

**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 1169

Скопје, 15 мај 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 италик формата за македонските букви ‘**g**’, ‘**u**’, ‘**iu**’, ‘**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 ‘**й**’.

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 1169 од 15 мај 2018 година

АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) графички комуникации на Архитектонскиот факултет во Скопје (**д-р Бојан Каранаков**).....10-25
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) архитектонско проектирање и дизајн на Архитектонскиот факултет во Скопје (**д-р Александар Радевски**).....26-43
3. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Архитектонскиот факултет во Скопје (**Анџела Атанасовска, Ангела Симоновска, Розита Шеова, Александар Ангелов, Томе Димитриевски, Александар Ѓоргиев, Берат Елмас, Денис Садулов, Андреј Шиндев, Елена Ивановска, Енис Абовски, Таулант Шерифи, Радица Ѓорчева, Василија Дончева, Ирена Трајкова, Катерина Кимоска, Ѓоко Аврамски, Божирад Димитриевски, Ангела Станкоска, Виктор Коњановски, Љиљана Гиговска, Дарко Мојсоски, Вања Станомир, Тамара Чорбиќ, Звонко Вугрешек, Софија Стоева, Александра Младеновска, Жаклина Аншелковска, Јасна Стефановска, Бојана Божиновска, Љубица Мицевска, Душица Димовска, Јована Михајловска, Кристина Неделковска, Бојан Ѓуров, Ива Стоилкова, Маја Магленова, Љавдрим Реџеми, Амар Етхеми, Александра Јаневска, Дејан Груевски, Ана-Марија Марковска, Симона Исјановска, Јулија Атанасоска, Валмира Максуги, Кристијан Пешовски, Борјан Овезовски, Томи Стојановиќ, Маја Мацовска, Јулија Груевска, Елена Петроска, Мухамед Алију, Ана Ивановска, Јован Ристевски, Силвија Маглешева, Марија Јанушева, Анастасија Лотеска, Катерина Бакарџиева, Маја Петковска, Александар Јанакиески, Теодора Ниновска, Ема Казанџиска, Тонка Андонова, Арта Хусеини, Кирил Цеков, Бранкица Догазанска, Доротеа Димитровска, Флора Халими, Маја Никова, Сумејје Јакупи, Ирена Дамјановска, Марија Богдановска, Ѓемедина Салахи, Елена Цикарска, Филип Гоџиров, Ивана Кокалановска, Стефан Христов**).....44-55

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Влијание на лидерството во водењето промени во претпријатијата во Република Македонија** од м-р **Лиза Поповска**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....56-62
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Економскиот факултет во Скопје (**Васко Тодоровски, Антонија Тасевска**).....63

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на соработник во научната област што ја покрива Институтот за МКММВ на Машинскиот факултет во Скопје (**м-р Васа Јорданоска**).....64-68

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на едно лице во насловно звање во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија на Медицинскиот факултет во Скопје (**насл. доц. д-р Лидија Петковска**).....69-77
2. Рецензија на ракописот **Магнетна резонанца-базични принципи и клиничка примена** од авторите: **Тане Маркоски, Виолета Василевска Никодиновска**, пријавен на Медицинскиот факултет во Скопје.....78-98

3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс** од д-р Виолета Клисаровска, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....99-110
4. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Импактот на радијалниот артериски пристап врз интервенцијата кај акутниот миокарден инфаркт** од д-р м-р Оливер Калпак, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....111-122
5. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Постоперативна хемоирадијација со единечен целен волумен, наспроти хемоирадијација со намалување на целиот волумен во третман на малигните глиоми** од д-р Игор Стојковски, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....123-134
6. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Споредба на конзервативната наспроти ендоскопската метода во третманот на везикоуретералниот рефлукс** од д-р Шабан Мемети, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....135-145
7. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Компарација на две хируршки техники при оперативен третман на липоми: липосукција наспроти класична хируршка липектомија** од д-р Игор Пеев, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....146-155
8. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Еволуција во згрижувањето, прогнозата и квалитетот на живот на пациентите со хочкинов лимфом** од д-р Газменд Амзаи, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....156-166
9. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Клиничко епидемиолошки карактеристики на тироидните карциноми и значењето на експресијата на транскрипти за тумор специфични гени кај диференцирани карциноми** од д-р Тања Маказлиева, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....167-181
10. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Едукацијата и пропишувањето на антибиотици за акутни респираторни инфекции во примарната здравствена заштита** од д-р Валентина Ристеска Нејашмиќ, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....182-192

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје (**Вилдане Сулејмани**).....193

ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Правна регулираност на системот за безбедност** од м-р Мартин Симоновски, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.....194-204
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Туристичките договори во Република Македонија и во Европската Унија, со посебен осврт на пакет туристичките аранжмани** од м-р Нагип Зендели, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.....205-227

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на ракописот под наслов **Волшебен свет наречен клетка** од авторот Маја Јорданова, пријавен на Природно-математичкиот факултет во Скопје.....228-232

ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник на научните области: текстилно-механичко инженерство, дизајнирање на текстил и облека и маркетинг–менаџмент на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје (**д-р Елена Томовска**).....233-255
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области: неоргански материјали, неорганска хемиска технологија-стакло, глина, порцелан, керамика, неорганска хемиска технологија-огноотпорни материјали и отпадни материјали на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје (**д-р Емилија Фиданчевска**)..256-273
3. Реферат за избор на наставник во наставно-научните области: хемија на текстилот и текстилни и технички влакна на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје (**д-р Игор Јорданов**).....274-285
4. Рецензија за оцена на докторската дисертација под наслов **Изотопско-трасерски истражувања на механизмот и динамиката на прихранување на изворот на Рашче** од **м-р Елена Ановска-Јовчева**, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.....286-296
5. Рецензија за оцена на докторската дисертација под наслов **Проучување на хидролошките карактеристики на Скопската Депресија на потегот од изворот Рашче до бунарите во Нерези (аспект на водоснабдување)** од **м-р Науаф М. Баара**, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.....297-307

ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Употребната вредност од примената на ѓубрива и ефектот на исхраната на растенијата врз добиениот принос во Врањско-Република Србија**, изработена од **м-р Сузана Перошевиќ**, пријавена на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје.....308-311
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (**Богољуб Кујунџиќ, Соња Бачева, Фросина Арсовска, Билјана Станковска**).....312-313

ФАКУЛТЕТ ЗА МУЗИЧКА УМЕТНОСТ

1. Преглед на прифатени магистерски програми и наслови на теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за музичка уметност во Скопје (**Илинка Велкова, Динко Стипаничев, Димитар Михајловски, Мартина Нанеска, Полина Тасева, Рејхан Кодрази, Влатко Груевски, Њомза Реткоцери, Нико Ѓоргиевски, Агона Чупи, Иван Трајковски, Брисилда Кастрати, Горјана Стојановска, Дилек Реџеп, Доминика Робе, Маријана Јаневска, Цветанчо Николовски, Николче Витковски, Ана Велиновска, Александра Никифоровски, Маја Каревска**).....314-318

ФАКУЛТЕТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И ЗДРАВЈЕ

1. Рецензија на учебникот **Систематизација и основи на кикс-боксот - практикум** од авторот **проф. д-р Руждија Калач**, пријавен на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во Скопје.....319-325
2. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски труд на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во Скопје (**Снежана Лазаревска**).....326

3. Преглед на промена на ментор на одобрени теми за изработка на докторски труд на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во Скопје (**Снежана Лазаревска, Жикица Тасевски**).....327

ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија на Фармацевтскиот факултет во Скопје (**д-р Маја Симоноска Црцаревска**).....328-359
2. Реферат за избор на редовен професор во наставно-научната област применета хемија и фармацевтски инструментални анализи на Фармацевтскиот факултет во Скопје (**д-р Руменка Петковска**).....360-380
3. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија на Фармацевтскиот факултет во Скопје (**д-р Марија Главаш Додов**).....381-413
4. Реферат за избор на три наставници во сите наставно-научни звања во наставно-научната област: фармацевтска хемија, фармакоинформатика и социјална фармација, на Фармацевтскиот факултет во Скопје (**д-р Ана Поцева Пановска, д-р Јасмина Тониќ Рибарска, д-р Катерина Брезовска**).....414-479
5. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) применета биохемија на Фармацевтскиот факултет во Скопје (**д-р Марија Хиљадникова-Бајро**).....480-493

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплини): воени доктрини, дефендологија, цивилна одбрана и интегрална безбедност на Филозофскиот факултет во Скопје (**д-р Сергеј Цветковски**).....494-511
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Функционалната писменост како концепција и стратегија на основното образование во Република Македонија** од **м-р Анита Штерјоска**, поднесена на Филозофскиот факултет во Скопје.....512-518

ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Функцијата на неопределените детерминатори во англискиот и во македонскиот јазик – контрастивна анализа** од **м-р Николче Вељановски**, пријавена на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје.....519-522

ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Фискалните ефекти на земјоделските политики во Република Македонија** од **м-р Арбен Халили**, поднесена на Економскиот институт во Скопје.....523-528

ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“

1. Реферат за повторен избор на виш научен соработник/вонреден професор во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје (**д-р Весна Костовска**).....529-533
2. Реферат за повторен избор на виш научен соработник/вонреден професор во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје (**д-р Фани Стефановска-Ристеска**).....534-543

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА
ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА)
ГРАФИЧКИ КОМУНИКАЦИИ
НА АРХИТЕКТОНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Архитектонски факултет-Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 24.2.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) графички комуникации, и врз основа на Одлуката на Наставно научниот совет бр. 08-6/72, донесена на 29.3.2018, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Владимир Арсовски, редовен професор на Архитектонскиот факултет во Скопје – претседател, д-р Бранко Трпковски, редовен професор на Архитектонскиот факултет во Скопје (во пензија) - член и д-р Ристо Ташевски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје - член.

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) графички комуникации, во предвидениот рок се пријави д-р Бојан Каранаков.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот доц. д-р Бојан Каранаков е роден на 15.5.1975, во Скопје. Средно образование завршил во ГУЦ „Здравко Цветковски“ во Скопје во 1993. Со високо образование се стекнал на Архитектонскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломирал во 1999 година, со просечен успех 8,92.

Кандидатот активно се служи со македонскиот и англискиот јазик.

Во учебната 2002 година се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Архитектонскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Студиите ги завршил 2008 година, со просечен успех 10,00. На 24.4.2008 година го одбрал магистерскиот труд на тема: *Образовна и перцептивна како графички систем во претставите на архитектонскиот простор во фрескоживописот на зографите Михаил и Евтихиј*. Докторска дисертација пријавил на Архитектонскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во декември 2008 година. Дисертацијата на тема: *Геометриските и перцептивните системи - средства за суперпонирана визуелизација на сакралната слика и внатрешната архитектура во средновековна Македонија* ја одбрал на 25.6.2013 година, пред Комисија во состав: д-р Бранко Трпковски, редовен професор – претседател, д-р Јасмина Хациева - Алексијевска, редовен професор - ментор/член, м-р Владимир Георгиевски, редовен професор – член, д-р Митко Хаџи - Пуља, редовен професор – член и д-р Елизабета Касапова, доцент - член. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на технички науки од научната област графички комуникации.

На 54. седница на Наставно-научниот совет на Архитектонскиот факултет во Скопје, одржана на 27.8.2013 година избран е во звањето доцент во областа графички комуникации. Во моментот е доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр.1058 од 15.6.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 749 од 28.2.2000, бр. 832 од 1.7.2003, бр. 945 од 1.7.2008 и бр.1005 од 1.4.2011, 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, кандидатот д-р Бојан Каранаков подготвува и изведува настава, вежби, теренска настава на првиот и вториот циклус студии на единствената студиска програма на интегрираните петгодишни студии по архитектура и на Архитектонскиот факултет во Скопје и на првиот циклус студии на Градежниот факултет во Скопје.

Во изборниот период, кандидатот учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на 16 дипломски и 58 магистерски трудови и на 1 докторска дисертација, а бил и тутор на летните школи по архитектура во организација на Архитектонскиот факултет во Скопје во 2013 и 2014 година.

Ангажманот на д-р Бојан Каранаков во наставно-образовниот процес се одликува со исклучителна посветеност, компетентност и иницијативност. Низ својата работа кандидатот покажува исклучителна способност своите знаења на соодветен начин да им ги пренесе на студентите. Треба да се истакне неговото завидно ниво на познавање на наставната проблематика и неговиот коректен однос кон студентите.

Во Анекс 2, кој е составен дел на овој Извештај, детално се наведени сите активности на кандидатот од областа на наставно-образовната дејност.

Научноистражувачка дејност/стручно-уметничка дејност

Во изборниот период, д-р Бојан Каранаков има објавено вкупно 12 научни трудови, од кои 1 труд во меѓународно научно списание, 2 труда во меѓународни научни публикации, 4 труда во зборници од научни собири и 5 труда во стручни/научни списанија, а учествува и во меѓународни научни проекти.

Како автор, кандидатот бил учесник на светска архитектонска и урбанистичка манифестација со национално претставување на Р Македонија на Биеналето за архитектура во Венеција во 2014 година. Д-р Бојан Каранаков е автор и куратор на неколку изложби од областа на архитектурата и урбанизмот во земјата и во странство, ликовно и графички обликувал неколку печатени публикации и успешно учествувал на архитектонски конкурси.

Како што може да се види од приложените публикувани стручно-научни трудови, научноистражувачката работа на кандидатот д-р Бојан Каранаков, покрај неговата матична област, покрива широко поле на интерес и познавања, со што е очигледна неговата широка наобразба и континуирана стручна надградба. Своите стручни и научноистражувачки трудови кандидатот јавно ги презентирал и ги публикувал во рамките на бројни изложби и меѓународни симпозиуми и конференции и активно учествувал во национални и меѓународни научни проекти.

Во Анекс 2, кој е составен дел на овој Извештај, детално се наведени сите активности на кандидатот од областа на научноистражувачката и стручно-уметничката дејност.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Доц. д-р Бојан Каранаков е продекан за наука и меѓународна соработка и раководител на Институтот за графички комуникации на Архитектонскиот факултет при УКИМ.

Во изборниот период активно бил вклучен во работата на бројни комисии на Архитектонскиот факултет при УКИМ, и тоа: за научноистражувачка и применувачка дејност, за наставни и студентски прашања (во два мандата), бил член на Комисија за јавни набавки и член на Комисија за изработка на студиските програми и нивна акредитација/реакредитација како и член е на Советот на Летната школа по архитектура на АФС. Бил член на 1 рецензентска комисија за избор на лица во наставно-научно звање.

Во 2016 година, кандидатот д-р Бојан Каранаков бил претседател на Организациониот одбор на Биеналето на македонската архитектура БИМАС 2016, во организација на Асоцијацијата на архитекти на Македонија, уредник на Зборникот на трудови на научниот/стручен собир БИМАС 2016, како и член на жири комисија за доделување на Голема годишна награда за архитектура на ААМ.

Истата година кандидатот бил член на Организациониот одбор на меѓународниот научен/стручен собир – меѓународна конференција „Учење архитектура“, во организација на Архитектонскиот факултет во Скопје.

Кандидатот е коавтор е на 2 книги од стручна област.

Во периодот од 2014 до 2017 година, кандидатот д-р Бојан Каранаков бил член на Уредувачкиот одбор на списанието на Комората на овластени архитекти и инженери на Р Македонија.

Во Анекс 2, кој е составен дел на овој Извештај, детално се наведени сите активности на кандидатот од областа на стручно-апликативната дејност.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Бојан Каранаков, на 8.2.2018 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Архитектонскиот факултет.

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 Бојан Каранаков.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Бојан Каранаков 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 графички комуникации.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Архитектонскиот факултет во Скопје, д-р Бојан Каранаков да биде избран во звањето **вонреден професор** во научната област графички комуникации.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- | | | |
|----|--|------|
| 1. | Проф. д-р Владимир Арсовски, претседател | с.р. |
| 2. | Проф. д-р Бранко Трпковски, член | с.р. |
| 3. | Проф. д-р Ристо Ташевски, член | с.р. |

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

Кандидат: доц. д-р Бојан Каранаков, дипл. инж. арх.

Институција: Архитектонски факултет – Скопје, УКИМ

Научна област: графички комуникации

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Зимски семестар, 2013/2014 Нацртна геометрија, I сем. АФС, I циклус студии, Архитектонско студио 3, III сем. АФС, I циклус студии, Нацртна геометрија, I сем. ГФ, I циклус студии, Инженерска графика I, сем. ГФ, I циклус студии, Вежби: $(300 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 9$	9
2.	Летен семестар, 2013/2014 Нацртна геометрија, II сем. АФС, I циклус студии, Архитектонско студио 4, IV сем. АФС, I циклус студии, Вежби: $(210 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 6,3$	6,3
3.	Зимски семестар, 2014/2015 Нацртна геометрија, I сем. АФС, I циклус студии, Архитектонско студио 3, III сем. АФС, I циклус студии,	

	Нацртна геометрија, I сем. ГФ, I циклус студији, Инженерска графика, I сем. ГФ, I циклус студији, Перспектива, VII сем. II циклус студији, Вежби: $(150 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 4,5$ Предавања I циклус студији,: $(60 \text{ часа/сем.} \times 0,04) = 2,4$ Предавања II циклус студији,: $(15 \text{ часа/сем.} \times 0,05) = 0,75$	7,65
4.	Летен семестар, 2014/2015 Нацртна геометрија, II сем. АФС, I циклус студији, Архитектонско студио 4, IV сем. АФС, I циклус студији, Вежби: $(210 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 6,3$	6,3
5.	Зимски семестар, 2015/2016 Нацртна геометрија, I сем. АФС, I циклус студији, Архитектонско студио 3, III сем. АФС, I циклус студији, Нацртна геометрија, I сем. ГФ, I циклус студији, Инженерска графика, I сем. ГФ, I циклус студији, Перспектива, VII сем. II циклус студији, Вежби: $(165 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 4,95$ Предавања I циклус студији,: $(60 \text{ часа/сем.} \times 0,04) = 2,4$ Предавања II циклус студији,: $(15 \text{ часа/сем.} \times 0,05) = 0,75$	8,1
6.	Летен семестар, 2015/2016 Нацртна геометрија, II сем. АФС, I циклус студији, Архитектонско студио 4, IV сем. АФС, I циклус студији, Перспектива, VIII сем. II циклус студији, Вежби: $(180 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 5,4$ Предавања II циклус студији,: $(15 \text{ часа/сем.} \times 0,05) = 0,75$	6,15

7.	Зимски семестар, 2016/2017 Нацртна геометрија, I сем. АФС, I циклус студии, Архитектонско студио 3, III сем. АФС, I циклус студии, Нацртна геометрија, I сем. ГФ, I циклус студии, Инженерска графика, I сем. ГФ, I циклус студии, Перспектива, VII сем. II циклус студии, Вежби: $(150 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 4,5$ Предавања I циклус студии,: $(60 \text{ часа/сем.} \times 0,04) = 2,4$ Предавања II циклус студии,: $(15 \text{ часа/сем.} \times 0,05) = 0,75$	7,65
8.	Летен семестар, 2016/2017 Нацртна геометрија, II сем. АФС, I циклус студии, Архитектонско студио 4, IV сем. АФС, I циклус студии, Перспектива, VIII сем. II циклус студии, Вежби: $(150 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 4,5$ Предавања II циклус студии,: $(15 \text{ часа/сем.} \times 0,05) = 0,75$	5,25
9.	Зимски семестар, 2016/2017 Нацртна геометрија, I сем. АФС, I циклус студии, Архитектонско студио 3, III сем. АФС, I циклус студии, Перспектива, VII сем. II циклус студии, Вежби: $(180 \text{ часа/сем.} \times 0,03) = 5,4$ Предавања I циклус студии,: $(30 \text{ часа/сем.} \times 0,04) = 1,2$ Предавања II циклус студии,: $(15 \text{ часа/сем.} \times 0,05) = 0,75$	7,35
10.	Летна школа за архитектура во манастирот „Св. Јоаким Осоговски“, Крива Паланка, во организација на Архитектонскиот факултет во Скопје, УКИМ, сесија: „Изблик на чиста архитектура во планините“ (2014), татор	

		1
11.	Летна школа за архитектура во манастирот „Св. Јоаким Осоговски”, Крива Паланка, во организација на Архитектонскиот факултет во Скопје, УКИМ, сесија: „Капела за природата” (2013), татор	1
12.	Консултации со студенти (9 сем. просечно 50 студенти во сем.)	1
13.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација	0,5
14.	Член на комисија за оцена и одбрана на магистерска работа (58 магистерски x 0,3)	17,4
15.	Член на комисија за одбрана на дипломска работа (16 x 0,1)	1,6
16.	Подготовка на нов предмет -Инженерска графика, предметен наставник - приготвувач	1
17.	Подготовка на нов предмет-Перспектива, предметен наставник - приготвувач	1
Вкупно		88,25

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поедини

1.	Учество во меѓународен научен проект: Раководител на работна група во „ REGENERATION AND OPTIMIZATION OF CULTURAL HERITAGE IN CREATIVE AND KNOWLEDGE CITIES “ - ROCK , HORIZON 2020, EUROPEAN COMMISSION, (EASME) Environment & Resources (2017-2020)	5
2.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир: RECYCLED CITY , Understanding Territoriality: Identity, Place and Possession, Understanding Territoriality Project, Bridgton, UK (2017) (O. Marina) pp.63-66 (2017)	1,8
3.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир: CHAPEL FOR NATURE , Understanding Territoriality: Identity, Place and Possession, Understanding Territoriality Project, Bridgton, UK (2017) (J. Ivanovski) pp.67-69 (2017)	1,8
4.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно списание: КРИСТАЛНАТА ПЕШТЕРА - МАКЕДОНСКО ЧУДО НА ПРИРОДАТА , ПРЕСИНГ 34, Списание на комората на овластени архитекти и инженери на Р Македонија, Скопје, pp.52-55 (2017)	3,2
4.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно списание: СВЕТЛИНА И ЗНАЧЕЊЕ , ПРЕСИНГ 26, Списание на комората на овластени архитекти и инженери на Р Македонија, Скопје, pp.15-19 (2016)	

		4
5.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: ACCESSIBILITY AS EXCLUSIVITY , Inclusive/Exclusive Cities, O. Marina, A. Armando (ed.), (with G. Mickovski & A. Radevski) pp. 396-405 (2016)	2,4
6.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL SPACE IN THE CONTEXT OF POST - SOCIALIST TRANSITION OF THE CITY OF SKOPJE , Inclusive / Exclusive cities, O. Marina A. Armando (ed.), City of Skopje, (with G. Mickovski & A. Radevski) pp.264-281 (2016)	2,4
7.	Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција: OSVETLJENJE RADNIH PROSTORA , VI medjunarodni naucno-strucni simpozijum, Instalacije & Arhitektura, (with A. Radevski) (2015)	1
8.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно списание: ТРИ ПАТИ Е ЗА ГРАДБИ ОД ИДНИНАТА , ПРЕСИНГ 24, Списание на комората на овластени архитекти и инженери на Р. Македонија, Скопје, (со Р. Смилевски) pp.29-33 (2015)	3,6
9.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен	

	уредувачки одбор: FUNDAMENTALS CATALOGUE – la biennale di Venezia, pp.104,105,144 (2014)	1,8
10.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно списание: НЕВИДЕНО СКОПЈЕ; СКОПЈЕ - МОДЕЛИ НА ГРАД , ПРЕСИНГ 22, Списание на комората на овластени архитекти и инженери на Р. Македонија, Скопје, (со О. Марина) pp. 34-35 (2014)	3,6
11.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно списание: КАПЕЛА ЗА ПРИРОДАТА; УЧЕЊЕ ПРЕКУ ПРАВЕЊЕ , ПРЕСИНГ 22, Списание на комората на овластени архитекти и инженери на Р. Македонија, Скопје, (со Ј. Ивановски) pp. 48–50 (2014)	3,6
12.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во меѓународно стручно/научно списание: URBAN MEDIATION AS A TOOL FOR SUSTAINABLE URBAN TRANSFORMATION , <i>Argument 6, Architecture and Urban Planning Studies and Scientific Research</i> , Bucharest, Romania, (with O. Marina) pp.225-242 (2013)	3,6
Вкупно		37,8

СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Изведен архитектонски објект - Доградба и ентериерно уредување на аптека „Бруно 2“ – Кичево (2017)	6
2.	Идејно обликовно решение за елемент од мебел – Столче КОНТУРА – Конкурс ДИК ФАГУС – Откуп (2017)	1
3.	Куратор на изложба од областа на архитектурата и урбанизмот – РЕЦИКЛИРАНА АРХИТЕКТУРА – БИМАС 2016	2
4.	Учество на научен/стручен собир со реферат – усна презентација: ACCESSIBILITY AS EXCLUSIVITY на меѓународна научна конференција: „Inclusive/Exclusive Cities“, Скопје (2016)	1
5.	Јавно изведено или претставено уметничко дело од областа на архитектурата и урбанизмот, во облик признат во струката: Претставување на павилјонот од националното претставување на Р Македонија на Биеналето за архитектура во Венеција, МКЦ – Скопје (2014)	8
6.	Јавно изведено или претставено уметничко дело од областа на архитектурата и урбанизмот, во облик признат во струката: Изложба за од истражувачкиот проект SKOPJE - UNSEEN CITY , UMPRUM – Прага, Чешка (2015)	8

7.	Јавно изведено или претставено уметничко дело од областа на архитектурата и урбанизмот, во облик признат во струката: Изложба од истражувачкиот проект СКОПЈЕ – МОДЕЛИ НА ГРАД , Музеј на град Скопје – Скопје (2014)	8
8.	Учество на светска архитектонска и урбанистичка манифестација со национално претставување: Еден од авторите на павилјонот за национално претставување на Р Македонија на Биеналето за архитектура во Венеција - La Biennale di Venezia (2014)	8
9.	Ликовно и графичко обликување на печатени публикации како автор – Каталог за изложба - СКОПЈЕ МОДЕЛИ НА ГРАД	0,5
10.	Ликовно и графичко обликување на печатени публикации како автор – Каталог за изложба – SKOPJE – UNSEEN CITY	0,5
11.	Учество на архитектонско - урбанистички конкурс – Основно училиште – Капиштец – Откуп (со О. Марина) (2013)	4
Вкупно		47

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Автор на плакат #СМОГЈЕ – постер акција за кампања на Скопје постер (2018)	2

2.	Автор на основен архитектонски проект за доградба и ентериер на аптека „Бруно 2“ – Кичево (2017)	4
3.	Учесник на интерен конкурс за лого на Македонско-американска алумни асоцијација – автор (2017)	2
4.	Коавтор на книга од стручна област – FINDINGS дел од македонското претставување на Венецијанското биенале за архитектура (2014) - група автори	7
5.	Коавтор на книга од стручна област – НАОДИ –дел од македонското претставување на Венецијанското биенале за архитектура (2014) - група автори	7
6.	Автор на основен архитектонски проект за обезбедување пристапност на објект ЕТУЦ „Михајло Пупин“ – Скопје за лица со оштетен вид (2014)	4
7.	Член на жири-комисија за доделување на Голема годишна награда за архитектура на Асоцијацијата на архитекти на Македонија (2016)	1
Вкупно		27

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Претседател на Организациониот одбор на Биеналето на македонската архитектура - БИМАС 2016	1

2.	Член на организационен одбор на меѓународен научен/стручен собир - меѓународна конференција „Учење архитектура“ (Learning Architecture), Скопје (2016)	1
3.	Продекан за наука и меѓународна соработка на Архитектонскиот факултет при УКИМ	4
4.	Раководител на Институтот за графички комуникации на АФС при УКИМ	3
5.	Член на комисији на Архитектонскиот факултет во Скопје при УКИМ: - за научноистражувачка и применувачка дејност (2017-2021) - за наставни и студентски прашања (2017-2021) - за наставни и студентски прашања (2013-2017) - член на комисија за јавни набавки (2013-2017) - за изработка на студиските програми и нивна акредитација/реакредитација	2,5
6.	Член на Совет на Летна школа по архитектура на АФС	0,5
7.	Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир „Дневник - Logbook“ на БИМАС 2016 (со С. Велевски)	1
8.	Член на уредувачки одбор на „ПРЕСИНГ“, списание на Комората на овластени архитекти и инженери на Р Македонија	0,5
Вкупно		13,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	88,25
НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА + СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	37,8+47 = 84,8
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	27
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	13,5
Вкупно	213,55

Членови на Комисијата

- 1. Проф. д-р Владимир Арсовски, претседател с.р.**
- 2. Проф. д-р Бранко Трпковски, член с.р.**
- 3. Проф. д-р Ристо Ташевски, член с.р.**

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) АРХИТЕКТОНСКО ПРОЕКТИРАЊЕ И ДИЗАЈН НА АРХИТЕКТОНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Архитектонски факултет- Скопје, објавен во весниците “Нова Македонија” и “Коха” од 24.2.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) архитектонско проектирање и дизајн, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 11, донесена на 28.3.2018, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Минас Бакалчев, редовен професор, претседател, д-р Огнен Марина, вонреден професор, член и Никола Павловски, редовен професор во пензија, член.

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) архитектонско проектирање и дизајн, во предвидениот рок се пријави д-р Александар Радевски, доцент.

3. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Александар Радевски е роден на 3.7.1969, во Битола. Средно образование завршил во Гимназија “Јосип Броз Тито” во Битола. Со високо образование се стекнал на Универзитетот “Св Кирил и Методиј”, на Архитектонскиот факултет во Скопје. Дипломирал на Архитектонскиот факултет во 1995 година, со просечен успех 8,38.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2002 се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Архитектонскиот факултет во Скопје. Студиите ги завршил во 2008 година со просечен успех 10,00. Во 2008 година го одбрал магистерскиот труд на тема „Светлосните отвори во архитектонските објекти во корелација со техничките решенија за заштита од сончева радијација”. Докторска дисертација пријавил во 2008 година на Архитектонскиот факултет. Дисертацијата на тема: „Влијанието на дневната светлина врз димензионирањето на волуменот на работниот простор и креирањето на естетскиот израз на архитектонските објекти” ја одбрал во 2013 година, пред Комисија во состав: д-р Митко Хаџи Пуља, редовен професор, претседател, Никола Павловски редовен професор, член/ментор, д-р Зорица Блажевска редовен професор, член, д-р Тихомир Стојков редовен професор, член и д-р Тодорка Самарџиоска, вонреден професор, член. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област технички науки.

На 54. седница на Наставно- научниот совет на Архитектонскиот факултет во Скопје, одржана на 27.8.2013 година, избран е во звањето доцент на Институтот за архитектонско проектирање во областа архитектонско проектирање и дизајн. Во моментот е доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр.1054 од 15 мај 2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 689 од 21 јануари 1998 година, Билтен бр.777 од 18 мај 2001 година, Билтен бр.945 од 1. јули 2008 година, Билтен бр. 1010 од 15 јули 2011 година, Билтен бр. 1057, од 1 јули 2013 година, 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.

4. 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, Архитектонски факултет, кандидатот д-р Александар Радевски подготвува и изведува настава, вежби, теренска настава на прв и втор циклус студии на единствената студиска програма на интегрираните петгодишни студии (студии од прв и втор циклус) по архитектура.

Во изборниот период, кандидатот учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на 23 кандидати и на 25 кандидати бил ментор на дипломски работи. Кандидатот учествувал во комисији за оцена и одбрана на 37 магистерски трудови, а на 51 магистерски труд бил ментор. Како член на комисија бил и на 2 докторски дисертации. Кандидатот, исто така, бил и татор на летните школи за архитектура во организација на Архитектонскиот факултет во Скопје.

Ангажманот на д-р Александар Радевски во наставно-образовниот процес се одликува со исклучителна посветеност, компетентност и иницијативност се со цел подобрување на образовниот процес на Архитектонскиот факултет во Скопје.

Во Анекс 2, кој е составен дел на овој Извештај, детално се наведени сите активности на кандидатот од областа на наставно-образовната дејност.

Научноистражувачка дејност/Стручно-уметничка дејност

Во изборниот период, д-р Александар Радевски има објавено вкупно 12 научни трудови, од кои 2 труда во меѓународно научно списание, 2 труда во меѓународни научни публикации, 4 труда во зборници од научни собири, 4 труда во стручни/научни списанија, а учествувал и во меѓународни и домашни научни проекти.

Како автор, кандидатот бил учесник на светската архитектонска и урбанистичка манифестација со национално претставување на Република Македонија на Биеналето за архитектура во Венеција во 2014 година. Исто така, учесник е и на национално претставување на триенале за архитектура во Лисабон, Португалија, меѓународна архитектонска изложба, со група автори во 2013.

Од наведените активности како и од приложените публикувани стручно-научни трудови, може да се види научноистражувачката работа на кандидатот д-р Александар Радевски, покрај својата матична област, покрива широко поле на интерес и познавање, со што е очигледна неговата широка наобразба и континуирана стручна надградба.

Во Анекс 2, кој е составен дел на овој Извештај, детално се наведени сите активности на кандидатот од областа на наставно-образовната дејност.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Александар Радевски во периодот од 2013 до 2017 година бил продекан за настава, наука и меѓународна соработка. Во моментот е раководител на Институтот за архитектонско проектирање на Архитектонскиот факултет при УКИМ.

Во изборниот период активно бил вклучен во работата на бројни комисији на Архитектонскиот факултет при УКИМ, и тоа во научноистражувачката и применувачката дејност, за наставни и студентски прашања (во два мандата). Бил член на Советот на Летната школа по архитектура. Бил член на 2 рецензентски комисији за избор на лица во наставно-научно звање.

Во 2016 година, кандидатот бил член на Организациониот одбор на меѓународниот научен/стручен собир – меѓународна конференција „Учење архитектура“, во организација на Архитектонскиот факултет во Скопје.

Во истата година бил и член на Комисијата за доделување на наградата „ТИГРИ“ под покровителство на Амбасадата на Република Полска.

Во изборниот период, д-р Александар Радевски има изработено бројни проекти кои се јавно претставени пред домашната и меѓународната јавност. Тие се одраз на неговите квалитети и како професионалец во својата област.

Во Анекс 2, кој е составен дел на овој Извештај, детално се наведени сите активности на кандидатот од областа на наставно-образовната дејност.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Александар Радевски, на 8.2.2018 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Архитектонскиот факултет.

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 Александар Радевски.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Александар Радевски 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 архитектонско проектирање и дизајн.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Архитектонскиот факултет во Скопје, д-р Александар Радевски да биде избран во звањето **вонреден професор** во научната област архитектонско проектирање и дизајн.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- | | |
|---|-----|
| 1. Проф. д-р Минас Бакалчев, претседател, | с.р |
| 2. Проф. д-р Огнен Марина, член, | с.р |
| 3. Никола Павловски, редовен професор во пензија, член, | с.р |

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

Кандидат: доц. д-р Александар Радевски, дипл. инж. арх.

Институција: Архитектонски факултет – Скопје, УКИМ

Научна област: архитектонско проектирање и дизајн

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Зимски семестар, 2013/2014 Одржување настава на втор циклус студии Архитектонско проектирање 5 (2 x 15 x 0,05)	1,5
2.	Зимски семестар, 2013/2014 Архитектонско студио 1 I сем. I циклус студии, Архитектонско студио 3 III сем, I циклус студии, Архитектонско студио 7 VII сем, II циклус студии, Интегративно студио 9 XI сем, II циклус студии, Вежби: (28 x 15 x 0,03) = 12,6	12,6
3.	Летен семестар, 2013/2014 Одржување на настава во втор циклус на студии Архитектонско проектирање 5 (1 x 15 x 0,05)=0,75	0,75
4.	Летен семестар, 2013/2014	

	Архитектонско студио 2 II сем, I циклус студии, Архитектонско студио 4 II сем, I циклус студии, Архитектонско студио 8 VIII сем, II циклус студии, Вежби: $(20 \times 15 \times 0,03) = 9$	9
5.	Зимски семестар, 2014/2015 Одржување на настава во втор циклус на студии „Архитектонско проектирање 5“ $(2 \times 15 \times 0,05)$	1,5
6.	Зимски семестар, 2014/2015 Архитектонско студио 1 I сем, I циклус студии, Архитектонско студио 7 VII сем, II циклус студии, Интегративно студио 9 XI сем, II циклус студии, Вежби: $(22 \times 15 \times 0,03) = 9,9$	9,9
7.	Летен семестар, 2014/2015 Одржување настава на втор циклус студии Архитектонско проектирање 5 $(1 \times 15 \times 0,05) = 0,75$	0,75
8.	Летен семестар, 2014/2015 Архитектонско студио 2 II сем, I циклус студии, Архитектонско студио 4 II сем, I циклус студии, Архитектонско студио 8 VIII сем, II циклус студии, Вежби: $(20 \times 15 \times 0,03) = 9$	9
9.	Зимски семестар, 2015/2016 Одржување настава на втор циклус студии Архитектонско проектирање 5 $(2 \times 15 \times 0,05) = 1,5$	1,5
10.	Зимски семестар, 2015/2016 Архитектонско студио 1 I сем, I циклус студии,	

	Архитектонско студио 7 VII сем, II циклус студии, Интегративно студио 9 XI сем, II циклус студии, Вежби: $(22 \times 15 \times 0,03) = 9,9$	9,9
11.	Летен семестар, 2015/2016 Одржување настава на втор циклус студии Архитектонско проектирање 5 $(1 \times 15 \times 0,05)=0,75$	0,75
12.	Летен семестар, 2015/2016 Архитектонско студио 2 II сем, I циклус студии, Архитектонско студио 4 II сем, I циклус студии, Архитектонско студио 8 VIII сем, II циклус студии, Вежби: $(20 \times 15 \times 0,03) = 9$	9
13.	Зимски семестар, 2016/2017 Одржување настава на втор циклус студии Архитектонско проектирање 5 $(2 \times 15 \times 0,05)=1,5$	1,5
14.	Зимски семестар, 2016/2017 Архитектонско студио 1 I сем, I циклус студии, Архитектонско студио 7 VII сем, II циклус студии, Интегративно студио 9 XI сем, II циклус студии, Вежби: $(22 \times 15 \times 0,03) = 9,9$	9,9
15.	Летен семестар, 2016/2017 Одржување на настава во втор циклус на студии „Архитектонско проектирање 5“ $(1 \times 15 \times 0,05)=0,75$	0,75
16.	Летен семестар, 2016/2017 Архитектонско студио 2 II сем, I циклус студии, Архитектонско студио 4 II сем, I циклус студии,	

	Архитектонско студио 8 VIII сем, II циклус студии, Вежби: $(20 \times 15 \times 0,03) = 9$	9
17.	Зимски семестар, 2017/2018 Одржување на настава во втор циклус на студии Архитектонско проектирање 5 $(2 \times 15 \times 0,05) = 1,5$	1,5
18.	Зимски семестар, 2017/2018 Архитектонско студио 1 I сем, I циклус студии, Архитектонско студио 7 VII сем, II циклус студии, Интегративно студио 9 XI сем, II циклус студии, Вежби: $(22 \times 15 \times 0,03) = 9,9$	9,9
19.	Летна школа за архитектура во манастирот „Св. Јоаким Осоговски”, Крива Паланка, во организација на Архитектонскиот факултет во Скопје, УКИМ, сесија: „Пресекот не е отсечок” (2013), секретар и татор	1
20.	Консултации со студенти (9 семестри просечно 80 студенти во семестар)	1,44
21.	Ментор на дипломска работа $(25 \times 0,2) = 5$	5
22.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација $(2 \times 0,5) = 1$	1
23.	Член на комисија за оцена и одбрана на магистерска работа $(37 \text{ магистерски} \times 0,3) = 11,1$	11,1
24.	Член на комисија за одбрана на дипломска работа $(23 \times 0,1) = 2,3$	2,3

25.	Подготовка на нов предмет: Осветлување во архитектонскиот простор, предметен наставник - приготвувач	1
26.	Интерна скрипта од предавања	4
Вкупно		125,54

НАУЧНО - ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Ментор на магистерска работа (51 x 1)=51	51
2.	MATEC Web of Conferences, Volume 53, 2016 International Scientific Conference Week of Science in SPbPU – Civil Engineering (SPbWOSCE-2015), MATEC Web of Conferences 53, 02001 (2016) “ MODERN BEER FACTORY INTERWOVEN IN URBAN TEXTURE ” Violeta Gjorgjevska ^a and Aleksandar Radevski	6
3.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор ДГKM 16/MASE 16: “ SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT: EXPLORING THE ARISING PROBLEM OF LIGHT POLLUTION ” D. Pencic & A. Radevski, p.55-56 (2016) (ISBN: 608-4510-24-1)	2,7
4.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор ДГKM 16/MASE 16: “ OVERVIEW OF THE CONSTRUCTIONS WITH SHADING DEVICES ”	

	BUILT IN MACEDONIA ” A. Radevski & D. Pencic, p.57-58 (2016) (ISBN: 608-4510-24-1)	2,7
5.	Пленарно предавање на научен научен/стручен собир со меѓународно учество, V medjunarodni naucno-strucni simpozijum Instalacije & Arhitektura, Универзитет у Београду, Архитектонски Факултет (2014)	3
6.	Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција: “FABRIKA PIVA KAO HIBRIDNI OBJEKAT U GRADSKOJ SREDINI” , V medjunarodni naucno-strucni simpozijum, Instalacije & Arhitektura, (with V. Gjorgjevska) (2014)	4
7.	Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција: OSVETLJENJE RADNIH PROSTORA , VI medjunarodni naucno-strucni simpozijum, Instalacije & Arhitektura, (with B. Karanakov) (2015)	1
8.	FINDINGS , Macedonian pavilion 14 th International Architecture Exhibition-la Biennale di Venezia, Ivanovski, J., Ivanovska, A., Deskov, V., Karanakov, B., Marina, O., Mickovski, G., Radevski, A., (2014) (ISBN-10 9989-644-62-4, ISBN 13-978-9989-644-62-7)	1,8
9.	Bakalcev ,M., Hadzi Pulja, M. (2013). Looking in the Mirror. Fundacao Portuguesa das Comunicacoes, Lisbon, Portugal / Third Edition Lisbon Architecture Triennale, Close, Closer, ASSOCIATED PROJECTS. (ISBN 978-608-65461-1-3)	2
10.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен	

	уредувачки одбор: ACCESSIBILITY AS EXCLUSIVITY , Inclusive/Exclusive Cities, O. Marina, A. Armando (ed.), (with G. Mickovski & A. Radevski) pp. 396-405 (2016)	2,4
11.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL SPACE IN THE CONTEXT OF POST - SOCIALIST TRANSITION OF THE CITY OF SKOPJE , Inclusive / Exclusive cities, O. Marina A. Armando (ed.), City of Skopje, (with G. Mickovski & A. Radevski) pp.264-281 (2016)	2,4
12.	Institute of Knowledge Management, international journal, KNOWLEDGE, Scientific Paper Vol. 19.4 “ CHARACTERISTICS AND MANAGEMENT OF EXCESS SLUDGE GENERATED IN TREATMENT OF WASTEWATER FROM A COMMERCIAL OBJECT ” E.Mustafa, M. Marinkovski, S.Kuvendziev, Z.Bozinovski, K. Lisichkov (2017)	6
13.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно списание: СВЕТЛИНАТА И ИСКУСТВОТО НА ПРОСТОРОТ - ИЗГРАДБА НА МЕТАФИЗИЧКИ ПРОСТОР , ПРЕСИНГ 26, Списание на Комората на овластени архитекти и инженери на Р Македонија, Скопје, pp.5-9 (2015)	4

14.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: FUNDAMENTALS CATALOGUE – la biennale di Venezia , pp.104,105,144 (2014)	1,8
15.	Учество на научен/стручен собир со реферат, UN Water, World Water Day, “ВОДА+АРХИТЕКТУРА” , Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Технолошко-металуршки факултет, Скопје	1
16.	Истражувачки проект под покровителств на Министерството за култур на Р. Македонија, „ДОНАТОРСКА ГАЛЕРИЈА-Ф-КА ЦВЕТАН ДИМОВ-СКОПЈЕ“ , 2014	3
17.	Истражувачки проект под покровителство на Министерството за култура на Р. Македонија, „КУЛТУРНО ИНФОРМАТИВЕН ПУНКТ“ , 2015	3
Вкупно		97,8

СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	“ARCHITECTURE IN THE MIRROR” , јавно претставено дело, национално претставување на триенале за архитектура во Лисабон, Португалија, меѓународна архитектонска изложба, група автори (2013)	8
2.	Јавно изведено или претставено уметничко дело од областа на архитектурата и урбанизмот, во облик признат во струката: ПРЕТСТАВУВАЊЕ НА ПАВИЛЈОНОТ ОД	

	НАЦИОНАЛНОТО ПРЕТСТАВУВАЊЕ НА Р МАКЕДОНИЈА НА БИЕНАЛЕТО ЗА АРХИТЕКТУРА ВО ВЕНЕЦИЈА, МКЦ – Скопје (2014)	8
3.	ИАС 01 , Изложба на архитектонски студија, 2012-2013	2
4.	ИАС 02 , Изложба на архитектонски студија, 2012-2013	2
5.	ИАС 03 , Изложба на архитектонски студија, 2013-2014	2
6.	ИАС 04 , Изложба на архитектонски студија, 2013-2014	2
7.	ИАС 05 , Изложба на архитектонски студија, 2014-2015	2
8.	ИАС 06 , Изложба на архитектонски студија, 2014-2015	2
9.	ИАС 07 , Изложба на архитектонски студија, 2015-2016	2
10.	ИАС 08 , Изложба на архитектонски студија, 2015-2016	2
11.	ИАС 09 , Изложба на архитектонски студија, 2016-2017	2
12.	Изведен архитектонски објект: КАТНА ГАРАЖА НА УЛИЦА МИТО ХАЌИ-ВАСИЛЕВ ЈАСМИН , (2013)	6
13	Изведен архитектонски објект: ИНДИВИДУАЛНА СЕМЕЈНА КУЌА ВО НАСЕЛБА ТАФТАЛИЦЕ , Инвеститор Б. Битики, А.Радевски и В. Ставриќ (2015)	6
13.	Конкурс за станбена населба „ ЈАКА “ во Општина Илинден (2014), М. Хаџи-Пуља, Н. Стрезовски и Б. Зеќири	2
14.	Идејно архитектонско решение за ПРЕНАМЕНА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НА ПОСТОЈНИ ОБЈЕКТИ ФАРМИ ВО ЛЕСНА И НЕЗАГАДУВАЧКА ИНДУСТРИЈА, РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ЕЛЕКТРОНСКИ ОТПАД-Ф-Групација , Трубарево, Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	4
15.	Идејно архитектонско решение ЗА АВТОСАЛОН ЗА АУТОМАКЕДОНИЈА-ОРЕЛ , Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	4

16	Идејно архитектонско решение за ИНДИВИДУАЛЕН СТАНБЕН ОБЈЕКТ ВО НАСЕЛБА „ЈАКА“ Општина илинден, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	4
17.	Идејно архитектонско решение за РЕКОНСТРУКЦИЈА, АДАПТАЦИЈА И ДОГРАДБА НА ПЕНЗИОНЕРСКИ ОБЈЕКТ ВО КАТЛАНОВСКА БАЊА , А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	4
18.	Идејно архитектонско решение за РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ФАСАДА НА КАТЛАНОВСКА БАЊА , А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	4
19.	Идејно архитектонско решение за РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ФАСАДА НА АДМИНИСТРАТИВНО ДЕЛОВЕН ОБЈЕКТ АУТОМАКЕДОНИЈА , Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2017)	4
20.	Идејно архитектонско решение за ЗАТВОРЕНА ТЕНИСКА АРЕНА СО ГИМНАСТИЧКА САЛА И САЛА ЗА БОРЕЧКИ СПОРТОВИ ВО СПОРТСКИОТ ЦЕНТАР БОРИС ТРАЈКОВСКИ во Скопје на КП567/1, ГП4.21, КО Карпош, А.Радевски, Г. Мицковски и В. Ставриќ (2017)	4
21.	Идејно архитектонско решение за ФАРМА ЗА 300 КОЗИ СО МЛЕКАРА , о. Гевгелија, А.Радевски и В. Ставриќ (2017)	4
22.	Идејно архитектонско решение за СОЦИЈАЛНИ СТАНБЕНИ ЕДИНИЦИ во 232-234 Grand River Avenue Development, Brantford, ON, Канада, Н. Гагачев, А.Радевски и В. Ставриќ (2017)	4
23.	Идејно архитектонско решение за КОМПЈУТЕРСКИ ЦЕНТАР НА МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ , Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје (2017)	4
Вкупно		88

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Број	Назив на активноста:	Поени
1.	Коавтор на книга од стручна област – FINDINGS - дел од македонското претставување на Венецијанското биенале за архитектура (2014) - група автори	7
2.	Коавтор на книга од стручна област – НАОДИ –дел од македонското претставување на Венецијанското биенале за архитектура (2014) - група автори	7
3.	Идеен проект за пренамена на фабриката ОТЕКС во Охрид во трговско-угостителски содржини за потребите на КАМ, група автори (2014)	2
4.	Идеен проект за фарма за 20 000 крави во агро комбинатот Цумајлија за потребите на „Сахара“ (2014)	2
5.	Идеен проект за „ Техникал Текстајлс “ во ТИРЗ, Штип (2015)	2
6.	Основен проект за „ Техникал Текстајлс “ во ТИРЗ, Штип (2015)	2
7.	Идеен проект за типски фарми за одгледување на бројлери за потребите на Министерство за земјоделство на Р Македонија (2016)	2
8.	Основен проект за типски фарми за одгледување на бројлери за потребите на Министерство за земјоделство на Р Македонија (2015)	2
9.	Идеен проект за ПРЕНАМЕНА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НА ПОСТОЈНИ ОБЈЕКТИ ФАРМИ ВО ЛЕСНА И НЕЗАГАДУВАЧКА ИНДУСТРИЈА, РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ЕЛЕКТРОНСКИ ОТПАД-Ф-Групација , Трубарево, Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
10.	Основен проект за ПРЕНАМЕНА, РЕКОНСТРУКЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НА ПОСТОЈНИ ОБЈЕКТИ - ФАРМИ	

	ВО ЛЕСНА И НЕЗАГАДУВАЧКА ИНДУСТРИЈА, РЕЦИКЛИРАЊЕ НА ЕЛЕКТРОНСКИ ОТПАД-Ф-Групација , Трубарево, Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
11.	Идеен проект ЗА АВТОСАЛОН ЗА АУТОМАКЕДОНИЈА-ОРЕЛ , Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
12.	Основен проект ЗА АВТОСАЛОН ЗА АУТОМАКЕДОНИЈА-ОРЕЛ , Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
13.	Идеен проект за ИНДИВИДУАЛЕН СТАЊБЕН ОБЈЕКТ ВО НАСЕЛБА „ЈАКА“ , Општина Илинден, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
14.	Основен проект за ИНДИВИДУАЛЕН СТАЊБЕН ОБЈЕКТ ВО НАСЕЛБА „ЈАКА“ Општина илинден, А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
15.	Идеен проект за РЕКОНСТРУКЦИЈА, АДАПТАЦИЈА И ДОГРАДБА НА ПЕНЗИОНЕРСКИ ОБЈЕКТ ВО КАТЛАНОВСКА БАЊА , А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
16.	Основен проект за РЕКОНСТРУКЦИЈА, АДАПТАЦИЈА И ДОГРАДБА НА ПЕНЗИОНЕРСКИ ОБЈЕКТ ВО КАТЛАНОВСКА БАЊА , А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
17.	Идеен проект за РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ФАСАДА НА КАТЛАНОВСКА БАЊА , А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
18.	Основен проект за РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ФАСАДА НА КАТЛАНОВСКА БАЊА , А.Радевски и В. Ставриќ (2016)	2
19.	Идеен проект за РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ФАСАДА НА АДМИНИСТРАТИВНО ДЕЛОВЕН ОБЈЕКТ АУТОМАКЕДОНИЈА , Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2017)	2
20.	Основен проект за РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ФАСАДА НА АДМИНИСТРАТИВНО ДЕЛОВЕН ОБЈЕКТ	2

	АУТОМАКЕДОНИЈА , Скопје, А.Радевски и В. Ставриќ (2017)	
21.	Идеен проект за ЗАТВОРЕНА ТЕНИСКА АРЕНА СО ГИМНАСТИЧКА САЛА И САЛА ЗА БОРЕЧКИ СПОРТОВИ ВО СПОРТСКИОТ ЦЕНТАР “БОРИС ТРАЈКОВСКИ” во Скопје на КП567/1, ГП4.21, КО Карпош, А.Радевски, Г. Мицковски и В. Ставриќ (2017)	2
22.	Основен проект за ЗАТВОРЕНА ТЕНИСКА АРЕНА СО ГИМНАСТИЧКА САЛА И САЛА ЗА БОРЕЧКИ СПОРТОВИ ВО СПОРТСКИОТ ЦЕНТАР “БОРИС ТРАЈКОВСКИ” во Скопје на КП567/1, ГП4.21, КО Карпош, А.Радевски, Г. Мицковски и В. Ставриќ (2017)	
23.	Идеен проект за ФАРМА ЗА 300 КОЗИ СО МЛЕКАРА , о. Гевгелија, А.Радевски и В. Ставриќ (2017)	2
24.	Идеен проект за КОМПЈУТЕРСКИ ЦЕНТАР НА МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ , Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје (2017)	2
Вкупно		56

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. Број	Назив на активноста:	Поени
1.	Продекан за настава, наука и меѓународна соработка на Архитектонскиот факултет при УКИМ (2013-2017)	4
3.	Раководител на Институтот за архитектонско проектирање на Архитектонскиот факултет при УКИМ	3

4.	Член на комисији на Архитектонскиот факултет во Скопје при УКИМ: - за научноистражувачка и применувачка дејност (2017-2021) - за наставни и студентски прашања (2013-2017) - за наставни и студентски прашања (2017-2021) - за изработка на студиските програми и нивна акредитација / реакредитација - за издавачка дејност	2,5
5.	Член на совет на Летна школа по архитектура на Архитектонскиот факултет	0,5
6.	Член на меѓународно научно/стручно списание „Архитектура и урбанизам“ издавач Институт за архитектура и урбанизам на Србија	1
7.	Член на организационен одбор на научен/стручен собир „Учење архитектура“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Архитектонски факултет - Скопје	0,5
8.	Член на комисија за избор во звање (2 x 0.2)	0,4
9.	Член на уредувачки одбор на ИАС	1
10.	Член на жири комисија за доделување на награда за најдобро магистриран студент на Архитектонскиот факултет во Скопје, награда „ТИГРИ“, под покровителство на Амбасадата на Република Полска.	0,5
Вкупно		13,4

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	125,54

НАУЧНО - ИСТРАЖУВАЧКА + СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	97,8+88 = 185,8
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	56
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	13,4
Вкупно	380,74

Членови на Комисијата

1. Д-р Минас Бакалчев, претседател, с.р
редовен професор
2. Д-р Огнен Марина, член, с.р
вонреден професор
3. Никола Павловски, член, с.р
редовен професор во пензија

ПРЕГЛЕД

НА ОДОБРЕНИ МАГИСТЕРСКИ ТЕМИ НА АРХИТЕКТОНСКИОТ ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

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.	Анцела Атанасовска	Архитектура и уметност. Интегрирање на уметничкиот музеј со современи креативни трговски единици.	Architecture and art. integration of an art museum with contemporary creative trading units	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
2.	Ангела Симоновска	Центар за социјална работа и едукација на млади	Socialwelfare and youth education center	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
3.	Розита Шеова	Повеќенаменски креативен центар – Општина Аеродром – Скопје	Multipurpose creative center – municipality of Aerodrom - Skopje	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
4.	Александар Ангелов	Нов центар за воздухопловство-просторно и програмско редефинирање на спортскиот аеродром “Аџи Тепе”, Куманово	New Aviation Center-spatial and program redefinition of the local airport Adzi Tepe, Kumanovo	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
5.	Томе Димитриевски	Генерирање на одржлив архитектонски концепт во време на промени	Generating sustainable architectural concept in times of change	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
6.	Александар Ѓоргиев	Програмски хибрид како модел на одржлива заштита	Program hybrid as a model of sustainable preservation	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
7.	Берат Елмас	Архитектурата како огледало на културниот идентитет	Architecture as a mirror of cultural identity	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
8.	Денис Садулов	Станбени џебови долж реката Вардар во подрачието на градот Скопје. Пунктуелни интервенции	Housing pockets along the river Vardar in the area of the city of Skopje. Punctual interventions	Проф. д-р Минас	08-6/74 од 29.3.2018

				Бакалчев, ментор	
9.	Андреј Шиндев	Учење и домување. Универзитетски студентски резиденции по примерот на Скопје	Learning and housing. University student`s residences, in case of Skopje	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
10.	Елена Иваноска	Преработка на еден урбан артефакт од после- социјалистичката транзиција преку примерот на Прилеп	Rethinking an urban artifact from the post- socialist transition through the example of Prilep	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
11.	Енис Абовски	Домување помеѓу градска инфраструктура и локална архитектура	Housing In – between city infrastructure and local architecture	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
12.	Таулант Шерифи	Хотел како модел за развој на туризмот во пределот на Преспанското Езеро	Hotel as a medel for tourism development in the region of Lake Prespa	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
13.	Радица Ѓорчева	Скопски универзитетски резиденции	Skopje university residences	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
14.	Василија Дончева	Нов туристички пејзаж на пределот на планината Плавуш, Валандово	A new tourist landscape on the mountain Plavus, Valandovo	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
15.	Ирена Трајкова	Живеење во рано детство – нова градинка во Кавадарци	Living in early childhood- new kindergarten in Kavadarci	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
16.	Катерина Кимоска	Форми на населување на рабно подрачје на градот Скопје, езеро Треска	Forms of settlement on the edge of the city of Skopje, lake Treska	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
17.	Ѓоко Аврамски	Хотел на Кочулски водопади	Hotel on Kochulski waterfalls	Доц. д-р Саша	08-6/74 од 29.3.2018

				Тасиќ, ментор	
18.	Божидар Димитриевски	Архитектонски стратегии за развој на село Лесново	Architectural strategies for development of the village Lesново	Доц. д-р Јован Ивановски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
19.	Ангела Станкоска	Самоодржливи дрвени индивидуални објекти- оживување на природни структури	Self-sustaining wooden individual buildings – Revival of natural structures	Доц. д-р Димитар Папастерев ски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
20.	Виктор Коњановски	Ботаничка градина во Градски парк во Битола	Botanical garden in the City park in Bitola	Доц. д-р Александар Радевски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
21.	Љиљана Гиговска	Адаптација и пренамена на постоечки стопански капацитет во Научно- технолошки парк	Adaptation and conversion of existing economic capacity into Science and technology park	Доц. д-р Александар Радевски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
22.	Дарко Мојсоски	Урбана дивина: Нови пејзажи за Охридското Езеро, Студенчишко блато	Urban wilderness> New landscape for Ohrid Lake, Studenchista wetland	Доц. д-р Слободан Велевски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
23.	Вања Станомир	Џебно одржливо соседство во Дебар Маало	Pocket Sustainable neighborhood in Debar Maalo, Skopje	Вонр. проф. д-р Дивна Пенчиќ, ментор	08-6/74 од 29.3.2018
24.	Тамара Чорбиќ	Енергетско ефикасно училиште во приградска населба Јака, Илинден	Energy efficient School in suburban neighborhood Jaka, Ilinden	Вонр. проф. д-р Страхиња Трпевски, ментор	08-6/74 од 29.3.2018

ПРЕГЛЕД

НА ОДОБРЕНИ МАГИСТЕРСКИ ТЕМИ НА АРХИТЕКТОНСКИОТ ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

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		
25.	Звонко Вугрешек	Употреба на методите на параметарскиот дизајн во креирање на одржлив град	Use of the the methods of parametric design in creating a sustainable city	Вонр. проф. д-р Дивна Пенчиќ, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
26.	Софија Стоева	Адаптивна ре-употреба на локацијата и објектите на поранешна фабрика Купрум	Adaptive re-use of the site and facilities of the former Kuprum factory	Доц. д-р Горан Мицковски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
27.	Александра Младеновска	Формата не ја следи функцијата – просторно и програмско трансформирање на урбан блок на мелница “Житомел”, Куманово	The form does not follow the function - spatial and programmatic transformation of the urban block on the mill "Zitomel", Kumanovo	Доц. д-р Марија Мано Велевска, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
28.	Жаклина Ангелковска	Конак за времен престој кај Лешочкиот манастирски комплекс	Inn for temporary stay at the Leshok monastery complex	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
	Јасна Стефановска	Обнова и реидентификација на Здравствен центар во природа	Renewal and re-identification of a Health Center in nature	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
30.	Бојана Божиновска	Центар за рехабилитација со термална бања	Rehabilitation center with thermal bath	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
31.	Љубица Мицевска	Обнова на рурална структура, реактивирање на постоечки и додавање	Reconstruction of a rural structure, reactivation of	Проф. д-р Митко Хаџи	

		на нови просторни функции	existing and addition of new spatial functions	Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
32.	Душица Димовска	Едносемејно домување во град по примерот на Дебар Маало – Скопје	Single-family housing in a city following the example of Debar Maalo - Skopje	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
33.	Јована Михајловска	Обединување на рурално ткиво со интерполација на интерактивно средиште, с.Сопиште	Unification of a rural fabric with interpolation of interactive center/core, Sopiste village	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
34.	Кристина Неделковска	Заштитна и реинтегрирана интервенција во природен и изграден простор, интерактивно поле	Protective and reintegrated intervention in a natural and built space, an interactive field	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
35.	Бојан Ѓуров	Форми на времено домување- Езеро Младост	Forms of temporary dwelling - Lake Mladost	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
36.	Ива Стоилкова	Адаптивна ре-употреба на локацијата и објектите на поранешниот тутунски комбинат “АД Струмица Табак”	Adaptive re-use of the site and facilities of the former Tobacco Company "JSC Strumica Tabak"	Доц. д-р Горан Мицковски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
37.	Маја Мегленова	Енергетски ефикасен објект во јавниот сектор – Детска градинка	Energy efficient building in the public sector - Kindergarten	Вонр. проф. д-р Страхиња Трпевски, ментор	

					08-6/4 од 18.1.2018
38.	Љавдрим Реџеми	Подигнување на нивото на култура во јавниот простор ре-идентификација на линеарно средиште – с. Слупчане	Raising the level of culture in the public space re-identification of the linear hub – Slupcane village	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
39.	Амар Етхеми	Ре-креација на нов урбан блок на работ на Тетово	Re-creation of a new urban block on the border of Tetovo	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
40.	Јаневска Александра	Хибридни објекти како модел на одржлив урбан раст	Hybrid buildings as a model of sustainable urban growth	Вонр. проф. д-р Огнен Марина, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
41.	Дејан Груевски	Заздравување на природниот пејсаж – агрикултурен истражувачки центар	Regeneration of the natural landscape - an agricultural research center	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
42.	Ана - Марија Марковска	Регенерирање на постоечки архитектонски објект/простор со интерполација на отворено поле	Regeneration of an existing architectural building/space with interpolation in the open field	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
43.	Симона Исајловска	Нов трговско – транспортен центар во градот Тетово	New trade and transport center in the city of Tetovo	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
44.	Јулија Атанасоска	Рабна состојба: Реинтегрирање на урбан простор и природен пејсаж, интердисциплинарна истражувачка станица на УКИМ	Border condition: Reintegration of urban space and natural landscape, interdisciplinary research station of UKIM	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018

45.	Валмира Максути	Живеење во трета доба: Дом за стари лица + детска градинка	Elderly dwelling: Nursing home + kindergarten	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
46.	Кристијан Пешовски	Повторно обединување на објект и пејсаж во нова просторна типологија објект – пејсаж	Reunification of a building and landscape in a new spatial typology building - landscape	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
47.	Борјан Овезовски	Ревитализација на пост- индустриска зона покрај населбата Керамидница во Скопје	Revitalization of post- industrial zone near the settlement of Keramidnica in Skopje	Проф. д-р Анета Христова Поповска , ментор	08-6/4 од 18.1.2018
48.	Томи Стојановиќ	Адаптивна ре-употреба на локацијата и објектите на поранешна фабрика за леб и бели печива “Жито- мел”, во Куманово	Adaptive re-use of the site and facilities of the former bread and bakery factory "Zito-mel" in Kumanovo	Доц. д-р Горан Мицковски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
49.	Маја Маџовска	Поврзување на градското ткиво преку воведување на повеќедимензионални просторни структури	Connection of the city fabric through the introduction of multidimensional spatial structures	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
50.	Јулија Груевска	Рedefиниција на реката како линеарно средиште	Redefinition of the river as a linear hub	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
51.	Елена Петроска	Нов програмско интегриран објект – центар за рехабилитација	New program integrated facility - rehabilitation center	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
52.	Мухамед Алију	Модел на социјално домување врз примерот на повеќесемејни станбени згради во Гостивар	Model of social housing on the case of multi-family residential buildings in Gostivar	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
53.	Ана Ивановска	Винарска визба со угостителски и комерцијални содржини	Winery with catering and commercial content	Доц. д-р Александар Радевски, ментор	

					08-6/4 од 18.1.2018
54.	Јован Ристевски	Истражен центар за борово дрво – Молика	Research center for pine wood - Molika	Доц. д-р Александар Радевски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
55.	Силвија Маглешева	Фабрика за склопување на автомобили	Car assembly factory	Доц. д-р Горан Мицковски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
56.	Марија Јанушева	Адаптивна ре-употреба на локацијата и објектите на поранешна фабрика “Треска”	Adaptive re-use of the site and facilities of the former factory "Treska"	Доц. д-р Горан Мицковски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
57.	Анастасија Лотеска	Марина во Охрид	Marina in Ohrid	Доц. д-р Александар Радевски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
58.	Катерина Бакарџиева	Транзитно станбен, културно-социјален пункт во урбан контекст (по примерот на Скопје)	Transit residential, cultural-social point in urban context (on the case of Skopje)	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
59.	Маја Петковска	Оживување на постоечка станбена структура со вметнување на маалски културно- социјален центар	Reviving an existing residential structure by inserting a neighborhood cultural and social center	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
60.	Александар Јанакиески	Енергетски ефикасен објект во јавниот сектор – Центар за култура со административно деловен објект	Energy efficient building in the public sector - Center for culture with administrative and office building	Вонр. проф. д-р Страхиња Трпевски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
61.	Теодора Ниновска	Хибридни објекти на слив од две реки – од фрагмент кон урбан архипелаг	Hybrid buildings on the basin of two rivers - from a fragment to an urban archipelago	Вонр. проф. д-р Огнен Марина, ментор	

					08-6/4 од 18.1.2018
62.	Ема Казанциска	Урбана агрикултура, производство и преработка на органска храна	Urban agriculture, production and processing of organic food	Доц. д-р Александар Радевски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
63.	Тонка Андонова	Нов урбан модел на современото домување – одржлив објект	A new urban model of modern dwelling - a sustainable building	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
64.	Арта Хусеини	Културно рекреативен и производствен архипелаг	Cultural recreational and production archipelago	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
65.	Кирил Цеков	Едносемејно домување во приградско подрачје	Single-family housing in a suburban area	Проф. д-р Минас Бакалчев, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
66.	Бранкица Догазанска	Обрасци на раст: Берово – град на езеро, екстензии на вода	Patterns of growth: Berovo - a city on the lake, extensions on water	Доц. д-р Слободан Велевски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
67.	Доротеа Димитровск а	Интерполација на порозен – интерактивен раб во природен пејсаж	Interpolation of a porous - interactive border in a natural landscape	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
68.	Флора Халими	Обрасци на раст: Ново урбано средиште	Patterns of growth: New urban hub	Доц. д-р Слободан Велевски , ментор	08-6/4 од 18.1.2018
69.	Маја Никова	Спој на индустријата и занаџството – повеќенаменски креативен центар	A mix of industry and crafts - a multipurpose creative center	Доц. д-р Александар Радевски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018

70.	Сумејје Јакупи	Интегративно поле – парк	Integrative field - park	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
71.	Ирена Дамјаноска	Преобликување на градско средиште со интерполација на разнородни содржини – активна празнина, во централно градско подрачје, Кичево	Transformation of a city center with interpolation of diverse contents - active void, in the central city area, Kichevo	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
72.	Марија Богдановска	Субурбан хотел за алтернативен туризам	Suburban hotel for alternative tourism	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
73.	Ељмедина Салахи	Просторно-програмски варијации на колективен простор во густо изградени градски средини	Spatial-programmatic variations of collective space in densely built urban environments	Доц. д-р Слободан Велевски , ментор	08-6/4 од 18.1.2018
74.	Елена Цикарска	Обрасци на раст: Од агрикултура кон архитектурата на градот-ресорт	Patterns of growth: From the agriculture to the architecture of the city resort	Доц. д-р Слободан Велевски , ментор	08-6/4 од 18.1.2018
75.	Филип Гоциров	Реинтеграција на природниот, артифициелниот и социјален простор преку интерактивно структурално поле	Reintegration of the natural, artificial and social space through an interactive structural field	Проф. д-р Митко Хаџи Пуља, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
76.	Иван Кокалановски	Прототип на станбена кука за повеќегенерациско семејно домаќинство	Prototype of a residential house for an extended family	Доц. д-р Саша Тасиќ, ментор	08-6/4 од 18.1.2018
77.	Стефан Христов	Фабрика за производство на компјутерски делови	Computer parts production factory	Доц. д-р Горан Мицковски, ментор	08-6/4 од 18.1.2018

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ВЛИЈАНИЕ НА ЛИДЕРСТВОТО ВО ВОДЕЊЕТО ПРОМЕНИ ВО ПРЕТПРИЈАТИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р ЛИЗА ПОПОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 120 од Законот за високото образование (Сл. весник на РМ бр. 64/00, 113/05 и 51/07), членовите 56, 57, 58, 59, 60 и 61 од Правилникот за единствените основи за организирање на постдипломски и докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 7/2001) и член 39 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Економскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, а според Одлуката на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, под бр. 02-221/2 од 1.2.2018 година, донесена на седницата од 26.1.2018 година, определени сме за членови на Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов **ВЛИЈАНИЕ НА ЛИДЕРСТВОТО ВО ВОДЕЊЕТО ПРОМЕНИ ВО ПРЕТПРИЈАТИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**, поднесена од кандидатката м-р Лиза Поповска.

По внимателното и опстојно прегледување на содржината на докторската дисертација, Комисијата му го поднесува на Наставно-научниот совет следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. ОПФАТ И СОДРЖИНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

Докторската дисертација содржи вкупно 245 страници текст, 18 страници користена литература (234 библиографски домашни и странски единици). Трудот претставува комплексна научна материја од доменот на стратегискиот менаџмент и лидерството. Концепциски погледнато, содржината на дисертацијата е логично систематизирана, во согласност и во функција на јасно поставената цел. По апстрактите на македонски и англиски јазик, следува содржината разработена низ следниве точки:

Вовед		(7-16 стр.)
Глава I	Природата на лидерството	(17-66 стр.)
Глава II	Развој на лидери	(67-114 стр.)
Глава III	Организациските промени и лидерството	(115-165 стр.)
Глава IV	Анализа на лидерството и водењето промени во претпријатијата во Република Македонија	(166-214 стр.)
Заклучок		(214-227 стр.)
Користена литература		(228-245 стр.)

Во **воведот** на дисертацијата се дефинирани *актуелноста на проблематиката, предметот и целите на истражувањето, планот за презентација на истражувањето и методологијата за изработка на докторска дисертација*.

Во **првата глава** насловена *Природата на лидерството*, м-р Лиза Поповска најнапред, теоретски го определува лидерството како процес, не позиција. Никој не е лидер поради тоа што има некој титулар или позиција. Лидерството вклучува нешто што се случува како резултат на интеракцијата меѓу лидерот и следбениците. Во овој дел се дефинира лидерството и се истражуваат односите во една рамка за анализирање на лидерството со концептите како менаџмент и следбеници во рамките на ситуациите во кои се наоѓаат. Вниманието се посветува и на досегашните теории за лидерството, со посебен осврт на харизматичното и трансформациското лидерство, како и ситуациското лидерство. Во овој дел се истражуваат и карактеристиките на лидерите и местото на жените во улогата на лидери, како и понудените објаснувања за разликите меѓу мажите и жените при селекцијата за позицијата на лидери.

Во рамките на **втората глава** под наслов *Развој на лидери*, м-р Лиза Поповска ги сумира теоретските сознанија за персоналитетот, интелигенцијата и лидерството, како и теоретското дефинирање на моделот за учење од искуство, улогата на перцепцијата, вештините за развој на лидерството, се анализираат односите помеѓу лидерите и следбениците, значењето на етиката и вредностите. Посебен осврт се прави на улогата, како различните ситуациски и карактеристики на следбениците влијаат на лидерската интелигенција и персоналитет прикажан на работното место. За подобрување на ефикасноста, организациите кои го вреднуваат развојот на нивните лидери обично креираат смислени планови за постигнување на тие цели. Со други зборови, развојот на лидерите не е оставен на случајност. Организациите развиваат структурирани и планирани пристапи во развојот на интерни лидери или на лица кои ќе бидат лидери. Формалните обуки се најзастапениот заеднички пристап во развојот на лидери, и покрај тоа што истражувањата покажуваат дека не секогаш тоа е и најефективен метод. Еден од најпродуктивните начини за развој на лидерите е патувањето по спиралата на искуството. Искуството не е значајно само од тоа кои настани ни се случуваат туку исто така зависи и како ги перцепираме тие настани. Перцепцијата влијае како на опсервацијата така и на акцијата во спиралата на искуството. Секое лице може да ја унапреди својата лидерска ефективност благодарение на унапредување на вештините кои се дел од лидерството. Лидерската ефективност зависи и од емоционалната интелигенција на лидерите. Многу автори ја потенцираат потребата лидерите да практикуваат силен сет од етички принципи, кодекс или систем на морални вредности. Во истражувањето се дава осврт на најчестите четири квалитети кои ја градат довербата во лидерите: визија, емпатија, конзистентност и интегритет.

Анализирањето на управувачките димензии на организациските промени ја наметнува потребата од деталзирање на стратегиските модели на промени, што е содржано во рамките на **третата глава** по наслов *Организацискиот промени и лидерството*. Овде се дава детализирана претстава за карактерот и основниот пристап на повеќе стратегиски модели на промени. Ниту иницирањето, а ниту пак,

успешното управување со организациските промени не може да се замисли без добро лидерство од страна на врвниот менаџмент, а особено без генералниот директор. Од овие причини, во оваа глава се анализираат и вештините за оптимизирање на лидерството во промените. Голем број на автори имаат пишувано за организациските промени, вклучувајќи O'Toole, Pritchett, McNulty, Heifetz и Linsky, Moss Kanter, Krile, Curphy и Lund, Ostroff, Rock и Schwartz, Kotter, Curphy, Burns, Marcus и Weiler, Bennis и Nanus, Tichy и Devanna, Bridges, Collins и Porras, Treacy и Wiersma, Beer, Heifetz и Laurie и Collins. Сите овие автори имаат уникатни перспективи за лидерството и промените, но тие исто така споделуваат одреден број на заеднички карактеристики. Организациите константно се бомбардирани со економски, технолошки, компетитивни, легални и социјални предизвици. Добрите лидери постојано го набљудуваат екстерното окружување за да пристапат сериозно на овие закани. Тие, исто така, се вешти за интерно набљудување, разбираат во кој дел организацијата остварува добри резултати, а во кој дел заостанува. Според тоа, некои од техниките кои лидерите ги користат за спроведување на внатрешна и надворешна анализа се тековно следење на настаните, преглед на организациските извештаи, како и сослушување на грижите на подредените. Оваа информација се користи за формулирање на визијата за иницирање промени. Како би изгледала новата организација ако треба успешно да се соочува со сериозните надворешни закани, да ги користи предностите од новите пазарни можности и да ги надминува организациските слабости?

Креирањето визија, управувањето со организациската култура, управувањето со можните конфликти кои се јавуваат во процесот на остварување на визијата се вештини потребни за оптимизирање на лидерството во промените. Од не помало значење е и дијагностицирањето на проблемите во учинот на работата кај индивидуите, тимовите и организацијата во целост. Посебно внимание во ова глава се посветува и на вештините за градење тимови.

Завршната, **четврта глава**, носи наслов *Анализа на лидерството во водењето промени во претпријатијата во Република Македонија*. Во неа, м-р Лиза Поповска прави сеопфатна анализа на предизвиците за лидерите на македонските претпријатија во глобалната економија и улогата на лидерите во водењето на промени. Во нејзини рамки, одделно се претставени спроведеното истражување за лидерството и неговото влијание во водењето промени во претпријатијата во Република Македонија. Секоја планирана организациска промена мора да се применува според специфичните потреби на претпријатието, што подразбира дека потребата и карактерот на промената е различно во различните фази од животниот циклус на друштвото. Во заклучниот дел на оваа последна глава е извршено деталзирање на откритијата од истражувањето на лидерството и неговото влијание во водењето промени.

Во **заклучокот** се сублимираат клучните согледувања од направените истражувања за тоа како влијае лидерството во водењето промени, како и препораките за унапредување на лидерството во претпријатијата во Република Македонија.

Во делот на **литературата**, наведени се 234 библиографски единици. Со тоа, овој труд располага со различни книги, материјали, статии, написи во печатените и дигиталните медиуми (вклучувајќи повеќе различни земји, во најголем дел од англиското говорно подрачје), објавени по 2000 година, со исклучок на одредени

значајни автори кои дале посебен придонес и се истакнуваат со своите, исто така, значајни дела.

2. ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Предмет на истражување во докторската дисертација под наслов „Влијание на лидерството во водењето промени во претпријатијата во Република Македонија" претставува подрачјето на лидерството и неговото влијание врз водењето промени во претпријатијата во Република Македонија. Стратегиското управување со организациските промени подразбира комплетно рedefинирање на целите, задачите, политиките и плановите на идниот менаџмент циклус, што како процес може да биде наметнато однадвор или, пак, организацијата да биде иницијатор и инспиратор за негово остварување, однатре. *Целта* на истражувањето во докторската дисертација претставува создавање на единствена заокружена теоретско-апликативна основа за разбирање и употреба на концептот на лидерството во стратегиското управување со организациските промени.

Докторската дисертација се одликува со соодветна теоретска и методолошка фундираност која придонесува со свој оригинален, критички и аналитички пристап кон научно-теоретските и апликативни истражувања поврзани со материјата од областа на лидерството и неговото влијание врз водењето промени во претпријатијата. *Основниот проблем* кој се анализира во рамките на дисертацијата се однесува на утврдување на начинот на кој претпријатијата во Република Македонија успеваат во стратегиското управување со организациските промени. Притоа, тој е прецизно определен и целосно истражен, осврнувајќи се кон опфатноста и длабочината на утврдените заклучоци на кандидатката м-р Лиза Поповска.

Основните причини за нагласената актуелност на предметот на истражување на докторската дисертација, т.е. лидерството и неговото влијание во водењето на организациските промени лежат во фактот дека, на долг рок, не постои една единствена, вечна и управувачки неменлива форма на лидерство која ќе биде во состојба да ги антиципира и примени сите промени кои на организацијата ќе и осигурат поголема предвидливост на идните настани. Оттаму, доминантниот модалитет на лидерството е под големо влијание на потребата од предвидување на најзначајните идни интерни и екстерни фактори, со што организацијата ќе биде во состојба да креира, а не само да ги следи промените иницирани од интерни и екстерни фактори. Вообичаено, организациите ги преземаат промените кога ќе се соочат со длабока криза, штрајкови или губење на најзначајните потрошувачи. Наместо ваквиот реактивен пристап, лидерството во организациските промени обезбедува критично разбирање за следење на сигналите за промени кои доаѓаат од интерното и екстерното окружување и нивно навремено вклучување во спиралата на промени.

Доменот во кој лидерството и водењето промени претставува *научен придонес* најилустративно се согледува во изградба на заокружена теоретска основа за научно фундирано влијание на лидерството предвидување, планирање, примена и контрола на стратегиското водење на промените, со што расте и потребата од практична примена на овој концепт. Најочигледна потврда на ова сознание се различните нивоа на успешност на организациите кои се водени од квалитетни и

искусни лидери, кои поседуваат знаења, вештини и способности за иницирање и стратешкото управување со процесот на организациските промени, наспроти оние кои реактивно се однесуваат кон потребата за промени.

Со оглед на потребата од едновременно поседување на теоретски и практични знаења и искуства од развојот на лидерството во Република Македонија, како и стратешкото управување со промените, придонесот на дисертацијата се состои и во наметнување на потребата од создавање на критична маса на успешни примери на лидери во македонските организации кои направиле позитивно влијание со нивниот начин на водење на промените.

Кандидатката м-р Лиза Поповска, на научно издржан начин, успева да го истражи, теориски и емпириски, лидерството во водењето на промените во претпријатијата во Република Македонија. Истражувањето содржи повеќе различни аспекти поврзани со следниве подрачја на истражување: процесот на управување со промените, личните вештини за управување со промените, вредностите и верувањата поврзани со промените, стилите на лидерство, како и влијанието на стилите на лидерство врз ефективноста на управувањето со промените.

Со истражувањето се опфатени претпријатија со различна големина, дејност на нивно делување, како и претпријатија во сопственост на домашни и странски субјекти. Во рамките на овие претпријатија, таргет-група претставуваат генерални директори/управители или менаџери од највисоките менаџмент нивоа. Во првиот дел од истражувањето се анализираат два различни сегмента поврзани со основните карактеристики на процесот на управување со промените во претпријатијата во Република Македонија: прво, основни карактеристики поврзани со процес на управување со промени со акцент на стратешките аспекти и формирањето на ефективни тимови со вистински луѓе; второ, прашања поврзани со оперативното делување на избраните тимови во процесот на имплементирање на промените. Потоа истражувањето продолжува со анализа на личните вештини за управување со промените, вредности и верувања во процесот на управување со промените; како и стилите на лидерство кај менаџерите во претпријатијата во Република Македонија.

Во однос на анализата на двата различни сегменти поврзани со основните карактеристики на процесот на управување со промените во претпријатијата во Република Македонија, кандидатката м-р Лиза Поповска заклучува дека често пати менаџерите лидери во претпријатијата во Република Македонија се приклучуваат кон користењето на чувството на итноста за зајакнување на потребата за промена и издвојувањето на краткорочните победи со цел да ги убедат следбениците во функционирањето на нивните визији. Во однос на вредностите и верувањата во процесот на управување со промените кај лидерите во претпријатијата во Република Македонија, кандидатката констатира дека лидерите во претпријатијата ги издвојуваат човечките способности со акцент на интегритетот и чесноста во ликот на лидерот како неопходни за ефективно лидерство и успешно справување со промените, наместо одредени технички, аналитички или, пак, концепциски способности. Во делот на истражувањето на личните вештини за управување со промени на лидерите во претпријатијата во Република Македонија, кандидатката констатира дека лидерите, генерално, имаат високо мислење за сопствените вештини за управување со промени.

Во вториот дел од емпириското истражување, кандидатката м-р Лиза Поповска вниманието на истражувањето го насочува кон влијанието на стилските на лидерство врз ефективност на управувањето со промените, но и меѓусебниот двонасочен ефект помеѓу стилските на лидерство и ефективност на управувањето со промените. Со цел да се оцени односот помеѓу одделните стилските на лидерство и управувањето со промените употребен е корелациона анализа со примена на Pearson-овиот коефициент на корелација.

Врз основа на добиените резултати во однос на истражувачките прашања кои се поставени во рамките на овој дел од истражувањето, кандидатката сумира неколку важни сознанија. Ако се земе предвид првото истражувачко прашање (Дали постои меѓусебната поврзаност помеѓу современите стилските на лидерство и управувањето со промените?), резултатите укажуваат на делумна корелација, односно меѓусебно влијание помеѓу современите стилските на лидерство и управувањето со промените. Во однос на второто прашање (Доколку постои поврзаност, каква е јачината и насоката на меѓусебната поврзаност помеѓу современите лидерски стилови и ефективното управување со промените?), и покрај тоа што резултатите укажуваат на позитивна и статистички значајна корелација, сепак силата на таквата корелација најчесто е измерена како слаба, освен во случајот на врската помеѓу трансформационото лидерство и процесот на управување со промените, во делот на оперативните аспекти, која се оценува со умерен степен на јачина. Во однос на третото истражувачко прашање (Кој стил на лидерство, трансформационото или трансакционото покажува повисок степен на поврзаност, односно влијание врз ефективното управување со промените?), најверојатно се открива и најголемото изненадување од добиените резултати. Како што е општо познато и прифатено, трансформационите лидери имаат поизградени карактеристики, вештини и вредности во однос на промените и потребата од ефективно управување со промените, но сепак кај лидери во трговските друштва во Република Македонија, трансакциониот стил на лидерство покажува повисок степен на поврзаност, односно влијание врз ефективното управување со промените.

Општата архитектоника на ракописот (глави, точки, потточки, нивните пропорции по обем и заемна поврзаност на деловите, табелите и сликите) е јасна. Техничкото оформување на докторската дисертација е на највисоко ниво, а приодот кон материјата е доволно селективен. Текстот во дисертацијата е компјутерски обработен, лектуриран и отпечатен на хартија со висок квалитет.

Поаѓајќи од фактот дека докторската дисертација во целост е работена според претходно дефинираните предмет, цел и задачи на истражувањето, со употреба на најрелевантна литература, како и сознанието дека анализираните и истражените концепти се потврдени како теоретски и практично релевантни, ни претставува особена чест да констатираме дека докторската дисертација во целост ги остварува очекуваните резултати од неа.

Оригиналноста на докторската дисертација на кандидатката м-р Лиза Поповска на тема „Влијание на лидерството во водењето промени во претпријатијата во Република Македонија“ беше проверена од менторот проф. д-р Љубомир Дракулевски на 19.2.2018 година преку софтверскиот пакет за проверка на плагијати на Министерството за образование и наука, при што е констатиран степен на совпаѓање од 6,29%

3. ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на сето претходно истакнато, Комисијата има посебно задоволство да констатира дека кандидатката м-р Лиза Поповска, изработила труд кој ги задоволува високите нивоа на научно-методолошките и апликативни стандарди за изработка на докторска дисертација. Оттаму, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет:

1. да донесе одлука за прифаќање на рецензијата за успешно и квалитетно изработена докторска дисертација на од кандидатката м-р Лиза Поповска под наслов: „Влијание на лидерството во водењето промени во претпријатијата во Република Македонија“;
2. да определи Комисија за одбрана на докторската дисертација;
3. да одобри закажување на датум за јавна одбрана на докторската дисертација.

Комисија
за оцена на докторската дисертација

1. _____
Проф. д-р Леонид Наков, претседател, с.р.

2. _____
Проф. д-р Љубомир Дракулевски, с.р.

3. _____
Проф. д-р Стојан Дебарлиев, с.р.

4. _____
Проф. д-р Кирил Постолов, с.р.

5. _____
Доц. д-р Александра Јанеска – Илиев, с.р.

ПРЕГЛЕД
НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА МАГИСТЕРСКИ ТРУД НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ – СКОПЈЕ

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.	Васко Тодоровски	„Анализа на профитабилноста и ризикот во работењето на банките“	“Analysis of profitability and risk in the operations of banks”	проф.д-р Зоран Миновски	02-879/12 од 27.04.2017 година
2.	Антонија Тасевска	„Влијанието на квалитетот на услугата врз задоволството на потрошувачите во банкарскиот сектор“	“The impact of service quality on customer satisfaction in the banking sector“	проф.д-р Снежана Ристевска-Јовановска	02-879/13 од 27.04.2018 година

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА СОРАБОТНИК ВО НАУЧНАТА ОБЛАСТ ШТО ЈА ПОКРИВА ИНСТИТУТОТ ЗА МКММВ НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје од 29.3.2018, број 02-465/2, назначени сме за рецензенти за избор на соработник во научната област што ја покрива Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила.

На конкурсот објавен во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ на 1.3.2018 година, за избор на соработник во звањето асистент во научната област што ја покрива Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила, се пријави кандидатката м-р Васе Јорданоска, дипл. маш. инж.

Врз основа на доставените податоци од кандидатката, нејзините досегашни активности и приложените трудови, го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

ПОДАТОЦИ ЗА КАНДИДАТОТ

1. ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката Васе Јорданоска е родена на 15.12.1984 година во Скопје. Основно образование завршила во ОУ „Димитар Миладинов“ во Скопје, а средно образование во гимназијата „Раде Јовчевски – Корчагин“ во Скопје со одличен успех.

Во учебната 2004/2005 година се запишала на Машинскиот факултет во Скопје, на насоката моторни возила. Во октомври 2008 година ја одбрала дипломската работа со наслов „Меѓународни и домашни стандарди од областа на моторните возила и нивна корелација“ со оценка 10. Додипломските студии ги завршила со просечен успех 9,30.

Во 2008 година се запишала на постдипломски студии по индустриско инженерство и менаџмент на Машинскиот факултет во Скопје. Магистерскиот труд со наслов „Франшизата и застапништвото како облик за започнување мал бизнис, предности и недостатоци на истите и нивната застапеност во Република Македонија“ го одбрала во декември 2011 година. Постдипломските студии ги завршила со просечен успех 9,71.

Од странските јазици одлично го владее англискиот јазик, а на основно ниво го владее и шпанскиот, без ограничувања комуницира на српски и хрватски јазик.

2. РАБОТНО ИСКУСТВО

Во текот на студиите, во 2007 година кандидатката била избрана на конкурс од Johnson Controls и учествувала во студентската практика организирана во техничко-развојниот центар на истата компанија во Тренчин, Словачка. Во 2007 и 2008 година учествувала во практиките организирани од МААА (Македонско-американската алумни-асоцијација). Во 2008 година, исто така, била ангажирана од Светската банка како соработник при еднонеделната посета на експерт од областа на **MSTQ** (метрологија, стандарди, тестирање и квалитет).

Со запишувањето на постдипломските студии во ноември 2008 година започнува и да работи на проектот на Владата на Република Македонија за транспонирање на техничките ЕУ-директиви во областа на возилата.

Била соработник и во проектот „Интеграција на техничките ЕУ-директиви кои се однесуваат на слободното движење на стоките и енергијата”, во делот на идентификација и повлекување на конфликтни стандарди од областа на моторните возила, механизацијата и интелегентните транспортни системи, како и идентификација и усвојување на ЕУ и интернационални стандарди, а со тоа станала и член на работната група 1 на Техничкиот комитет 10 при Институтот за стандардизација на РМ.

Од областа на индустриската метрологија, како и во облик на применети истражувања, има учествувано на повеќе испитувања во Макстил АД – Скопје и во креирањето на техничките извештаи од мерењата.

Работела и како стручен помошник при подготовката на документација за типско одобрување на возила за претпријатија од приватниот сектор.

Од декември 2010 до декември 2012 година работела во претпријатието „Професионал ез”, кое претставува претпријатие за развој и имплементација на мерни системи и застапник на компанијата за производство на опрема за мерење и испитување – **HBM** (Hottinger Baldwin Messtechnik) од Германија. Во тие рамки се усовршувала на редовните технички обуки, семинари и курсеви организирани и одржувани од истата компанија.

Од декември 2012, кандидатката м-р Васе Јорданоска е избрана во соработничкото звање помлад асистент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, на Машинскиот факултет при Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила.

Во март 2013 година се запишала на докторски студии, област: машинство при Школата за докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј”. Во периодот од запишувањето во Школата до сега учествувала на осум конференции и две работилници.

Во август 2015, кандидатката м-р Васе Јорданоска е избрана во соработничкото звање асистент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, на Машинскиот факултет при Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила. Оттогаш била член на комисија во одбраната на 18 (осумнаесет) дипломски работи.

3. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Кандидатката м-р Васе Јорданоска, дипл. маш. инж., е вработена со соработничко звање - асистент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, Машински факултет, каде што активно учествува во спроведувањето на наставните активности од Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила. Во текот на досегашниот период успешно ги спроведува работните ангажмани во рамките на првиот циклус студии. Кандидатката е ангажирана за реализација на наставни вежби од повисоките години на студии за следниве предмети:

- Конструкција на моторните возила,
- Пресметка на моторните возила,
- Проектирање и конструкција на моторни возила,
- Моторни возила,
- Технички прописи и оценка на сообразеност,
- Симулација на динамиката на возилата,

- Виртуелни модели и симулации,
- Мехатронички системи кај возилата,
- Дијагностика и одржување,
- Проектирање на уреди за механизација.

Во изминатите шест години како соработник, активно учествува во реализација и спроведување на теренската настава на студентите од насоката моторни возила, која е предвидена во рамките на наставниот процес при Машинскиот факултет.

Кандидатката континуирано е ангажирана со часови за вежби по наведените наставни предмети во секој семестар. При нејзиниот досегашен наставен ангажман, кандидатката ја покажува својата способност за јасно и разбирливо пренесување на наставниот материјал преку интеракција со студентите за секој од предметите во кој е вклучена како соработник - асистент.

4. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Кандидатката м-р Васе Јорданоска во периодот од вработувањето до сега има учествувано на осум конференции и две работилници од областа на моторните возила и транспортот, а досега објавените научни трудови се дадени во продолжение:

- *Identification of vehicle and road parameters towards traffic modelling in network environment*, **Vase Jordanoska**, Darko Danev, Aleksandar Kostikj, Proceedings JUMV-SP-1701, ISBN 978-86-80941-42-4, pp. 217-225 (2017);
- *Identification of vehicle and road parameters towards traffic modelling in network environment*, **Vase Jordanoska**, Годишна конференција на Школата за докторски студии, Универзитет “Св. Кирил и Методиј” – Скопје, декември 2016;
- *Impact of linings manufactured on base of basalt thread to the tribologic parameters on the clutch linings for motor vehicles*, Darko Danev, Simeon Simeonov, **Vase Jordanoska**, TehnickiVjesnik/Technical Gazette, ISSN 1330-3651 (Print), ISSN 1848-6339 (Online) Vol.23 No.4, pp.1227-1232 (2016);
- *Поштенцијални ризици од употреба на шечниот нафтен гас како погонско гориво кај моторните возила*, **Vase Jordanoska**, Дарко Данев, Александар Костик, III Стручно советување: „Сообраќајно - технички вештачења како основа за квалитетно решавање на судски спорови”, Биро за судски вештачења - Скопје, мај 2016;
- *Possibilities for vehicles' dynamic analysis in urban environment where road infrastructure is presented as network*, **Vase Jordanoska**, Годишна конференција на Школата за докторски студии, Универзитет “Св. Кирил и Методиј” – Скопје, мај 2015;
- *Theory of network related research of vehicles dynamics in urban environment*, **Vase Jordanoska**, Darko Danev, Ljupcho Kocarev, Proceedings JUMV-SP-1501, ISBN 987-86-80941-39-4, pp. 370-376 (2015);
- *Determination of load limits on drive shafts in hot rolling mill*, Darko Danev, **Vase Jordanoska**, Stevan Kjosovski, Mechanical Engineering–Scientific Journal, ISSN 1857–5293, Volume 32, No. 2, pp. 129–138 (2014);

- Franchising as a form for starting a small business – presence and opportunities for development in Republic of Macedonia, **Vase Jordanoska**, Radmil Polenaković, Mechanical Engineering–Scientific Journal, ISSN 1857–5293, Volume 31, No. 1– 2, pp. 85–89 (2013);
- *Evaluation methodology of design parameters influence to the braking process of passenger car-trailer combination*, Darko Danev, Milan Kjosovski, Igor Gjurov, **Vase Jordanoska**, Proceedings JUMV-SP-1301, ISBN 987-86-80941-38-7, pp. 168-177 (2013).

Покрај објавените трудови има напишано поглавје под наслов „Франшизата и застапништвото како форма на бизнис“ во книгата *Како го соопштен бизнис*, од редактор: Радмил Поленаковиќ, издадена од Националниот центар за развој на иновации и претприемачко учење, во 2012 година.

Васе Јорданоска била учесник во неколку национални проекти, и тоа:

- Проект на Владата на Република Македонија за транспонирање на техничките ЕУ-директиви во областа на возила, 2008 - 2009;
- „Интеграција на техничките ЕУ-директиви кои се однесуваат на слободното движење на стоките и енергијата“ (идентификација и повлекување на конфликтни стандарди од областа на моторните возила, механизацијата и интелигентни транспортни системи, како и идентификација и усвојување на ЕУ и интернационални стандарди), член на работна група на ТК10 при ИСРМ, Институт за стандардизација на Република Македонија, ГТЗ – Скопје, 2010;
- „Зголемување на конкурентноста на малите и средните претпријатија во синџири за снабдување преку процес на развивање нови, уникатни и иновативни стандарди во автомобилската индустрија“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, 2012;
- „Развој на математички и симулациски модели за проучување на динамиката на возилата“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, 2015.

Во однос на стручно-апликативната дејност, кандидатката била соработник во повеќе испитувања и во креирањето на техничките извештаи од нив:

- „Анализа на деформациите и напонската состојба во завртките од капакот на аксијалното лежиште од потпорните валци од валавничкиот стан во погонот топла валавница – МАКСТИЛ АД – Скопје“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, Скопје, јуни 2011;
- „Анализа на промената на дебелината на лимот по ширина во зависност од вредноста на притиснатата сила во келиите од валавничкиот стан во погонот топла валавница – МАКСТИЛ АД – Скопје“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, Скопје, август 2011;
- „Зголемување на јакосните карактеристики на погонските врати од валавничкиот стан во топла валавница“ – елаборат, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, Скопје, април 2014;
- „Определување на брзините на валците во процесот на валањето на валавничкиот стан во топла валавница – МАКСТИЛ“ – елаборат, Центар за истражување развој и континуирано образование – ЦИРКО, Скопје, февруари 2016.

Од 2013 година, Васе Јорданоска е ангажирана како заменик - одговорно лице за квалитет во акредитираното Инспекциско тело за моторни возила – ИТОО9 и во акредитираните лаборатории

за калибрација на сила и момент на сила – ЛК001 и за тестирање на механички карактеристики, машини и возила - ЛТ045 .

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со 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, по извршената анализа на приложените материјали, Комисијата заклучи дека кандидатката м-р Васе Јорданоска, дипломиран машински инженер, ги исполнува условите за избор во звањето асистент на Машинскиот факултет и му предлага на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет да ја избере за соработник во соработничкото звање асистент при Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Дарко Данев, с.р.

Проф. д-р Игор Ѓурков, с.р.

Проф. д-р Јанко Јанчевски, с.р.

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА ЕДНО ЛИЦЕ ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ ВО НАСТАВНО-
НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ИНТЕРНА МЕДИЦИНА И ТОКСИКОЛОГИЈА НА
МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ**

ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Медицински факултет, објавен во весниците „Нова Македонија“, „Вечер“ и „Коха“ од 21.3.2018 година, за избор на едно лице во насловно звање во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија на ЈЗУ Универзитетска клиника за токсикологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-1767/87, донесена на X редовна седница одржана на 18.4.2018 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Цветанка Божиновска, проф. д-р Кристина Младеновска, проф. д-р Зоран Кавраковски, проф. д-р Оливер Каранфилски и проф. д-р Викторија Чалоска Иванова.

Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација, го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на едно лице во насловно звање во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија, во предвидениот рок се пријави насл. доц. д-р Лидија Петковска.

• **Биографски податоци и образование**

Кандидатката насл. доц. д-р Лидија Петковска (родена Калешковска) е родена на 30.4.1964 година во Скопје. Средно гимназиско образование завршила во 1982 година, паралелно со средно музичко училиште, двете со континуиран одличен успех, во Скопје. На Медицинскиот факултет во Скопје се запишала во учебната 1982/83 година, а дипломирала во 1988 г., со просечен успех 9,58.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

На Клиниката за токсикологија е вработена од мај 1991 година. Специјализацијата по интерна медицина ја започнала од 1993, а специјалистичкиот испит го положила во јуни 1998 г.

Во учебната 1990/91 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Медицинскиот факултет во Скопје. Студиите ги завршила со просечен успех 9,74. На 17.11.2000 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Алергоимунолошки фактори во етиопатогенезата на М. Meniere“.

Докторската дисертација на тема „Ефекти на трајната имуносупресија со калцинеурински инхибитори и кортикостероиди врз инсулинската сензитивност и резистенција кај болни со пресаден бубрег“ ја пријавила во април 2004 година, а ја одбрала на 15.6.2009 година и се стекнала со научниот степен доктор на медицински науки.

На 15.9.1992 година е избрана во звањето помлад асистент, а реизбрана е во истото звање на 25.6.1997 година. За асистент на Медицинскиот факултет по предметот Интерна

медицина е избрана на 1.6.2000 година, а реизбрана на 15.4.2004 година. Во моментот е насловен доцент по предметот Интерна медицина.

Досегашните постигнувања на кандидатката се рецензирани во претходни постапки, објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 564, 684, 747, 846 и 1034.

- **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 Медицинскиот факултет при УКИМ, кандидатката д-р Лидија Петковска како помлад асистент и асистент во периодот од 1992 заклучно со 2007 година изведувала практична настава на прв циклус студии по предметите: Интерна медицина и Интерна пропедевтика, за студентите по општа медицина, како и практична настава по предметот Интерна медицина, за студентите по стоматологија. Од 2012 година, откако е избрана во звањето насловен доцент, продолжила да ја изведува практичната настава по предметите: Интерна медицина и Клиничко испитување, за студентите по општа медицина, а за студентите по стоматологија, предметот Интерна медицина.

Одржувала менторска настава/вежби по здравствена клиничка практика за студентите по општа медицина.

Кандидатката била учесник на повеќе школи и работилници.

Била едукатор за здравствена едукација на 13 специјализанти по интерна медицина, инфективни болести и кардиологија.

Кандидатката има завршена обука по абдоминална ултрасонографија, а во 2013 година завршила тримесечна обука за ултразвучен преглед на тироидната жлезда на УК за ендокринологија при Медицинскиот факултет во Скопје.

Научноистражувачка дејност

Д-р Лидија Петковска во извештајниот период има објавено вкупно 8 научни трудови од научната област токсикологија - интерна медицина, од кои 2 научни труда во научни списанија со импакт фактор, како и 6 труда во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор.

Кандидатката учествувала на 5 научни/стручни собири со усна или постерска презентација и со свој реферат настапила на секциски собир со меѓународно учество.

Во текот на студиите била учесник во научно истражување организирано на Институтот за физиологија, а во изборниот период дала свој придонес во еден меѓународен научен проект.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Лидија Петковска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на ЈЗУ УК за токсикологија. Во изборниот период била раководител на отсек за специјалистичко-консултативна дејност и раководител на оддел за амбулантско-поликлиничка дејност. Во тој период, дејноста на одделот е проширена со воведување на нова биохемиска лабораторија. Со набавката на нов апарат за ендоскопија, аргон-плазма коагулација и полипектом се создадени услови за примена на нови терапевтски методи во кабинетот за ендоскопија.

Д-р Петковска учествувала во изготвувањето на национални документи, стратегии и сл., односно во изработката на Клинички патеки за најчестите состојби од областа клиничка токсикологија, во организација на Министерството за здравство на Р Македонија.

Стручно усовршување во странство остварила со студиски престој во Клинички центар - Љубљана од 8.6 до 4.7.2015 година.

Учествувала во организацијата на X јубилеен симпозиум на Здружението на токсиколози при МЛД и Универзитетската клиника за токсикологија, меѓународен научен стручен собир, одржан во јуни 2013 г. во Охрид, Р Македонија.

Д-р Лидија Петковска била член на Управниот одбор на ЈЗУ УК за токсикологија.

Кандидатката членува во повеќе професионални здруженија: Македонско и Европско здружение на токсиколози, Македонско и Европско здружение на гастроентеролози, како и во Македонско и Европско здружение на интернисти.

Во изборниот период, д-р Петковска учествувала во Проектот на МЗ на Р Македонија за спроведување на програма за едукација на избрани лекари за 100 селектирани МБД-упатства, со изработка на МБД-упатства за труење со габи и како предавач.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Петковска добила позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет за својата наставна активност.

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

Кандидат: **Лидија Леко Петковска**

Институција: **Медицински факултет,**
ЈЗУ Универзитетска клиника за токсикологија

Научна област: **интерна медицина, токсикологија**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активностa:	Поени
1.	Одржување на вежби Интерна медицина (за студенти по медицина) Интерна медицина (за студенти по стоматологија) Клиничко испитување	6,75 2,25 2,25
2.	Одржување на менторска настава за здравствена клиничка практика	16,2
3.	Консултации со студенти	4,5
4.	Консултации со студенти во рамките на здравствена клиничка практика	10,8
5.	Ментор и едукатор на здравствена едукација	55,44
	Вкупно	98,19

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активностa:	Поени
1.	Трудови со оригинални резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор - Severe mushroom poisoning in one Macedonian family Andon Chibishev, Zanina Perevska, Natasha Simonovska, Lidija Petkovska, Milena Miletic, Emilija Shikole. Inn J Artif Organs 2015, 38(8): 425-432 - Prevalence and risk factors for pre-diabetes and diabetes after kidney transplantation. Petkovska L, Chibishev A, Smokovski I, Petronijevic Z, Ivanovska-Zafirovska B, Antova E, Zafirovska B. Physioacta 2017; 11(1): 1-11 - Multi-System Complication after Intravenous Cocaine Abuse. Lidija Petkovska, Andon Chibishev, Aleksandra	30,81 4,605 3,6

	Stevcevska, Ivica Smokovski, Dusan Petkovski, Emilija Antova. Open Acces Maced J Med Sci 2017, published on March 22 as https://doi.org/10.3889.oamjms.2017.046 • Impact of post-transplant dysglycemia on renal allograft function in kidney transplant recipients on cyclosporine-based immunosuppression. Lidija Petkovska, Goran Dimitrov, Julijana Brezovska Kavrakova, Zvezdana Petronijevic, Gjulshe Selim, Emilija Antova. Mak Med Pregled 2017; 71(2): 91-98 • Minoxidil overdose: a case report. Lidija Petkovska, Zvezdana Petronijevic, Andon Chibishev, Dushan Petkovski, Aleksandra Stevcevska. Mak Med Pregled 2016; 70(2): 105-108 • The role of hemodialysis in treatment of acute acetic acid poisonings. Andon Chibishev, Lidija Petkovska, Liljana Tozija, Milka Zdravkovska, Emilija Shikole. Int J Art Organs 2017; 40(5):219-223 • The Effect of Treatment on Short-Term Outcomes in Elderly Patients with Acute Kidney Injury. Zvezdana Petronijevic, Gjulshe Selim, Lidija Petkovska, Ljubica georgievska-Ismail, Goce Spasovski, Liljana Tozija. Open Access Maced J Med Sci 2017 Aug 15; 5(5): 635-640 • Total homocysteine in healthy subjects. Brezovska-Kavrakova J, Topuzovska S, Tosheska-Trakovska K, Bogdanska J, Labudovic D, Cekovska S, Kostovska I, Spasovski D, Petkovska L, Krstevska M. Physioacta 2017; 11(3): 145-151	3,6 3,6 3,6 4,605 3,6 3,6
2.	Секциско предавање на научен/стручен собир • Кокаин-употреба и злоупотреба, приказ на случај со тешко труење. Декември 2012. Стручно предавање на Катедрата за интерна медицина.	1 1
3.	Учество на научен/стручен собир со реферат • Severe mushroom poisoning in one Macedonian family. Andon Chibishev, Zanina Pereska, Natasha Simonovska, Lidija Petkovska, Milena Miletic, Emilija Shikole . Xth Macedonian congress of gastroenterology and hepatology with international participation, September 29-October 01, 2016. Ohrid, Macedonia (PP) • Acute Poisoning with Imidacloprid-Case Report. L Petkovska, I Jurukov, D Petrovski, Z Pereska, A Babulovska, M Miletic, I Smokovski, D Petkovski. 11th Serbian Congres of Toxicology, Sremski Karlovci, June 24-27, 2014. (PP) • Treatment of Post Corrosive Oesophageal Stenosis with Ballon Dilatator –Case report. D Petrovski, L Petkovska, N Becarovski. 11th Serbian Congres of Toxicology, Sremski Karlovci, June 24-27, 2014. (PP) • Insulin resistance as a surrogate marker for chronic renal transplant dysfunction. Ivanovski N, Petkovska L, Dimitrovski C, Pereska Z, Popov Z. 32nd Balcan Medical Week, 21-23 September 2012, University of Nis, Serbia (OP)	2,5 0,5 0,5 0,5 1
4.	Секциско предавање на научен/стручен собир со	2

	меѓународно учество Интравенска злоупотреба на кокаин (приказ на случај). Лидија Петковска. X јубилеен симпозиум на Здружението на токсиколози при МЛД и Универзитетската клиника за токсикологија со меѓународно учество. 7-9.6.2013, Охрид, Р Македонија	2
5.	Апстракти објавени во зборник на конференција - Severe mushroom poisoning in one Macedonian family. Andon Chibishev, Zanina Pereska, Natasha Simonovska, Lidija Petkovska, Milena Miletic, Emilija Shikole . Xth Macedonian congress of gastroenterology and hepatology with international participation, September 29-October 01, 2016. Ohrid, Macedonia (PP). Abstract book - Acute Poisoning with Imidacloprid-Case Report. L Petkovska, I Jurukov, D Petrovski, Z Pereska, A Babulovska, M Miletic, I Smokovski, D Petkovski. 11th Serbian Congress of Toxicology, Sremski Karlovci (International congress) , June 24-27, 2014. (PP). Abstract book. - Treatment of Post Corrosive Oesophageal Stenosis with Ballon Dilator –Case report. D Petrovski, L Petkovska, N Becarovski. 11th Serbian Congress of Toxicology, Sremski Karlovci (International congress), June 24-27, 2014. (PP) Abstract book - Insulin resistance as a surrogate marker for chronic renal transplant dysfunction. Ivanovski N, Petkovska L, Dimitrovski C, Pereska Z, Popov Z. 32nd Balcan Medical Week, 21-23 September 2012, University of Nis, Serbia (OP) Abstract book.	4
	Вкупно	40,31

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Учество во промотивни активности на Факултетот Прилог во промотивни материјали за подигнување на свеста за ризиците од експозиција на жива, во рамки на проектот "Development of a Minamata Initial Assessment in the Republic of Macedonia"	0.5
2.	Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството Специјализација по интерна медицина	2
3.	Предавање на институции од јавен интерес	

	Едукативни предавања од областа токсикологија наменети за матичните лекари во Македонија (Битола, Скопје, Гостивар, Охрид, Велес; вкупно 6 предавања)	3
Дејности од поширок интерес		
1.	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен стручен собир X јубилеен симпозиум на Здружението на токсиколози при МЛД и Универзитетската клиника за токсикологија со меѓународно учество. 7-9.6.2013, Охрид, Р Македонија	1
2.	Студиски престој во странство Клинички центар -Љубљана: 8.6-4.7. 2015 година	0,5
3.	Подготовка на национални документи (стратегии, закони и сл) Учество во изработка на Клинички патеки за најчестите состојби од областа клиничка токсикологија во периодот септември-ноември 2012 година (потврда бр. 07-3075/1)	2
4.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект Главен проект на МЗ за спроведување на програма за едукација на избрани лекари во Р Македонија за 100 селектирани МБД -упатства 2014-2017 година Учесник во изработка на МБД упатства за труење со габи и едукатор	1
5.	Учество во комисии и тела на државни и други органи Член на УО на ЈЗУ УК за токсикологија	1
	Вкупно	11

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	98,19
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	40,31
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	11
Вкупно	149,5

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Цветанка Божиновска с.р.
2. Проф. д-р Кристина Младеновска с.р.
3. Проф. д-р Зоран Кавраковски с.р.
4. Проф. д-р Оливер Каранфилски с.р.
5. Проф. д-р Викторија Чалоска Иванова с.р.

Заклучок и предлог

Комисијата ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, како и активностите на кандидатката од последниот избор до пријавата на овој конкурс, кои се релевантни за рецензијата.

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 Лидија Петковска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката, Комисијата заклучи дека д-р Лидија Петковска поседува суштествени, солидни научни и стручни квалитети, со кои, согласно со одредбите од 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 насловен вонреден професор во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија.

Согласно со претходно изнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Лидија Петковска да биде избрана во звањето насловен вонреден професор во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- | | |
|--|------|
| 1. Проф. д-р Цветанка Божиновска | с.р |
| 2. Проф. д-р Кристина Младеновска | с.р. |
| 3. Проф. д-р Зоран Кавраковски | с.р. |
| 4. Проф. д-р Оливер Каранфилски | с.р. |
| 5. Проф. д-р Викторија Чалоска Иванова | с.р. |

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПАРАТИВНА ДОЗИМЕТРИСКА ЕВАЛУАЦИЈА НА РЕФЕРЕНТНИТЕ ВРЕДНОСТИ ПРИ ДВОДИМЕНЗИОНАЛНО И ТРИДИМЕНЗИОНАЛНО ПЛАНИРАЊЕ НА ИНТРАКАВИТАРНА БРАХИТЕРАПИЈА СО ВИСОКА БРЗИНА НА ДОЗА КАЈ ЛОКАЛНО НАПРЕДНАТ КАРЦИНОМ НА ЦЕРВИКС" ОД Д-Р ВИОЛЕТА КЛИСАРОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата X редовна седница одржана на 18.4.2018 година, со Одлука бр.0905-1767/10 од 18.4.2018 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Виолета Клисаровска со наслов **Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс**, во состав: проф. д-р Снежана Смичкоска, проф. д-р Климе Ѓорески, проф. д-р Валентина Крстевска, проф. д-р Светлана Антевска-Грујовска и проф. д-р Ѓорѓи Бабушку. Комисијата 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 Виолета Клисаровска, со наслов **Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс**, содржи 101 страница компјутерски обработен текст со 64 библиографски

единици, меѓу нив научни трудови и книги. Трудот е структуриран во 10 глави, вклучувајќи ги воведот, заклучните согледувања и прилозите. Деловите се систематизирани со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во првиот сегмент од поднесокот насловен како **Содржина**, рационално, систематично и последователно се набројани елементите кои се содржани во целосниот докторат.

Во првиот дел од **воведот**, презентирани се податоците поврзани со значењето на дефинитивниот третман кај локално напреднатиот цервикален карцином, кој се состои од конкурентна хеморадиотерапија (надворешна радиотерапија и хемотерапија) и интракавитарна брахитерапија. Појаснета е вредноста на брахитерапијата во куративниот третман, што е релевантно со темата на дисертацијата. Имено, основната цел на брахитерапијата е надополнување на радиотераписката доза остварена со надворешната перкутана радиотерапија. Брахитерапијата е од есенцијално значење во третманот на цервикалниот карцином, поради високата терапевтска можност за испорачување на дополнителна висока доза во целниот волумен, со минимално дозно оптоварување на здравите органи (органи од ризик). Ова главно се должи на два фактора: анатомските услови за вметнување на интраутерини и интравагинални апликатори, односно внесување на радиоактивниот извор во непосредна близина или во директен контакт со туморот, што значи дека зададената висока доза може прецизно да се фокусира во самиот тумор, со нејзин брз пад во однос на околните нормални структури.

Кандидатката преку реферирање на соодветна литература, укажува на тоа дека поради анатомските соодноси кои ги има цервиксот со органите од ризик, очекувано е нивно дозно оптоварување. Имајќи го предвид долгото преживување на пациентките со цервикален карцином, со можност за појава на акутни, како и доцни несакани ефекти, нагласена е потребата за внимателно спроведување на радиотерапискиот третман при што треба да се внимава на кумулативната доза која е збир од перкутаната радиотерапија и брахитерапијата. Реализацијата на кумулативната доза мора да го почитува дозниот толерабилен лимит на органите од ризик. Раните (акутни) радијационо индуцирани несакани ефекти најчесто настануваат уште во тек на перкутаната радиотерапија и можат да се интензивираат за време на брахитерапискиот третман. Како органи од ризик анализирани се мочниот меур и ректумот, односно нивните радијационо индуцирани несакани ефекти - циститис и проктитис, соодветно, преку стандардизирани дефиниции за

несакани ефекти или „критериуми за заедничка токсичност“, со цел универзално опишување на сериозноста од појава на токсичност кај пациентите со специфичен онколошко-радиотераписки третман. Согласно со цитираната литература, кандидатката забележува дека интензитетот на овие несакани реакции е поврзан со спроведениот радиотераписки третман, со што ја потенцира важноста на дозната контрола во волуменот кој се третира и во здравите органи.

Во четвртиот дел од воведот, прикажан е радиобиолошкиот ефект на брахитерапијата, на кој се должи нејзината голема ефикасност. Направена е анализа на биолошките ефекти на радиотерапијата, кои зависат од дозната дистрибуција, третираниот волумен, висината на дозата, фракционирањето и должината на третманот. Овие различни фактори имаат различна важност за детерминирање на одговорот кај перкутаната радиотерапија и брахитерапија.

Во последниот дел од воведот, кандидатката го прикажува препишувањето на брахитераписката доза. Согласно со тековната клиничка практика во повеќето центри при третманот на цервикалниот канцер со интракавитарна брахитерапија дозата се препишува во референтни точки во рамките на конвенционалното дводимензионално (2Д) планирање на третманот. Тоа се емпириски точки и не секогаш соодветствуваат на специфицираната доза. Меѓународната комисија за радијациони единици и мерења укажува за можноста специфицираната висока доза да не се реализира во туморот, како и да не се добијат точни податоци за вистинската доза на одредено растојание од туморот, што ги вклучува околните нормални ткива и органи. За да се избегне оваа неконзистентност сè почесто конвенционалното 2Д - планирање на третманот се заменува со тридимензионалното (3Д) планирање на третманот. 3Д - планирањето овозможува зрачење со прецизна дозна дистрибуција во просторот, со што се овозможува доставување на контролирана висока доза во туморот, кое пак, резултира со подобра локална контрола на болеста, а и со подобра контрола и дистрибуција на дозата во органите од ризик со што се намалуваат несаканите токсични ефекти од радиотерапијата. Компјутеризираното 3Д - планирање на третманот со користење на компјутерска томографија наместо со 2Д - радиографија ја покажува точната локализација на апликаторите, а преку 3Д - анатомскиот модел се гледа соодносот на апликаторите со соседните структури. Кандидатката, врз база на релевантни податоци и публикации, дава приказ на различностите во препишувањето и реферирањето на брахитераписката доза. Согласно со изнесените податоци во овој дел од воведот, кандидатката ја потенцира од една страна лимитираноста на 2Д - планирањето во однапред утврдени референтни точки, а од друга страна ја потенцира прецизната индивидуална

идентификација и дозна оптимизација во волумените од интерес, со акцент на органите од ризик при 3Д - планирање.

Мотивот за изработка на оваа студија произлегол од секојдневната практика со 2Д - планирање како стандардна техника на лекување, но и со потребата за унапредување на третманот, можност за попрецизно и поефикасно дефинирање на дозата со вклучување на 3Д - планирање, со што би се следеле глобалните светски трендови. Кандидатката укажува дека овој труд е прва системска анализа во нашата држава, која ќе даде важен придонес за брахитерапијата во клиничката практика со обезбедување на подобар куративен третман на многубројните пациентки со иноперабилен карцином на цервикс. Секако, ќе поттикне и други понатамошни истражувања за уште посоефистициран третман кај оваа група пациентки со долго преживување.

Во третата глава од докторатот, кандидатката прецизно и јасно ги дефинира **целите** на студијата. Основната цел на трудот е да се процени дали кај пациентите со локално напреднат цервикален карцином по реализирана конкурентна хеморадиотерапија, техниката на 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија ќе обезбеди подобра дозна дистрибуција во целниот волумен без да се надмине дозата на толеранција во органите од ризик, отколку стандардното 2Д - планирање.

Целта е да се направи споредбена анализа на зрачните параметри релевантни за двете радиотераписки техники, и тоа: анализа на дозите во планираниот целен волумен и анализа на дозите во органите од ризик.

Во однос на дозите во планираниот целен волумен, евалуирани и споредени се: средната доза изразена во Греј (Gy) во целниот волумен преку ICRU референтната точка „А“, соодветно лево и десно; средната доза во целниот волумен изразена во проценти (100% и 90%) од препишаната доза; средната доза во планираниот целен волумен изразена во Gy кој прима 100%, 95% и 90% од препишаната доза.

Во однос на дозите во органите од ризик, анализирани се и изразени во Gy: средната доза во органот преку референтната ICRU - точка; средната максимална доза, средната доза во волумен од 2 см од вкупен волумен на органот како и средната доза во волумен од 2 см од сидот на органот, соодветно за мочниот меур и ректумот.

Кандидатката прецизно ја навела и секундарната цел на трудот, споредба на акутните несакани ефекти помеѓу двете групи пациентки, и тоа: испитуваната група пациентки каде што брахитерапијата се спровела со 3Д - планирање, со контролна група на пациентки каде што брахитерапијата била спроведена со 2Д - планирање. За таа цел се евалуирани акутната

токсикост на мочниот меур и ректумот, преку најчестиот градус на радијациски индуциран циститис и проктитис.

Четвртата глава ги прикажува **материјалот и методите**. Кандидатката објаснува дека предмет на испитување се 100 пациенти (испитувана група) со локално напреднат карцином на цервикс, третирани и следени на Универзитетската клиника за радиотерапија и онкологија, во периодот од 2014 до 2018. Во оваа глава постапно се наведени инклузионите и ексклузионите критериуми за вклучување на пациентите. Во истражувањето се вклучени пациентки со претходно хистопатолошки верифициран цервикален карцином, со локално напредната болест, кај кои постои јасно дефинирана индикација за спроведување на конкурентна хеморадиотерапија со последователна интракавитарна брахитерапија. Ретроспективно се анализирали и 100 пациентки од контролната група, поради секундарната цел на трудот. Даден е дескриптивен опис на карактеристиките на анализираниите пациенти, и тоа: возраст, хистопатолошка дијагноза, клинички стадиум на болест, диференцираност на малигните клетки, а анализирано е и третманското време (период од започнување на првата фракција на надворешното перкутано зрачење и денот на последната брахитераписка апликација). Поради утврдување на хомогеноста на групите, истите дескриптивни податоци се анализирани и кај пациентките од контролната група. Во понатамошниот дел, образложен е третманскиот протокол, кој започнува со надворешната радиотерапија во комбинација со хемотерапија. Прецизно следи техниката на утеровагиналната апликација, по која се изработувани двата начина на планирање за секоја фракција и секоја пациентка посебно. Стандардната техника со 2Д - планирање на третманот е спроведувана со ортогонални снимки со C-arm или со конвенционален симулатор SIMULIX, при што се генерирани ортогонална постеро-антериорна граfiја и латеро-латерална граfiја, на кои, со реконструкција и третманско планирање е дефинирана зададената доза во одредените референтни точки за целниот волумен и дозата во референтните точки за органите од ризик. Дозата е пресметувана и реферирана според препораките на Интернационалната комисија за радијациони единици и мерки - ICRU 38 (International Commission on Radiation Units and Measurements), при што зададената доза од 7 Gy по фракција, е пресметувана во точка „А" според Манчестер систем за целниот волумен, а јасно се утврдени и референтните точки за контрола на дозата во органите од ризик. КТ/НМР компатибилноста на апликаторите овозможува 3Д - планирање изведувано со КТ симулатор, при што е скенирана пелвичната регија од интерес, со пресеци од 2,5 мм. Скенираните пресеци се импортирани во специјалниот софтвер за брахитераписко планирање каде што се делинеирани структурите од интерес:

целниот волумен (цервикален дел и тело на утерус) и органите од ризик (мочен меур, ректум). Како целен волумен е делинеиран целиот утерус, поради КТ - лимитираноста за точно анатомско разграничување на цервикалниот дел од телото на утерусот. Мочниот меур е контуриран како цел орган вклучувајќи го надворешниот сид сè до почетокот на уретра, но како посебна контура е контуриран и сидот на мочниот меур, во дебелина од 0,4 cm започнувајќи од надворешниот сид спрема внатре. Ректумот е контуриран како цел орган од 1 cm над анус, сè до ректо-сигмоидниот спој. Како посебна контура е контуриран и ректалниот сид, во дебелина од 0.4 cm започнувајќи од надворешниот сид спрема внатре. Препишувањето и реферирањето на дозата при 3Д - планирање е во согласност со најновиот извештај и препораки на Интернационалната комисија за радијациони единици и мерки - ICRU 89, адаптирано на критериумите за „минимален стандард“ на третман. Анализирани се волуменски структури, а не ICRU - точки како при 2Д - планирање според ICRU 38. Покриеноста на целниот волумен е анализирана преку процент од волуменот кој прима 100% и 90% од препишаната доза (V100, V90), како и преку дозата изразена во Gy која ја прима во 100%, 95% и 90% од неговиот волумен (D100, D95, D90).

Во двата случаја (2Д и 3Д - планирање), пресметувањето на дозата е изработувано со посебен софтвер Abacus или Brachyvision, од страна на медицински физичари. Прво е изработуван 3Д, а потоа 2Д - план. Во 3Д - план геометриски е реконструирана ICRU - референтната точка „А“ соодветно лево и десно, со што точките „А“ се префрлени од конвенционалниот план во конформалниот план, поради соодветна споредба.

По евалуација и одобрување на 3Д - планот, и по поврзување на апликаторите преку трансфер црева со контејнерот со радиоактивниот изотоп иридиум 192, со „afterloading“ техника („полнење отпосле“), е спроведуван зрачниот третман, во безбедни услови за персоналот, со постојан видео-аудио контакт со пациентот. Зрачењето е во краток период од неколку минути (што зависи од полуживотот на радиоактивниот изотоп). По отстранување на апликаторите, пациентката го завршува амбулантскиот третман.

Интракавитарната брахитерапија е спроведувана со 24 - канален Gamma Medplus апарат, со интегриран контролен софтвер GammaWin. Како радиоактивен извор е користен иридиум 192 (Ir192), извор со мали димензии и голема специфична активност, со време на полураспад 74,3 дена и ефективна енергија 0,38 MeV.

Истата постапка е повторувана во амбулантски услови, три пати, еднаш неделно, со што се реализирани по три фракции на интракавитарна брахитерапија кај секоја пациентка посебно.

Статистичката анализа на податоците е направена во статистичкиот програм SPSS wor Windows 13,0. За тестирање на нормалноста на податоците користен е Shapiro Wilks test. Категориските варијабли се прикажани со апсолутни и релативни броеви, квантитативните варијабли се прикажани со просечни вредности (mean), стандардна девијација (SD), минимални и максимални вредности. Диференцијална статистика е користена за тестирање на разликите во анализираните параметри, и користени се Student t тест за зависни и независни примероци, Fisher exact тест и Chi-square тест. Вредноста на $p < 0,05$ е земена како статистички сигнификантна.

Во шестата глава се прикажани **резултатите** во 5 компактни целини. Првата целина ја опфаќа целната покриеност, со приказ на податоците добиени од обемената анализа на зрачните параметри (референтни точки, волуменски структури). Во вториот дел од резултатите е прикажано дозното оптоварување на органите од ризик, мочниот меур и ректумот соодветно, преку споредбена анализа на зрачните параметри од двата начина на планирање. Во третиот дел е прикажана честотата на појавување и одредување на најчестиот градус на акутна токсичност кај испитуваната група (третирана според 3Д - планирање). Во четвртата целина е прикажана честотата на појавување и одредување на најчестиот градус на акутна токсичност кај контролната група (третирана според 2Д - планирање). Петтата целина ја претставува компаративната анализа на акутната токсичност помеѓу испитуваната и контролната група пациентки. Резултатите се прикажани табеларно и графички и јасно може да се види статистички сигнификантната разлика помеѓу споредуваните параметри добиена по статистичката обработка на податоците со користење на Student t тест, Fisher exact тест и Chi-square тест. Тие се детално обработени во 22 табели, 22 слики со графикони за секој од анализираните параметри поединечно и споредбено согласно со релевантните параметри за споредба помеѓу 2Д и 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија.

Дискусијата на докторската студија е прикажана во седмото поглавје и опфаќа детална анализа на добиените резултати од направената споредбена анализа на двете техники на планирање, како и споредба на испитуваните параметри со резултатите објавени во литературата. Во дискусијата поткрепена со цитати од литературата и објавени публикации може да се потврди вредноста на техниката со 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија кај локално напреднат цервикален карцином, во смисла на попрецизна дозна покриеност на целниот волумен и пореална контрола на дозното оптеретување во органите од ризик. Најновите препораки за препишување и реферирање

на брахитерапијата се фокусирани на волуметриски слики, базирани на нуклеарно магнетна резонанца или компјутерска томографија. Тие за разлика од 2Д планирање, базирано на ортогонални снимки, даваат можност за прецизно дефинирање на структурите од интерес. Јасна е предноста на планирањето со нуклеарно магнетна резонанца како дел од напредните техники на планирање, поради појасната визуелизација на меките ткива, но при технички недостаток на таа можност, КТ - базираното планирање е негова разумна замена. Мора да се има предвид дека при КТ - делинеирањето, целниот волумен го опфаќа целиот утерус, поради КТ - лимитираноста за точно анатомско разграничување на неговиот цервикален дел. Па затоа во случаите со голем по волумен утерус, очекувана е пониска дозна покриеност на целниот волумен. Поради тоа при КТ - базирано 3Д - планирање, како и во ова истражување, акцентот паѓа врз органите од ризик, односно анализата на нивните дозно - волуменски хистограми, кои не се прикажуваат во 2Д - планот. Во дискусијата, кандидатката наведува аргументи со кои укажува дека 2Д - планирање не ја дава реалната слика, поради ограничувањето на дозата во однапред утврдени точки, а и различната анатомска поставеност помеѓу тие референтни точки од 2Д - планирање и волумените со максималните дози од 3Д - планирање. Соодветно со литературата, добиените резултати го потврдуваат фактот дека при 2Д - планирање добиените дозни вредности се нереално ниски. Повисоките дозни вредности кои се појавуваат при 3Д -планирање, се однесуваат на волумен и се во рамките на толерабилност од страна на органите од ризик, но сепак мора да се имаат во предвид како можност за превенирање на доцни постирадијациони несакани ефекти. Понатака во дискусијата, кандидатката наведува аргументи со кои јасно ги објаснува можните различности поради кои се интерпретираат различни резултати. Кандидатката укажува на различните анатомски конституции на пациентките, физиолошките неправилности, различната делинеација на контурите од интерес и различната реконструкција на апликаторите при различните апликации, како и различното поставување на референтните точки кај органите од ризик при користење на различни маркери.

Во осмата глава, кандидатката ги изведува следниве **заклучоци**: компаративната дозиметриска евалуација од ова истражување потврдува дека 3Д КТ - базирано планирање на интракавитарната брахитерапија е подобар индивидуален третман на пациентките со локално напреднат иноперабилен цервикален карцином, споредено со 2Д - планирањето кое се базира исклучиво на ортогоналните радиографии. КТ - базираното планирање овозможува реална, прецизна идентификација и дозна оптимизација во волумените од интерес, со акцент на органите од ризик. Тоа обезбедува:

- индивидуализирање на третманот;
- волуменска контрола на дозата;
- подетална верификација на изодозната покриеност во целниот волумен;
- подетална верификација на дозното оптеретување во органите од ризик.

Имајќи ја предвид куративноста од третманот, како и долгото преживување на пациентките со локално напреднат карцином на цервикс, истражувањата и унапредувањето на брахитерапија се од голема важност. Како резултат на ова клиничко истражување, 3Д - планирањето е имплементирано како нова метода и денес е стандарден третман кај оваа група пациентки.

Во деветтото поглавје **Цитирана литература** преку 64 референци, правилно нумерирани и цитирани, се опфатени најважните објавени податоци од оваа област.

Предмет на истражување

Предмет на истражување во оваа докторска дисертација претставува компаративната дозиметриската евалуација на референтните вредности од конвенционалното 2Д и компјутеризираното 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија кај локално напреднат цервикален карцином.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Во последниве 10 години, предизвиците поврзани со брахитерапијата, кај локално напреднатиот цервикален карцином се движат во два правца, и тоа: да се обезбеди прецизна техника за испорачување на доволно висока туморска доза во целниот волумен, а со максимална контрола на дозата во органите од ризик, во правец на што помало нивно дозно оптоварување.

Краток опис на применетите методи

Во оваа проспективна студија беа вклучени вкупно 100 пациенти (испитувана група) со локално напреднат цервикален карцином, претходно третирани со конкурентна хеморадиотерапија (перкутана радиотерапија во комбинација со платина хемотерапевтски агенс). Во студијата детално е објаснет целокупниот третмански протокол, техниката на утеровагиналната апликација, генерирањето на 2Д и 3Д - планови, соодветното препишување и реферирање на дозата при двата начина на планирање. Брахитерапијата е реализирана според 3Д - план, кој е споредуван со виртуелниот 2Д - план. Направена е анализа на зрачните параметри за целниот волумен и органите од ризик, споредбено за

двете техники. Направена е анализа на акутните несакани ефекти од спроведениот зрачен третман.

Акутните несакани ефекти од испитуваната група се ретроспективно споредени со акутните несакани ефекти од контролна група сочинета од 100 пациентки, кај кои брахитерапијата била спроведена според 2Д - план.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Од прикажаните резултати, 3Д - планирањето се покажа како посеопфатна техника, која дава многу повеќе податоци, за разлика од лимитираното 2Д - планирање. Добиените резултати по однос на целниот волумен покажаа дека 3Д - планирањето резултира со помала доза во целниот волумен споредено со дозата во референтна точка од 2Д - планирањето. 3Д - планирањето обезбедува дополнителна волуменска контрола на дозата преку дозно-волуменскиот хистограм, претставена преку процентуалната средна доза со 100% и 90% од препишаната доза, како и реализираната средна доза (Gy) во целниот волумен.

По однос на органите од ризик со 3Д - планирање се прикажуваат значајно повисоки максимални дозни вредности, повисоки вредности во волумен од 2 ссм од вкупен волумен на органот и повисоки вредности во волумен од 2 ссм од сидот на органот.

Акутната несакана токсичност, која се однесува на радијациониот циститис и проктитис, се движи по својот интензитет во рангот од прв и втор степен на реакции. Кај испитуваната група се прикажа значајно понизок степен на реакција.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Согласно со комплетно приложената документација, деталната анализа на докторската дисертација, актуелноста на темата, како и досегашната стручна и научна работа на кандидатката, Комисијата смета дека докторската дисертација со наслов: **Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс**, од кандидатката **д-р Виолета Клисаровска**, според актуелноста, зацртаните цели, прикажаниот материјал и методологија, статистичката обработка и добиените резултати кои се адекватно обработени и презентирани во корелација со литературата,

целосно ги задоволува правилата и критериумите на квалитетна докторска дисертација. Истражувањето е спроведено во согласност со Хелсинштинската декларација, што е потврдено со доставеното решение за согласност од Етичката комисија за истражување на луѓе на Медицинскиот факултет при УКИМ.

Според тоа, Комисијата позитивно го оценува приложениот труд како докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да го прифати и да донесе одлука за завршување на процедурата за негова одбрана.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, објавила како прв автор рецензиран истражувачки труд во списание со импакт-фактор:

[1] Автори: Klisarovska V, Smichkoska S, Chakalaroski P, Krstevska V, Dimitrovska N, Stefanovski Z, Lazarova E. “Dosimetric comparison of two-dimensional versus three-dimensional intracavitary brachytherapy in locally advanced cervical cancer“ објавен во Serbian Archives of Medicine. 2018. OnLine-First 2406-0895 (DOI: 10.2298/SARH170301160K).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката се: промовирање и етаблирање на нова техники во брахитерапискиот третман на локално напреднатиот карцином на цервикс, како што е техниката на 3Д - планирање што овозможува подобрување на квалитетот на третманот, а со тоа и подобрување на исходот од третманот. Подрачје на примена: локално напреднат карцином на цервикс, по реализирана конкурентна хеморадиотерапија. Можни натамошни истражувања: проширување на истражувањето кај поголема група пациенти со подолго време на следење, влијанието на третманското време како можен прогностички фактор за појава на локална рецидивност, анализа на доцните несакани ефекти.

Комисијата позитивно го оценува приложениот труд како докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да донесе одлука за завршување на процедурата за одбрана на докторската дисертација со наслов „Компаративна дозиметриска евалуација на

референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс“ од кандидатката д-р Виолета Клисаровска.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Снежана Смичкоска, с.р.

Проф. д-р Климе Ѓорески, с.р.

Проф. д-р Валентина Крстевска, с.р.

Проф. д-р Светлана Антевска Грујовска, с.р.

Проф. д-р Ѓорѓи Бабушку, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „МАГНЕТНА РЕЗОНАНЦА – БАЗИЧНИ ПРИНЦИПИ И КЛИНИЧКА ПРИМЕНА“ ОД АВТОРИТЕ: ТАНЕ МАРКОСКИ И ВИОЛЕТА ВАСИЛЕВСКА НИКОДИНОВСКА

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет донесена на X редовна седница одржана на 18.04.2018 година, бр.02-1767/97, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот „Магнетна резонанца - базични принципи и клиничка примена“ од авторот/-ите: Тане Маркоски и Виолета Василевска Никодиновска, наменет за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран радиолошки технолог, Медицински факултет (назив на единицата), за предметите: Техника на магнетна резонанца, Радиологија, Магнетна резонанца за специјализанти, и Базични принципи и клиничка примена на магнетната резонанца, избрани се: проф.Михаел Груневски и проф.Климе Ѓорески.

По добивањето на ракописот и неговото детално разгледување и анализа, до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, рецензентите го поднесуваат следниов

ИЗВЕШТАЈ

I. Општ дел

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	„Магнетна резонанца - базични принципи и клиничка примена“
Назив на предметните програми:	1. Техника на магнетна резонанца 2. Радиологија за студенти по медицина 3. Магнетна резонанца за специјализанти по радиологија 4. Базични принципи и клиничка примена на магнетната резонанца за специјализации за радиолошки технолози

Назив на студиските програми:	1. Дипломиран радиолошки технолог 2. Доктор по медицина 3. Специјалист радиолог 4. Радиолошки технолог специјалист за магнетна резонанца
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	1. Техника на магнетна резонанца - 6 семестар, 45 часа ЕКСТ-4 2. Радиологија за студенти по медицина – 3 семестар, 1 час 3. Магнетна резонанца за специјализанти по радиологија 4. Базични принципи и клиничка примена на магнетната резонанца, за специјализатни радиолошки технологии
Предметите Техника на магнетна резонанца, Радиологија за студенти по медицина, Магнетна резонанца за специјализанти по радиологија и Магнетна резонанца - базични принципи и клиничка примена, за специјализати радиолошки технологии на Медицинскиот факултет во Скопје кои се задолжителни предмети со фонд на часови 45, број на ЕКТС-кредити - 4 и се слуша во 6 семестар кај радиолошки технологии, во 3 семестар кај предметот радиологија кај студентите по медицина, неопходен учебник кај специјализантите по Радиологија за турнусот магнетна резонанца и е основен учебник е кај предметот Базични принципи и клиничка примена на магнетната резонанца, за специјализантите радиолошки технологии.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 150 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 14. Текстот е поделен во 3 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 108 слики и нема табели.

РЕЦЕНЗЕНТИ

4. Проф. д-р Михаел Груневски с.р

5. Проф. д-р Климе Ѓорески с.р

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р МИХАЕЛ ГРУНЕВСКИ

Краток опис на содржината:	Магнетната резонанца се потврди како премиерна имиџинг - техника во последните три декади. Контрастот кој се добива помеѓу одделни ткива користејќи ја магнетната резонанца го надминува тој добиен со компјутеризирана томографија, ултразвук и другите дигитални методи. Повеќето радиолози и доктори од другите специјалности немаат доволно математички познавања за да ги разберат принципите на работа на апаратот за магнетната резонанца. Авторите направија одличен лесно разбирлив текст, користејќи ја класичната физика за полесно разбирање на базичните приципи. Ваквиот пристап овозможува лесно да се прифати од оние на кои кои познавањето на математичките принципи не им бил приоритет во текот на нивната лична едукација. Оваа книга ќе биде неопходна и корисна за сите специјализанти по радиологија и радиолошки технолози кои ја користат магнетната резонанца повремено или секојдневно. Текстот е идеален за студентите по медицина и за специјализантите по радиологија како и за супспецијализантите на Катедрата за радиологија. Во првата глава детално се обработуваат базичните физички принципи на работата на апаратот за магнетна резонанца
--	--

принципи кои се детално објаснети во 14 наслови. Објаснет е нуклеарениот магнетизам, спин аугуларниот момент и квантната механика и лонгитудинална компонента на магнетизација и нивното значење. Понатаму е објаснет начинот на генерирање на сигналот кај магнетната резонанца, со појаснување на тоа како ќе се добијат трансверзалната магнетизација, екцитацијата и референтната рамка. Детално е разјаснето значењето на релаксација како термин како и релаксација на трансверзалната и лонгитудинална магнетизација. Објаснето е добивањето на контрастот, потоа магнетната сензитивност како и употребата и значењето на контрасни средства и спин ехо во клиничката практика.

Во втората глава се дадени детални објаснувања на градбата и начинот на работа на техничките делови на апаратот за магнетна резонанца. Хардверот кој претставува механичка компонента на магнетот, статичното магнетно поле, хардвер радиофреквентни коили, хардвер рисиверот, и аналогно – дигиталната трансформација на податоците се детално и јасно објаснети. Градиентното магнетно поле, селекција на пресекот, како и кодирање на фреквенцијата, кодирање на фазата на сигналот и K – простор и просторна локализација се убаво објаснети со разбирливо објаснение на Фуриеровата трансформација и нејзиното значење за добивање на слика со тродимензионална - 3Д Фуриерова трансформација. Во понатамошните поглавја се опишува значењето на одредување на видното поле, опсегот на селектирани фреквентни

	примероци од сигналот (receiver Bandwith - RBW) и погрешна регистрација на сигналот со МР преглед на просторната локализација. Во третата глава се обработени пулс секвенците, каде што се говори за нивното формирање, ракување со апаратот за нивно добивање со висок квалитет на сликата. Осврт е даден на сите пулс секвенци како што се: спин ехо, спин ехо пулс секвенца со повеќе пресеци, мултиехо спин ехо секвенца, градиент ехо и модифицирање на аголот на отклонување на магнетизацијата, пулс секвенца со инверзна релаксација на магнетизмот, сатурациона техника, брза спин ехо пулс секвенца, брз градиент ехо, паралелно снимање, ефект на протокот на протони и времето потребно протоните да поминат определена дистанца, контрастна МР - ангиографија, и фазно контрастна МР - артериографија. Објаснета е магнетна сензитивност и нејзиниот ефект, хемиското поместување, МР - секвенцата базирана на дифузија на молекулите од водата, МР - пулс секвенцата со дифузиона тензија, перфузионата МР, МР - спектроскопијата и функционалната магнетна резонанца. Во прилог се ставени слики со придружен текст за секоја слика кои даваат нивен детален опис.
Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Целосна усогласеност
Предлози за потребни корекции:	Минорни корекции во смисла на печатни грешки

Оцена на ракописот:	Одличен. Лесно разбирлив текст со висока стручност и објаснета комплексна проблематика
Категоризација:	Учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 150 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 14. Текстот е поделен во 3 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 108 слики и нема табели.

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебник по предметите: Техника на магнетна резонанца, Радиологија, Магнетна резонанца за специјализанти и Базични принципи и клиничка примена на магнетната резонанца примарно наменет за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран радиолошки технолог, Медицинскиот во Скопје, факултет како и за специјализантите по радиологија и специјализантите радиолошки технологии.

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Михаел Груневски с.р

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р КЛИМЕ ГОРЕСКИ

Краток опис на содржината:	Текстот е лесно разбирлив, со експлицитно објаснување на оваа комплексна проблематика. Овој учебник ќе биде неопходен и корисен за сите радиолози и радиолошки технолози кои ја користат магнетна резонанца. Текстот ги исполнува критериумите за да биде корисен од студентите од тригодишните стручни студии за радиолошки технолози, како и за специјализантите за магнетна резонанца кои се дипломирани радиолошки технолози, студентите по медицина, специјализантите по радиологија како и за супспецијализантите на Катедрата за радиологија. Обработени се базичните физички принципи на работата на апаратот за магнетна резонанца - принципи кои се детално објаснети во 14 наслови. Нуклеарениот магнетизам, спин аугуларниот момент и квантната механика се детално објаснети во воведните поглавја, со објаснение на лонгитудиналната магнетизација и начинот на генерирање на сигналот во понатамошниот текст. Објаснети се релаксацијата на трансверзалната и лонгитудинална релаксација на магнетизацијата, добивањето на контрастот, магнетната сензитивност, како и употребата и значењето на контрастни средства. Втората глава дава детални објаснувања за начинот на работа на техничките делови на апаратот за магнетна резонанца како што се
--	--

	хардверот, радиофреквентните коили, рисиверот и аналогно – дигиталната трансформација на податоците. Градиентно магнетно поле, селекција на пресекот како и кодирање на фреквенцијата, кодирање на фазата на сигналот и K – простор и просторна локализација и K – простор се убаво објаснети со разбирливо објаснување на Фуриеровата трансформација и нејзиното значење. Во понатамошните поглавја се опишува значењето на одредување на видното поле, опсегот на селектирани фреквентни примероци од сигналот и погрешна регистрација на сигналот со МР - преглед на просторната локализација. Пулс секвенците се објаснети во третата глава каде што се говори за нивното формирање, нивното значење за добивање на висок квалитет на сликата. Опишани се сите пулс секвенци, како што се: спин ехо, спин ехо пулс секвенца со повеќе пресеци, мултиехо спин ехо секвенца, градиент ехо и модифицирање на аголот на отклонување на магнетизацијата, пулс секвенца со инверзна релаксација на магнетизмот, сатурациона техника, брза спин ехо пулс секвенца, брз градиент ехо, паралелно снимање, ефект на протокот на протони, време потребно протоните да поминат определена дистанца. контрастна МР - ангиографија, фазно контрастна МР - артериографија. Објаснета е магнетна сензитивност и нејзиниот ефект, хемиското поместување МР - секвенцата базирана на дифузија на молекулите од водата, МР пулс секвенцата со дифузиона тензија, перфузионата МР, МР - спектроскопија и функционална магнетна резонанца.
--	---

	Во прилог се ставени слики со придружен текст за секоја слика.
Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Комплетно усогласен со предметната програма
Предлози за потребни корекции:	Минорни технички корекции
Оцена на ракописот:	Одличен, јасно конципиран
Категоризација:	Учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 150 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 14. Текстот е поделен во 3 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 108 слики и нема табели.

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебник по предметите: Техника на магнетна резонанца, Радиологија, Магнетна резонанца за специјализанти и Базични принципи и клиничка примена на магнетната резонанца примарно наменет за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран радиолошки технолог, Медицинскиот во Скопје, факултет како и за специјализантите по радиологија и специјализантите радиолошки технологии.

Рецензент

Проф. д-р Климе Ѓорески с.р

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПАРАТИВНА ДОЗИМЕТРИСКА ЕВАЛУАЦИЈА НА РЕФЕРЕНТНИТЕ ВРЕДНОСТИ ПРИ ДВОДИМЕНЗИОНАЛНО И ТРИДИМЕНЗИОНАЛНО ПЛАНИРАЊЕ НА ИНТРАКАВИТАРНА БРАХИТЕРАПИЈА СО ВИСОКА БРЗИНА НА ДОЗА КАЈ ЛОКАЛНО НАПРЕДНАТ КАРЦИНОМ НА ЦЕРВИКС" ОД Д-Р ВИОЛЕТА КЛИСАРОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата X редовна седница одржана на 18.4.2018 година, со Одлука бр.0905-1767/10 од 18.4.2018 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Виолета Клисаровска со наслов **Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс**, во состав: проф. д-р Снежана Смичкоска, проф. д-р Климе Ѓорески, проф. д-р Валентина Крстевска, проф. д-р Светлана Антевска-Грујовска и проф. д-р Ѓорѓи Бабушку. Комисијата 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 Виолета Клисаровска, со наслов **Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс**, содржи 101 страница компјутерски обработен текст со 64 библиографски единици, меѓу нив научни трудови и книги. Трудот е структуриран во 10 глави, вклучувајќи ги воведот, заклучните согледувања и прилозите. Деловите се систематизирани со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во првиот сегмент од поднесокот насловен како **Содржина**, рационално, систематично и последователно се набројани елементите кои се содржани во целосниот докторат.

Во првиот дел од **воведот**, презентирани се податоците поврзани со значењето на дефинитивниот третман кај локално напреднатиот цервикален карцином, кој се состои од конкурентна хеморадиотерапија (надворешна радиотерапија и хемотерапија) и интракавитарна брахитерапија. Појаснета е вредноста на брахитерапијата во куративниот третман, што е релевантно со темата на дисертацијата. Имено, основната цел на брахитерапијата е надополнување на радиотераписката доза остварена со надворешната перкутана радиотерапија. Брахитерапијата е од есенцијално значење во третманот на цервикалниот карцином, поради високата терапевтска можност за испорачување на дополнителна висока доза во целниот волумен, со минимално дозно оптоварување на здравите органи (органи од ризик). Ова главно се должи на два фактора: анатомските услови за вметнување на интраутерини и интравагинални апликатори, односно внесување на радиоактивниот извор во непосредна близина или во директен контакт со туморот, што значи дека зададената висока доза може прецизно да се фокусира во самиот тумор, со нејзин брз пад во однос на околните нормални структури.

Кандидатката преку реферирање на соодветна литература, укажува на тоа дека поради анатомските соодноси кои ги има цервиксот со органите од ризик, очекувано е нивно дозно оптоварување. Имајќи го предвид долгото преживување на пациентките со цервикален карцином, со можност за појава на акутни, како и доцни несакани ефекти, нагласена е потребата за внимателно спроведување на радиотерапискиот третман при што треба да се внимава на кумулативната доза која е збир од перкутаната радиотерапија и брахитерапијата. Реализацијата на кумулативната доза мора да го почитува дозниот толерабилен лимит на органите од ризик. Раните (акутни) радијационо индуцирани несакани ефекти најчесто настануваат уште во тек на перкутаната радиотерапија и можат да се интензивираат за време на брахитерапискиот третман. Како органи од ризик анализирани се мочниот меур и ректумот, односно нивните радијационо индуцирани несакани ефекти - циститис и проктитис, соодветно, преку стандардизирани дефиниции за несакани ефекти или „критериуми за заедничка токсичност“, со цел универзално опишување на сериозноста од појава на токсичност кај пациентите со специфичен онколошко-радиотераписки третман. Согласно со цитираната литература, кандидатката забележува дека интензитетот на овие несакани реакции е поврзан со спроведениот радиотераписки третман, со што ја потенцира важноста на дозната контрола во волуменот кој се третира и во здравите органи.

Во четвртиот дел од воведот, прикажан е радиобиолошкиот ефект на брахитерапијата, на кој се должи нејзината голема ефикасност. Направена е анализа на биолошките ефекти

на радиотерапијата, кои зависат од дозната дистрибуција, третирањот волумен, висината на дозата, фракционирањето и должината на третманот. Овие различни фактори имаат различна важност за детерминирање на одговорот кај перкутаната радиотерапија и брахитерапија.

Во последниот дел од воведот, кандидатката го прикажува препишувањето на брахитераписката доза. Согласно со тековната клиничка практика во повеќето центри при третманот на цервикалниот канцер со интракавитарна брахитерапија дозата се препишува во референтни точки во рамките на конвенционалното дводимензионално (2Д) планирање на третманот. Тоа се емпириски точки и не секогаш соодветствуваат на специфицираната доза. Меѓународната комисија за радијациони единици и мерења укажува за можноста специфицираната висока доза да не се реализира во туморот, како и да не се добијат точни податоци за вистинската доза на одредено растојание од туморот, што ги вклучува околните нормални ткива и органи. За да се избегне оваа неконзистентност сè почесто конвенционалното 2Д - планирање на третманот се заменува со тридимензионалното (3Д) планирање на третманот. 3Д - планирањето овозможува зрачење со прецизна дозна дистрибуција во просторот, со што се овозможува доставување на контролирана висока доза во туморот, кое пак, резултира со подобра локална контрола на болеста, а и со подобра контрола и дистрибуција на дозата во органите од ризик со што се намалуваат несаканите токсични ефекти од радиотерапијата. Компјутеризираното 3Д - планирање на третманот со користење на компјутерска томографија наместо со 2Д - радиографија ја покажува точната локализација на апликаторите, а преку 3Д - анатомскиот модел се гледа соодносот на апликаторите со соседните структури. Кандидатката, врз база на релевантни податоци и публикации, дава приказ на различностите во препишувањето и реферирањето на брахитераписката доза. Согласно со изнесените податоци во овој дел од воведот, кандидатката ја потенцира од една страна лимитираноста на 2Д - планирањето во однапред утврдени референтни точки, а од друга страна ја потенцира прецизната индивидуална идентификација и дозна оптимизација во волумените од интерес, со акцент на органите од ризик при 3Д - планирање.

Мотивот за изработка на оваа студија произлегол од секојдневната практика со 2Д - планирање како стандардна техника на лекување, но и со потребата за унапредување на третманот, можност за попрецизно и поефикасно дефинирање на дозата со вклучување на 3Д - планирање, со што би се следеле глобалните светски трендови. Кандидатката укажува дека овој труд е прва системска анализа во нашата држава, која ќе даде важен придонес за брахитерапијата во клиничката практика со обезбедување на подобар куративен третман

на многубројните пациентки со иноперабилен карцином на цервикс. Секако, ќе поттикне и други понатамошни истражувања за уште пософистициран третман кај оваа група пациентки со долго преживување.

Во третата глава од докторатот, кандидатката прецизно и јасно ги дефинира **целите** на студијата. Основната цел на трудот е да се процени дали кај пациентите со локално напреднат цервикален карцином по реализирана конкурентна хеморадиотерапија, техниката на 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија ќе обезбеди подобра дозна дистрибуција во целниот волумен без да се надмине дозата на толеранција во органите од ризик, отколку стандардното 2Д - планирање.

Целта е да се направи споредбена анализа на зрачните параметри релевантни за двете радиотераписки техники, и тоа: анализа на дозите во планираниот целен волумен и анализа на дозите во органите од ризик.

Во однос на дозите во планираниот целен волумен, евалуирани и споредени се: средната доза изразена во Греј (Gy) во целниот волумен преку ICRU референтната точка „А“, соодветно лево и десно; средната доза во целниот волумен изразена во проценти (100% и 90%) од препишаната доза; средната доза во планираниот целен волумен изразена во Gy кој прима 100%, 95% и 90% од препишаната доза.

Во однос на дозите во органите од ризик, анализирани се и изразени во Gy: средната доза во органот преку референтната ICRU - точка; средната максимална доза, средната доза во волумен од 2 см од вкупен волумен на органот како и средната доза во волумен од 2 см од сидот на органот, соодветно за мочниот меур и ректумот.

Кандидатката прецизно ја навела и секундарната цел на трудот, споредба на акутните несакани ефекти помеѓу двете групи пациентки, и тоа: испитуваната група пациентки каде што брахитерапијата се спровела со 3Д - планирање, со контролна група на пациентки каде што брахитерапијата била спроведена со 2Д - планирање. За таа цел се евалуирани акутната токсиност на мочниот меур и ректумот, преку најчестиот градус на радијациски индуциран циститис и проктитис.

Четвртата глава ги прикажува **материјалот и методите**. Кандидатката објаснува дека предмет на испитување се 100 пациенти (испитувана група) со локално напреднат карцином на цервикс, третирани и следени на Универзитетската клиника за радиотерапија и онкологија, во периодот од 2014 до 2018. Во оваа глава постапно се наведени инклузионите и ексклузионите критериуми за вклучување на пациентите. Во истражувањето се вклучени пациентки со претходно хистопатолошки верифициран

цервикален карцином, со локално напредната болест, кај кои постои јасно дефинирана индикација за спроведување на конкурентна хеморадиотерапија со последователна интракавитарна брахитерапија. Ретроспективно се анализирали и 100 пациентки од контролната група, поради секундарната цел на трудот. Даден е дескриптивен опис на карактеристиките на анализираниите пациенти, и тоа: возраст, хистопатолошка дијагноза, клинички стадиум на болест, диференцираност на малигните клетки, а анализирано е и третманското време (период од започнување на првата фракција на надворешното перкутано зрачење и денот на последната брахитераписка апликација). Поради утврдување на хомогеноста на групите, истите дескриптивни податоци се анализирани и кај пациентките од контролната група. Во понатамошниот дел, образложен е третманскиот протокол, кој започнува со надворешната радиотерапија во комбинација со хемотерапија. Прецизно следи техниката на утеровагиналната апликација, по која се изработувани двата начина на планирање за секоја фракција и секоја пациентка посебно. Стандардната техника со 2Д - планирање на третманот е спроведувана со ортогонални снимки со C-arm или со конвенционален симулатор SIMULIX, при што се генерирани ортогонална постеро-антериорна графика и латеро-латерална графика, на кои, со реконструкција и третманско планирање е дефинирана зададената доза во одредените референтни точки за целиот волумен и дозата во референтните точки за органите од ризик. Дозата е пресметувана и реферирана според препораките на Интернационалната комисија за радијациони единици и мерки - ICRU 38 (International Commission on Radiation Units and Measurements), при што зададената доза од 7 Gy по фракција, е пресметувана во точка „А“ според Манчестер систем за целиот волумен, а јасно се утврдени и референтните точки за контрола на дозата во органите од ризик. КТ/НМР компатибилноста на апликаторите овозможува 3Д - планирање изведувано со КТ симулатор, при што е скенирана пелвичната регија од интерес, со пресеци од 2,5 мм. Скенираните пресеци се импортирани во специјалниот софтвер за брахитераписко планирање каде што се делинеирани структурите од интерес: целиот волумен (цервикален дел и тело на утерус) и органите од ризик (мочен меур, ректум). Како целен волумен е делинеиран целиот утерус, поради КТ - лимитираноста за точно анатомско разграничување на цервикалниот дел од телото на утерусот. Мочниот меур е контуриран како цел орган вклучувајќи го надворешниот сид сè до почетокот на уретра, но како посебна контура е контуриран и сидот на мочниот меур, во дебелина од 0,4 cm започнувајќи од надворешниот сид спрема внатре. Ректумот е контуриран како цел орган од 1 cm над анус, сè до ректо-сигмоидниот спој. Како посебна контура е контуриран и ректалниот сид, во дебелина од 0.4 cm започнувајќи од надворешниот сид спрема внатре.

Препишувањето и реферирањето на дозата при 3Д - планирање е во согласност со најновиот извештај и препораки на Интернационалната комисија за радијациони единици и мерки - ICRU 89, адаптирано на критериумите за „минимален стандард“ на третман. Анализирани се волуменски структури, а не ICRU - точки како при 2Д - планирање според ICRU 38. Покриеноста на целниот волумен е анализирана преку процент од волуменот кој прима 100% и 90% од препишаната доза (V_{100} , V_{90}), како и преку дозата изразена во Gy која ја прима во 100%, 95% и 90% од неговиот волумен (D_{100} , D_{95} , D_{90}).

Во двата случаја (2Д и 3Д - планирање), пресметувањето на дозата е изработувано со посебен софтвер Abacus или Brachyvision, од страна на медицински физичари. Прво е изработуван 3Д, а потоа 2Д - план. Во 3Д - план геометриски е реконструирани ICRU - референтната точка „А“ соодветно лево и десно, со што точките „А“ се префрлени од конвенционалниот план во конформалниот план, поради соодветна споредба.

По евалуација и одобрување на 3Д - планот, и по поврзување на апликаторите преку трансфер црева со контејнерот со радиоактивниот изотоп иридиум 192, со „afterloading“ техника („полнење отпосле“), е спроведуван зрачниот третман, во безбедни услови за персоналот, со постојан видео-аудио контакт со пациентот. Зрачењето е во краток период од неколку минути (што зависи од полуживотот на радиоактивниот изотоп). По отстранување на апликаторите, пациентката го завршува амбулантскиот третман.

Интракавитарната брахитерапија е спроведувана со 24 - канален Gamma Medplus апарат, со интегриран контролен софтвер GammaWin. Како радиоактивен извор е користен иридиум 192 ($Ir192$), извор со мали димензии и голема специфична активност, со време на полураспад 74,3 дена и ефективна енергија 0,38 MeV.

Истата постапка е повторувана во амбулантски услови, три пати, еднаш неделно, со што се реализирани по три фракции на интракавитарна брахитерапија кај секоја пациентка посебно.

Статистичката анализа на податоците е направена во статистичкиот програм SPSS wor Windows 13.0. За тестирање на нормалноста на податоците користен е Shapiro Wilks test. Категориските варијабли се прикажани со апсолутни и релативни броеви, квантитативните варијабли се прикажани со просечни вредности (mean), стандардна девијација (SD), минимални и максимални вредности. Диференцијална статистика е користена за тестирање на разликите во анализираните параметри, и користени се Student t тест за зависни и независни примероци, Fisher exact тест и Chi-square тест. Вредноста на $p < 0,05$ е земена како статистички сигнификантна.

Во шестата глава се прикажани **резултатите** во 5 компактни целини. Првата целина ја опфаќа целната покриеност, со приказ на податоците добиени од обемената анализа на зрачните параметри (референтни точки, волуменски структури). Во вториот дел од резултатите е прикажано дозното оптоварување на органите од ризик, мочниот меур и ректумот соодветно, преку споредбена анализа на зрачните параметри од двата начина на планирање. Во третиот дел е прикажана честотата на појавување и одредување на најчестиот градус на акутна токсичност кај испитуваната група (третирана според 3Д - планирање). Во четвртата целина е прикажана честотата на појавување и одредување на најчестиот градус на акутна токсичност кај контролната група (третирана според 2Д - планирање). Петтата целина ја претставува компаративната анализа на акутната токсичност помеѓу испитуваната и контролната група пациентки. Резултатите се прикажани табеларно и графички и јасно може да се види статистички сигнификантната разлика помеѓу споредуваните параметри добиена по статистичката обработка на податоците со користење на Student t тест, Fisher exact тест и Chi-square тест. Тие се детално обработени во 22 табели, 22 слики со графикони за секој од анализираните параметри поединечно и споредбено согласно со релевантните параметри за споредба помеѓу 2Д и 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија.

Дискусијата на докторската студија е прикажана во седмото поглавје и опфаќа детална анализа на добиените резултати од направената споредбена анализа на двете техники на планирање, како и споредба на испитуваните параметри со резултатите објавени во литературата. Во дискусијата поткрепена со цитати од литературата и објавени публикации може да се потврди вредноста на техниката со 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија кај локално напреднат цервикален карцином, во смисла на попрецизна дозна покриеност на целниот волумен и пореална контрола на дозното оптеретување во органите од ризик. Најновите препораки за препишување и реферирање на брахитерапијата се фокусирани на волуметриски слики, базирани на нуклеарно магнетна резонанца или компјутерска томографија. Тие за разлика од 2Д планирање, базирано на ортогонални снимки, даваат можност за прецизно дефинирање на структурите од интерес. Јасна е предноста на планирањето со нуклеарно магнетна резонанца како дел од напредните техники на планирање, поради појасната визуелизација на меките ткива, но при технички недостаток на таа можност, КТ - базираното планирање е негова разумна замена. Мора да се има предвид дека при КТ - делинеирањето, целниот волумен го опфаќа целиот утерус, поради КТ - лимитираноста за точно анатомско разграничување на неговиот цервикален дел. Па затоа во случаите со голем по волумен утерус, очекувана е пониска

дозна покриеност на целниот волумен. Поради тоа при КТ - базирано 3Д - планирање, како и во ова истражување, акцентот паѓа врз органите од ризик, односно анализата на нивните дозно - волуменски хистограми, кои не се прикажуваат во 2Д - планот. Во дискусијата, кандидатката наведува аргументи со кои укажува дека 2Д - планирање не ја дава реалната слика, поради ограничувањето на дозата во однапред утврдени точки, а и различната анатомска поставеност помеѓу тие референтни точки од 2Д - планирање и волумените со максималните дози од 3Д - планирање. Соодветно со литературата, добиените резултати го потврдуваат фактот дека при 2Д - планирање добиените дозни вредности се нереално ниски. Повисоките дозни вредности кои се појавуваат при 3Д - планирање, се однесуваат на волумен и се во рамките на толерабилност од страна на органите од ризик, но сепак мора да се имаат во предвид како можност за превенирање на доцни постирадијациони несакани ефекти. Понатака во дискусијата, кандидатката наведува аргументи со кои јасно ги објаснува можните различности поради кои се интерпретираат различни резултати. Кандидатката укажува на различните анатомски конституции на пациентките, физиолошките неправилности, различната делинеација на контурите од интерес и различната реконструкција на апликаторите при различните апликации, како и различното поставување на референтните точки кај органите од ризик при користење на различни маркери.

Во осмата глава, кандидатката ги изведува следниве **заклучоци**: компаративната дозиметриска евалуација од ова истражување потврдува дека 3Д КТ - базирано планирање на интракавитарната брахитерапија е подобар индивидуален третман на пациентките со локално напреднат иноперабилен цервикален карцином, споредено со 2Д - планирањето кое се базира исклучиво на ортогоналните радиографии. КТ - базираното планирање овозможува реална, прецизна идентификација и дозна оптимизација во волумените од интерес, со акцент на органите од ризик. Тоа обезбедува:

- индивидуализирање на третманот;
- волуменска контрола на дозата;
- подетална верификација на изодозната покриеност во целниот волумен;
- подетална верификација на дозното оптеретување во органите од ризик.

Имајќи ја предвид куративноста од третманот, како и долгото преживување на пациентките со локално напреднат карцином на цервикс, истражувањата и унапредувањето на брахитерапија се од голема важност. Како резултат на ова клиничко истражување, 3Д - планирањето е имплементирано како нова метода и денес е стандарден

третман кај оваа група пациентки.

Во деветтото поглавје **Цитирана литература** преку 64 референци, правилно нумерирани и цитирани, се опфатени најважните објавени податоци од оваа област.

Предмет на истражување

Предмет на истражување во оваа докторска дисертација претставува компаративната дозиметриската евалуација на референтните вредности од конвенционалното 2Д и компјутеризираното 3Д - планирање на интракавитарната брахитерапија кај локално напреднат цервикален карцином.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Во последниве 10 години, предизвиците поврзани со брахитерапијата, кај локално напреднатиот цервикален карцином се движат во два правца, и тоа: да се обезбеди прецизна техника за испорачување на доволно висока туморска доза во целниот волумен, а со максимална контрола на дозата во органите од ризик, во правец на што помало нивно дозно оптоварување.

Краток опис на применетите методи

Во оваа проспективна студија беа вклучени вкупно 100 пациенти (испитувана група) со локално напреднат цервикален карцином, претходно третирани со конкурентна хеморадиотерапија (перкутана радиотерапија во комбинација со платина хемотерапевтски агенс). Во студијата детално е објаснет целокупниот третмански протокол, техниката на утеровагиналната апликација, генерирањето на 2Д и 3Д - планови, соодветното препишување и реферирање на дозата при двата начина на планирање. Брахитерапијата е реализирана според 3Д - план, кој е споредуван со виртуелниот 2Д - план. Направена е анализа на зрачните параметри за целниот волумен и органите од ризик, споредбено за двете техники. Направена е анализа на акутните несакани ефекти од спроведениот зрачен третман.

Акутните несакани ефекти од испитуваната група се ретроспективно споредени со акутните несакани ефекти од контролна група сочинета од 100 пациентки, кај кои брахитерапијата била спроведена според 2Д - план.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Од прикажаните резултати, 3Д - планирањето се покажа како посеопфатна техника, која дава многу повеќе податоци, за разлика од лимитираното 2Д - планирање. Добиените резултати по однос на целниот волумен покажаа дека 3Д - планирањето резултира со помала доза во целниот волумен споредено со дозата во референтна точка од 2Д - планирањето. 3Д - планирањето обезбедува дополнителна волуменска контрола на дозата преку дозно-волуменскиот хистограм, претставена преку процентуалната средна доза со 100% и 90% од препишаната доза, како и реализираната средна доза (Gy) во целниот волумен.

По однос на органите од ризик со 3Д - планирање се прикажуваат значајно повисоки максимални дозни вредности, повисоки вредности во волумен од 2 ссм од вкупен волумен на органот и повисоки вредности во волумен од 2 ссм од сидот на органот.

Акутната несакана токсичност, која се однесува на радијациониот циститис и проктитис, се движи по својот интензитет во рангот од прв и втор степен на реакции. Кај испитуваната група се прикажа значајно понизок степен на реакција.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Согласно со комплетно приложената документација, деталната анализа на докторската дисертација, актуелноста на темата, како и досегашната стручна и научна работа на кандидатката, Комисијата смета дека докторската дисертација со наслов: **Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс**, од кандидатката **д-р Виолета Клисаровска**, според актуелноста, зацртаните цели, прикажаниот материјал и методологија, статистичката обработка и добиените резултати кои се адекватно обработени и презентирани во корелација со литературата, целосно ги задоволува правилата и критериумите на квалитетна докторска дисертација. Истражувањето е спроведено во согласност со Хелсиншкинската декларација, што е потврдено со доставеното решение за согласност од Етичката комисија за истражување на луѓе на Медицинскиот факултет при УКИМ.

Според тоа, Комисијата позитивно го оценува приложениот труд како докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот

факултет во Скопје да го прифати и да донесе одлука за завршување на процедурата за негова одбрана.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, објавила како прв автор рецензиран истражувачки труд во списание со импакт-фактор:

[1] Автори: Klisarovska V, Smichkoska S, Chakalaroski P, Krstevska V, Dimitrovska N, Stefanovski Z, Lazarova E. “Dosimetric comparison of two-dimensional versus three-dimensional intracavitary brachytherapy in locally advanced cervical cancer“ објавен во Serbian Archives of Medicine. 2018. OnLine-First 2406-0895 (DOI: 10.2298/SARH170301160K).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката се: промовирање и етаблирање на нова техники во брахитерапискиот третман на локално напреднатиот карцином на цервикс, како што е техниката на 3Д - планирање што овозможува подобрување на квалитетот на третманот, а со тоа и подобрување на исходот од третманот. Подрачје на примена: локално напреднат карцином на цервикс, по реализирана конкурентна хеморадиотерапија. Можни натамошни истражувања: проширување на истражувањето кај поголема група пациенти со подолго време на следење, влијанието на третманското време како можен прогностички фактор за појава на локална рецидивност, анализа на доцните несакани ефекти.

Комисијата позитивно го оценува приложениот труд како докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да донесе одлука за завршување на процедурата за одбрана на докторската дисертација со наслов „Компаративна дозиметриска евалуација на референтните вредности при дводимензионално и тридимензионално планирање на интракавитарна брахитерапија со висока брзина на доза кај локално напреднат карцином на цервикс“ од кандидатката д-р Виолета Клисаровска.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Снежана Смичкоска, с.р.

Проф. д-р Климе Ѓорески, с.р.

Проф. д-р Валентина Крстевска, с.р.

Проф. д-р Светлана Антевска Грујовска, с.р.

Проф. д-р Ѓорѓи Бабушку, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА “ИМПАКТОТ НА РАДИЈАЛНИОТ АРТЕРИСКИ ПРИСТАП ВРЗ ИНТЕРВЕНЦИЈАТА КАЈ АКУТНИОТ МИОКАРДЕН ИНФАРКТ” ОД Д-Р М-Р ОЛИВЕР КАЛПАК, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата X редовна седница одржана на 18.4.2018 година, по предлог на Советот на III циклус-докторски студии, студиска програма Медицина, формираше Комисија за оцена на докторска дисертација од д-р м-р Оливер Калпак под наслов: “Импактот на радијалниот артериски пристап врз интервенцијата кај акутниот миокарден инфаркт”, во следниов состав:

- 1) проф. д-р Билјана Сидовска (претседател)
- 2) проф. д-р Дончо Донеv (ментор)
- 3) проф. д-р Лазар Лазаров (член)
- 4) проф. д-р Маријан Бошевски (член)
- 5) проф. д-р Милка Здравковска (член)

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

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот д-р м-р Оливер Калпак, со наслов „Импактот на радијалниот артериски пристап врз интервенцијата кај акутниот миокарден инфаркт“, содржи 92 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 70 библиографски единици претежно од понов датум, правилно поврзани во текстот, меѓу нив научни трудови од домашни и странски автори, статии, книги, и друга литература и интернет-ресурси. Текстот на докторската дисертација е збогатен со 14 слики, 10 табели и 17 графикони соодветно поврзани во текстот. Докторската дисертација ги содржи сите потребни елементи на едно научно истражување структурирано во 9 глави: вовед, цели, материјал и методологија, клучни точки, статистичка анализа, етички аспекти, резултати и дискусија заклучоци и референци. Текстот е систематизиран во наслови и поднаслови соодветно нотирани во содржината, со што се обезбедува јасно следење на материјата која е обработена во истражувањето и во секоја глава посебно. Во резимето, трудот е претставен мошне концизно и предизвикувачки за читателот да побара повеќе во делот на резултатите и дискусијата за нив. Во ова истражување, д-р Калпак се обидел да најде одговор на прашањето дали промената од феморален кон радијален артериски пристап при интервенцијата за акутен миокарден инфаркт може да даде подобри клинички резултати и исход.

Во **воведот** на истражувањето е даден осврт врз дефиницијата за СТЕМИ (миокардниот инфаркт со елевација на СТ-сегментот од електрокардиограмот) од етиолошки, електрокардиографски, биохемиски, хемодинамски и клинички аспект. Даден е осврт на историјата на лекување на СТЕМИ и врз историјата на перкутаните коронарни интервенции – ПКИ. Понатаму, даден е осврт на видовите крварење, импактот на крваречката компликација врз преживувањето по СТЕМИ, врз дефинициите и особеностите на артерискиот пристап и претставени се мотивите и целите на ова истражување. Кандидатот ги елаборира посебностите на студиите базирани на регистри и особено на Регистар за интервентна кардиологија каков што е на Универзитетската клиника за кардиологија во Скопје, каде што во тек на последните години е забележано комплетно истиснување на феморалниот пристап кај сите интервенции, па дури и кај најпредизвикувачките, интервенциите при акутен миокарден инфаркт.

Во Регистарот за интервентна кардиологија се бележат податоците за сите третирани пациенти без исклучок, односно неселектирана група на пациенти со СТЕМИ. Во него годишно се регистрираат од 600 до 750 СТЕМИ-пациенти и 5500 елективни пациенти. Регистарот го претставува мнозинството од СТЕМИ-пациентите во Р. Македонија, бидејќи на Клиниката се изведуваат повеќе од 80% од сите интервентни процедури во државата. Рандомизираниите контролирани студии на селектирана група на пациенти со исклучување на повозрасните и потешко болните пациенти. Она што недостигаше, а на што се потпира оваа студија, се податоци

добие ни од неселектирани пациенти и од користење на радијалниот пристап на прво место наспроти користењето на пристапот преку феморалната артерија.

Докторандот нагласува дека неколку студии силно ја истакнуваат врската помеѓу хеморагичните компликации и местото на артерискиот пристап со лошиот исход односно со несаканите исхемични компликации, како и поврзаниоста на крварењето со морталитетот.

Оттаму и **мотивот** на докторандот и генералната **хипотеза** за ова истражување дека промената, од прагматичен аспект, кон помалата радијална артерија може да придонесе кон намалување на овие хеморагични и васкуларни компликации, како и да го намали морталитетот.

Основна **цел** на ова истражување е да се одговори на прашањето дали со промената на артерискиот пристап при интервенцијата може да се спасат повеќе животи. Д-р Калпак ги структурирал целите во четири точки: 1. импактот на ТРА наспроти ТФА врз крваречките компликации; 2. влијанието на ТРА наспроти ТФА врз должината на хоспиталниот престој; 3. детерминирање на факторите кои влијаат врз стапката на морталитет; 4. влијанието на пристапот за интервенција врз ратата на мајорни кардиоваскуларни настани кои понатаму во дискусијата ги елаборира.

Како **материјал** во истражувањето, докторандот користи податоци од Регистарот за интервентна кардиологија на Универзитетската клиника за кардиологија во Скопје, каде што во периодот од 2007 до 2015 година се регистрирани 5419 консекутивни интервенции кај СТЕМИ. Направена е лонгитудинална студија на пациенти лекувани со коронарна интервенција заради акутен миокарден инфаркт кои се разликуваат и поделени се според артерискиот пристап при интервенцијата. Истражувањето се базира на споредбата на исходот помеѓу 1371 пациент во ТФА-групата и 4048 пациенти со радијална стратегија при интервенцијата заради инфаркт во акутната фаза.

Понатаму, кандидатот ги елаборира **методите** користени во тек на интервенцијата, дава дескрипција на интервентните материјали кои се еднакви во двете испитувани групи. Она што ги одвојува групите е артеријата низ која се пристапува при интервенцијата, како и хемостазата на пунктираната артерија по интервенцијата во услови на силен антиагрегационен и антикоагулационен медикаментозен третман, неопходен при акутен миокарден инфаркт. Докторандот јасно и концизно ги задава дефинициите за крајните клинички исходи, како и класификациите на крваречките компликации, и нагласува дека се тие во согласност со меѓународниот академски истражувачки конзорциум што овозможува нивна понатамошна употреба и споредба со резултатите од слични идни истражувања. Клучни примарни точки на истражувањето се мајорното крварење од пристапот, мајорните кардиоваскуларни настани (МКН) и

морталитетот во првите 30 дена, како и по 1 година следење. За да се зголеми објективноста, групите се споредени пред и по скорирање во складни парови - Propensity Score Matching (PSM). Секундарни точки се секоја од компонентите на големите несакани настани посебно, но од особено значење за истражувањето се мајорното крварење поврзано со пристапот.

Кандидатот јасно истакнува дека истражувањето вклучува голем број испитаници со цел да обезбеди димензии за адекватна статистичка моќност на резултатите и поголема резулција за согледување на редукцијата на релативниот ризик за мајорни кардиоваскуларни настани кај радијалниот пристап, за најмалку 25% во однос на феморалниот пристап. Анализата предвидува и Каплан-Маерови криви на преживување кои јасно ја прикажуваат разликата помеѓу групите. Етичките аспекти на ова истражување се во целосна согласност со препораките, барањата и критериумите за етичко спроведување на клинички студии на пациенти.

Добиените **резултати** овозможуваат реална проценка и приказ на секојдневната работа на Клиниката за кардиологија со сите акутни инфаркти што пристигнуваат за лекување, без оглед на тежината на нивната клиничка манифестација, на возраста на пациентите или на присутните коморбидитети заради јасната неселективност во оваа студија.

Групите се складни по однос на базичните карактеристики, ризици и според постигнатиот успех на механичката реперфузија. Утврдена е десеткратна разлика во полза на ТРА по однос на мајорно крварење поврзано со пристапот, со 28 или 0,7% од интервенциите со ТРА-пристап наспроти 99 или 7,2% кај интервенциите со ТФА-пристап (OR 0,11 (95% CI 0,03-0,41 $p < 0,001$). Разликата во полза на радијалната група се формира во првите денови, до точката за следење од 30 дена. Споредбата на морталитетот е во полза на радијалната стратегија, со редукција на релативниот ризик за смрт од 53%. Едноставно, со премин од феморален кон радијален пристап на секои сто радијални наместо феморални СТЕМИ-интервенции, дополнително се спасуваат по 4 до 5 животи.

Анализата на подгрупи потврди дека радијалниот пристап е независен позитивен предиктор за поволен исход во сите подгрупи на пациенти, по однос на пониската рата на мајорни коронарни настани и понизок морталитет. Со користење на радијалната артерија на секои 15 пациенти се превенира по едно сериозно живото загрозувачко крварење. Примарниот радијален пристап овозможува на секои 22 пациенти дополнително да се спаси уште еден живот.

Со оглед на големото клиничко значење на примарните точки на ова истражување, како и големиот број испитаници, статистичката моќ за детектирање на разликите помеѓу групите е голема. Кандидатот истакнува дека со цел двојно да се проверат наодите, направен е сурогат на рандомизација со скорирање на складни парови или

Propensity Score Matching (PSM) која го редуцира бројот на групите на 1124 пациенти во секоја од нив. Исходот за споредбата на групите пред и по скорирањето е скоро идентичен и тоа по примарните точки на истражувањето, морталитет, мајорно крварење и мајорни несакани кардиоваскуларни настани.

Д-р Калпак пластично и јасно ги прикажува наодите со помош на Каплан- Маерови (Kaplan-Meier Survival Function) криви на преживување, односно криви на отсуство на мајорен настан и криви на функцијата на ризик (Cumulative Hazard Function). Кривите на преживување ја прикажуваат најдената појава на настанот во тек на времето додека кривите на кумулативен ризик служат за предвидување на ризикот за случување на настанот во одредена точка во времето.

Во поглавјето **Дискусија**, д-р Калпак, на јасен и концизен начин, ги дискутира предизвикувачките резултати, ги споредува со резултатите на досега објавените истражувања од достапната литература на оваа тема.

По однос на хомогеноста на испитуваните групи констатира дека групите се хомогени, складни, според базичните карактеристики, ризиците и клиничката презентација при инфарктот поради што се погодни за споредба. Д-р Калпак истакнува дека резултатите по однос на времето на реакцијата на системот и времето од вратата на болницата до интервенцијата се во согласност со препораките. За достапноста, брзината и квалитетот на интервенциите кај СТЕМИ, заслужни се сите членови на тимот од Лабораторијата за интервентна кардиологија и тимот на Клиниката во целина. Интересно е да се истакне дека кандидатот го коментира наодот за подеднаква техничка успешност на воспоставување на проток по стентирањето, што потврдува дека пристапот не влијае врз успешноста на реперфузијата ниту врз успешноста на интервенцијата. Оттаму, тој заклучува дека подобрувањето на клиничкиот исход најверојатно зависи директно од спречувањето на компликациите со радијалниот пристап. Понатаму, докторандот систематизирано ја дискутира секоја од зададените цели и го коментира наодот од овој Регистар во споредба со наодите на националните регистри на Британија, Америка и Италија, со нагласување на сигнификантно понискиот процент на радијални интервенции кај нив наспроти скоро сто проценти ТРА кај македонскиот регистар.

Дискусијата на целта под реден број еден - крварењето, механизмите на поврзаност на крваречките мајорни компликации со морталитетот, кандидатот ги објаснува со неопходноста од прекин на стандардната антикоагулациона и антиагрегациона терапија за СТЕМИ со цел да го контролираме појавеното крварење. Д-р Калпак истакнува дека мнозинството пациенти кои крвареле со степен на мајорна крвозагуба починале и во обете групи. Меѓутоа процентот и апсолутниот број на пациенти кои крвареле е помал во радијалната наспроти феморалната група.

По однос на втората цел за траење на интензивното и вкупното болничко лекување, кандидатот ја нагласува усогласеноста на наодите на истражувањето со цитираните студии за пократка хоспитализација кај радијалната група.

По однос на третата цел, морталитетот во првите 30 дена како и по едногодишното следење, д-р Калпак дискутира наоди од значително поголеми регистри како што е Британскиот, со складен наод, како и студии кои немаат двојно помал морталитет кај ТРА-групата. Кандидатот нагласува дека селекцијата во студиите ги исклучува токму оние најранливите, најтешките пациенти кои би имале и најголем бенефит од радијална стратегија при интервенцијата. Рандомизираниите студии понекогаш во селекцијата внесуваат доза на необјективност во однос на секојдневието со кое секој лекар се соочува, за разлика од регистрите кои консекутивно го бележат и го анализираат секој третиран СТЕМИ-пациент, без исклучоци, токму како секојдневието.

Како четврта зададена цел дискутирана е споредбата на мајорни (големи) кардиоваскуларни настани, како кумулативна точка на исход по третманот. Кандидатот истакнува дека изнесените резултати споредени со достапната литература се согласуваат со студиите и со регистрите, затоа што кумулацијата на настани, морталитет, крварење, реинфаркт и реинтервенција, ја мултиплицира експонененцијално најдената разлика во исходот помеѓу радијалната и феморалната група и ја прави видлива. Со овој наод се согласни скоро едногласно сите истражувачи инволвирани во оваа проблематика, во последниве години, како и во неодамна објавената метанализа.

Во поглед на лимитациите на истражувањето изнесено во оваа дисертација, д-р Калпак сосема јасно и соодветно ги нотира и адекватно ги адресира можните модифицирачки фактори и лимитации, со одреден дел на можни фактори на дисторзија на резултатите и активно се справува, ја минимизира субјективноста и пледира за објективност во целиот истражувачки процес. Исклучено е влијанието на кривата на учење на новиот пристап, како и субјективноста во селекцијата со земање на “чисто феморални” или “чисто радијални” години, за анализа без мешање. Внесувањето на сурогат на рандомизација со скорирање на складни парови или Propensity Score Matching (PSM) и проверка на сите статистички пресметки без и со скорирање е секако чекор кон намалување на лимитациите во оваа нерандомизирана регистарска студија.

Кандидатот **заклучува** дека промената на стратегијата кон радијален пристап има поволен импакт врз резултатите од интервенциите кај пациентите со акутен миокарден инфаркт и дека радијалниот пристап успеа да ги подобри резултатите од коронарната интервенција и значајно да ги намали компликациите и морталитетот при интервенциите за акутен миокарден инфаркт.

Предмет на истражување

Докторската дисертација обработува мошне актуелна тема од особен интерес за современата здравствена заштита на населението во Р Македонија. Материјал за истражувањето представуваат податоците од регистерот за интервендна кардиологија при клиниката кои се однесуваат на третманот со интервенција, на миокардниот инфаркт СТЕМИ во акутната фаза. Предмет на истражувањето е споредба на клиничкиот исход по интервенцијата заради СТЕМИ кај пациентите со феморален артериски пристап наспроти пациентите со радијален артериски пристап.

Во оваа дисертација, д-р Калпак се обидел да даде одговор на парашањето- дали е можно со едноставна промена на пристапниот пат за интервенцијата да го подобриме исходот и да испитаме дали со тоа придонесуваме во развој и еволуција на третманот на СТЕМИ. Затоа оваа студија со иследување на резултатите од Регистарот на Клиниката од консекутивно лекуваните пациенти има за цел да ја прикаже реалната слика и на реална основа да ги спореди двете групи и успешноста на Лабораторијата во третманот на СТЕМИ. Во неселектирана популација, анализата на податоците од регистрите говорат за смртност во првиот месец до 12 %, додека во првата година достигнува до 18%. Во рандомизираниите селектирани студии смртноста по СТЕМИ-интервенција во првите 30 дена изнесува 5%, по една годна 8%, што е значајно пониска смртност во однос на регистарските студии. Субјективноста поради ексклузијата на мнозинството на СТЕМИ-пациенти, при селекцијата за влез во студијата, создава можност за необјективност (bias). Во еден центар при СТЕМИ студија може да се случи да бидат ексклудирани пред рандомизацијата мнозинството на пациенти третирани поради СТЕМИ. Во тој случај, резултатите нема да ја отсликаат целосно успешноста на Центарот туку ќе говорат само за успешноста кај малцинството селектирани пациенти. Инклузијата на пациентите консекутивно во регистар, дозволува реално анализирање на успешноста на лекувањето во Центарот и комплетно согледување на морталитетот од СТЕМИ-интервенциите. Истражувачката ситуација без одбирање на тежок или лесен пациент во одделни групи кои ќе ги иследуваме често ја сретнуваме во литературата како “сите што дошле” или “all comers”, односно “real life” или “реален живот” ситуација која ги опфаќа, всушност, пациентите што во практиката реално ги лекуваме дури и кога се сериозно тешки и има мали шанси за успех на интервенцијата.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Подрачјето на истражување на модалитетите за интервентен третман на акутниот миокарден инфаркт-СТЕМИ, континуирано представува предизвик и во фокус на

кардиолошката научна мисла глобално. Како фармаколошка поддршка на интервенцијата, третманот на пациентот со СТЕМИ опфаќа употреба на моќни лекови, за да се намали исхемичниот ризик, но тие го зголемуваат крваречкиот ризик. Тие истовремено предизвикуваат моќност за компликација од тип на системско и локално крварење на местото на пунктирање на артеријата низ која се пристапува за интервенција. Неколку големи регистарски студии, како британскиот и американскиот национален регистар ја истакнаа силната врска помеѓу хеморагичните компликации од местото на артериски пристап со лошиот исход. Токму хеморагиите влијаат на зголемување и на исхемичните компликации со што се докажува причинско последичната врска помеѓу крварењето и морталитетот. Крварењето по интервенцијата се предлага како фактор со иста важност како и успешната и навремена реперфузија кај СТЕМИ-пациентите по однос на преживувањето. Во исто време, крварењето не значи едноставно само одредено количество на загубена крв, иако при што поголема крвозагуба проблемот станува се поголем. Дополнително, крварењето ги активира внатрешните механизми за хемостаза со што се зголемува тромбогеноста на крвните елементи во циркулацијата. Како клинички проблем се наметнува неопходноста од прекин на стандардната антикоагулациона и антиагрегациона терапија доколку нашиот СТЕМИ-пациент крвари. Кандидатот истакнува дека не треба да го занемариме фактот за пациентот кој само што добил стент, метална тромбогена протеза поставена директно над оштетен дел за сидот од крвниот сад полн со тромби и тромбоген матрикс од руптурираната плака. Не треба да заборавиме дека постои значаен исхемичен ризик, како примарна цел интервенцијата. Отсликаното тромбогено микро-милје во отсуство на антиагрегација и антикоагулација носи сериозно зголемен ризик, од повторна исхемија, повторување на инфарктот, и сите придружни компликации. Радијалната наспроти феморалната артерија нуди минимизирање на можноста за компликации кои потекнуваат локално од местото на пункцијата. Транзицијата од трансфеморален кон трансрадијален пристап се предлага како чекор кој ја намалува стапката на компликации и стапката на морталитет при коронарната интервенција кај пациентите со СТЕМИ. Неколку рандомизирани студии во изминатите години ја истакнаа корисноста од ТРА-пристапот наспроти ТФА-пристапот при интервенции кај пациентите со СТЕМИ. Тие укажаа дека пристапот за интервенцијата може да направи разлика во исходот. Поради овие студии радијалниот пристап, е препорачан и во последните препораки на европската кардиолошка асоцијација за лекување на СТЕМИ

Краток опис на применетите методи

Докторандот истакнува дека интервентните методи се еднакви помеѓу групите, токму методот на артериски пристап за интервенцијата е различен и тој е предмет

на истражувањето. Методот на безбедното затворање на артерискиот пристап е она што најмногу ги разликува испитуваните групи. Артеријата која е достапна за компресија и која е помала по димензии очекувано е да биде полесна за хемостаза. Уште повеќе што веднаш по компресијата на местото на пункција на десната подлактица пациентот може непречено да се движи, да оди, да седи, за разлика од компресијата на препоната која е поврзана со неподвижно лежење во легло најмалку 6 часа. Феморалната артериска линија-интродјусер се отстранува околу 4 часа по последниот даден болус на хепарин односно околу 4 часа по интервенцијата, пациентот за сето време лежи. По вадење на интродјусерот следува мануелна компресија 15-20 минути, по што се поставува тежинска компресија со тег односно вреќа со песок и таа треба да остане да притиска во тек на наредните 6 часа. Пациентот мора да остане во кревет, во мирување, со ограничена подвижност во тек на вкупно 10-тина часа (доколку прокрвари и далеку повеќе од 10 часа). Целокупната компресија и контрола на крварењето е мошне потешка за увид поради малата изложеност на поглед и палпација. Десетчасовниот фиксиран и ограничен престој во легло носи дис комфор и тоа е уште посериозно доколку при крваречки компликации, компресијата и лежењето треба да се пролонгираат. Д-р Калпак нагласува дека кај радијалната група: интродјусерот се отстранува веднаш по процедурата со постигнување на хемостаза со едноставен компресивен завој или со поставување на специфична трансрадијална (ТР) компресивна пластична лента со просирен дел на надувување која се олабавува постапно. Пациентите немаат рестрикции во движењето. Од друга страна, како алтернатива е едноставната компресивна преврска која се состои од 4 до 6 ленти на фластер и стерилна газа кои се затегнуваат при што вршат компресија над артериската пункција и со тоа хемостаза. При поставување на ТР-лента хемостазата се постигнува со инфлација на 13-18 мл воздух во просирниот пластичен балон кој врши компресија директно врз местото на пункција. Тој просирен дел на надувување се олабавува постапно по еден до два кубика на секој час, а комплетно ТР-лентата се вади 4 часа по апликација. Во случај на прокрварување преврската повторно се затега едноставно со додавање на потребните кубички воздух за да престане крварењето. Тоа ја продолжува хемостазата со внимателно следење за дополнителни час до два. За сето време нема рестрикција во движењето, одењето или седењето на пациентот. Рестрикција има во тоа што не може за време на постигнување на хемостаза да ја употребува пунктираната рака.

Во поглед на статистичките методи, кандидатот го прикажува ефектот на радијалната стратегија, со помош на едноставен параметар на потребен број третирани пациенти (NNT number needed to treat) за да се добие бенефит. Споредбата со користење на јасни статистички методи и нивна јасна и правилна интерпретација во текстот е карактеристика која вреди да се нагласи. Докторандот се користел и со посложена статистичка метода на скорирање на слични парови

Propensity Score Matching-методата, и формирање на хомогенизирани групи, со што се редуцира примерокот со исклучување на базично различните испитаници. За возврат во анализата се добива димензија на рандомизираност во селекција на пристапот со цел да се зголеми објективноста во интерпретацијата на добиените резултати.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Резултатите недвосмислено и јасно ја прикажуваат предноста на радијалната стратегија и интервенција за намалување на компликациите при лекувањето на СТЕМИ.

Прикажани се во соодветен редослед, лесни за следење и поврзани со јасни табели и графикони. Прикажаните резултати ја отсликуваат реалната сосостојба и успешноста на интервенциите при лекувањето на СТЕМИ на Клиниката за кардиологија во Скопје. Конзистентни и сосема споредливи со резултатите прикажани од регистрите на британската и американската кардиолошка асоцијација и во согласност со препораките за лекување на Европската кардиолошка асоцијација.

Специфика на прикажаните резултати е високиот, скоро стопроцентен, радијален пристап при интервенциите за СТЕМИ, кој во другите регистри е на ниво до шеесетина проценти.

Д-р Калпак сосем критички и во соодветно светло ги дискутира наодите од ова истражување со наодите на останатите автори од користената литература. Кандидатот соодветно ги нотира и лимитациите на истражувањето, особено во поглед на фактот дека прикажува регистарска, а не рандомизирана студија, што во исто време претставува и лимитација, но и предност во поглед на блискоста на регистрите со инклузија на сите дојдени пациенти, без исклучоци, токму онака како што е во секојдневната практика.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација „Импактот на радијалниот артериски пристап врз интервенцијата кај акутниот миокарден инфаркт“, поднесена од д-р м-р Оливер Калпак, претставува оригинален и самостоен научен труд со мошне актуелна апликативна и истражувачка вредност и во целост ги исполнува условите согласно со Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и

студирање на трет циклус студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Комисијата смета дека трудот ги опфаќа и во целост ги обработува поставените проблеми и ги содржи сите елементи на научен труд, со јасно дефинирани цели, прецизно изложени испитаници и методи, детално статистички обработени и прикажани резултати. Дискусијата, заклучоците и препораките се објективни и реални и даваат прецизни одговори на поставените цели и хипотези. Трудот ги задоволува принципите на научна работа и претставува значаен придонес во клиничката медицина и кардиологија на овие простори.

Врз основа на анализата, Рецензентската комисија оценува дека докторската дисертација од кандидатот д-р м-р Оливер Калпак, со наслов „Импактот на радијалниот артериски пристап врз интервенцијата кај акутниот миокарден инфаркт“, ги исполнува бараните критериуми и претставува придонес во научноистражувачката и лабораториско-клиничка дејност во Република Македонија.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Oliver Kalpak, Hristo Pejkov, Gjorgji Kalpak, Marija Jovanoska, Biljana Zafirovska and Sasko Kedev. Алтернативи на радијалниот артериски пристап за интервенција при акутен миокарден инфаркт. Македонски медицински преглед ММП 2017; 71(1): 38-43. Достапно на:

<https://drive.google.com/file/d/1akBfOXFKfFNcCqc4wRVFUPYbry6vEbCV/view>

2. Kalpak O, Donev D, Pejkov H, Antov S, Kalpak G, Kedev S. Transition towards transradial approach improves outcomes of acute myocardial infarction PCI. Prilozi/ Contributions, MASA Sec. of Med. Sci., 2017; 38(2): 67-76. Available at: http://manu.edu.mk/prilozi/38_2/8.pdf

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на напред изнесеното, Рецензентската комисија позитивно ја оценува докторската дисертација и му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја усвои рецензијата и да му овозможи на кандидатот д-р м-р Оливер Калпак јавна одбрана на трудот.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Билјана Сидовска _____, претседател с.р.
2. Проф. д-р Дончо Донеv _____, ментор с.р.
3. Проф. д-р Лазар Лазаров _____, член с.р.
4. Проф. д-р Маријан Бошевски _____, член с.р.
5. Проф. д-р Милка Здравковска _____, член с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПОСТОПЕРАТИВНА ХЕМОИРАДИЈАЦИЈА СО ЕДИНЕЧЕН ЦЕЛЕН ВОЛУМЕН, НАСПРОТИ ХЕМОИРАДИЈАЦИЈА СО НАМАЛУВАЊЕ НА ЦЕЛНИОТ ВОЛУМЕН ВО ТРЕТМАН НА МАЛИГННИТЕ ГЛИОМИ" ОД Д-Р ИГОР СТОЈКОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата X редовна седница одржана на 18.4.2018 година, со Одлука бр.0905-1767/9 од 18.4.2018 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот д-р Игор Стојковски со наслов **Постоперативна хемоирадијација со единечен целен волумен, наспроти хемоирадијација со намалување на целниот волумен во третман на малигните глиоми**, во состав: проф. д-р Илија Панговски, проф. д-р Снежана Смичкоска, проф. д-р Валентина Крстевска, проф. д-р Светлана Антевска-Грујоска и проф. д-р Андреја Арсовски. Комисијата 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 кандидатот д-р Игор Стојковски, со наслов **Постоперативна хемоирадијација со единечен целен волумен, наспроти хемоирадијација со намалување на целниот волумен во третман на малигните глиоми** содржи 174 страници компјутерски обработен текст со 256 библиографски единици, меѓу нив научни трудови и книги. Трудот е структуриран во 9 глави, вклучувајќи ги воведот, заклучните согледувања и прилозите. Деловите се систематизирани со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во првиот сегмент од поднесокот насловен како **Содржина**, рационално, систематично и последователно се набројани елементите кои се содржани во целосниот докторат.

Во првиот дел од **воведот**, систематично се презентирани податоците поврзани со епидемиологијата, симптоматологијата и патогенезата кај пациентите со малигните

глиоми. Во понатамошниот текст од воведот даден е преглед на постојните модалитети на третманот, како што се: хирургија, радиотерапија, хемотерапија, антиангиогена терапија и имунотерапија, кои се дел од комбинираното лекување на пациентите со малигни глиоми. Посебно место во третиот дел од воведот е дадено на радиотерапијата и хемотерапијата. Овие два третмански модалитета, кои претставуваат предмет на дисертацијата, кандидатот ги објаснува со цитати од студии кои имаат историска важност во нехируршкиот комплементарен третман на пациентите со малигни глиоми. Посебен акцент во третиот дел на воведот е даден на радиотераписките техники и начинот на делинеација на третманските волумени со користење на современи сликовни модалитети, како што се компјутеризираната томографија и магнетната резонанса. На крајот од третиот дел од воведот прикажана е вредноста на комбинираните тераписки модалитети, при што посебно се потенцира синергистичкото дејство од нивната комбинација кое резултира со сумација на позитивните ефекти и зголемување на преживувањето кај пациентите со малигни глиоми. Во четвртиот дел од воведот, кандидатот дава осврт на прогностичките фактори кои имаат влијание на преживувањето кај пациентите со малигни глиоми, со посебен осврт на молекуларните маркери (MGMT, IDH1, IDH2, како и коделецијата на хромозомите). Во овој дел од воведот, тој прави осврт и на големината на туморскиот волумен измерен со различни сликовни модалитети и влијанието на туморскиот волумен врз времето до прогресија на болеста и вкупното преживување на пациентите со малигни глиоми.

Мотивот за изработка на оваа студија произлегол од секојдневната практика и идејата поврзана со можноста за подобрување на квалитетот на животот на пациентите со малигни глиоми, без при тоа да се компромитира локалната контрола на болеста, односно вкупното преживување. Кандидатот нагласува дека досега во земјата не биле направени студии кои ја прикажуваат вредноста од комбинацијата на лекот темозоломид со тридимензионалната конформална радиотерапија во постоперативното лекување на пациентите со малигни глиоми.

Во третата глава од докторатот прецизно и јасно се дефинирани **целите** на студијата. Основна цел на трудот е да се направи споредба на две техники на конформална тридимензионална зрачна терапија во рамките на протоколот на третман со постоперативна хемоирадијација кај пациентите со малигни глиоми преку евалуација на локалната контрола и вкупното преживување. Кандидатот прецизно ги има наведено и секундарните цели на трудот, кои се состојат од анализа на прогностичките фактори кои влијаат врз локалната контрола и преживувањето кај пациентите со малигни глиоми и тоа: полот, возраста, работниот статус, менталниот статус пред започнување на

хемоирадијацијата, локализацијата на туморот, градусот на туморот, времето од оперативниот зафат до почетокот на хемоирадијацијата, бројот на реализираните циклуси на адјуватна хемотерапија, нивото на серумските албумини пред почетокот на хемоирадијацијата, како и тромбоцитопенијата како хематолошки токсичен ефект предизвикан од третманот.

Третата глава ги прикажува **материјалот и методите**. Предмет на испитување се вкупно 90 пациенти со малигни глиоми кои биле рандомизирани и проспективно вклучени во студијата во периодот од февруари 2014 до март 2016, согласно со дефинираните инклузии и ексклузии критериуми за вклучување на пациентите, на Универзитетската клиника за радиотерапија и онкологија во Скопје. Пациентите биле претходно хируршки третирани, при што бил екстирпиран и хистолошки верифициран малиген глиом, кој, според хистолошката класификација на Светската здравствена организација (СЗО), бил класифициран како глиом со градус III или IV и кај кои била индицирана постоперативна хемоирадијација. Покрај инклузиите и ексклузиите критериуми, во овој дел е опишан и принципот на рандомизација на пациентите во две групи, и тоа: во првата група, група А, каде што зрачниот третман бил спроведен со еден зрачен волумен во текот на целиот третман и втората група, група Б, каде што било направено конусно намалување на зрачниот волумен. Следува опис на принципот на дефинирање на зрачните волумени. Кај пациентите во групата А, дефинирањето на зрачните волумени и планирањето на зрачниот третман било остварено со еден целен волумен, третман кој е сличен на протоколите на европската школа (European Organisation for Research and Treatment of Cancer – EORTC), и кој е вообичаен при дефинирање на зрачните волумени со зрачната техника која се применува во студиите кои ги спроведува EORTC. Кај пациентите во групата Б, во процесот на контурирање биле користени два зрачни волумени, и тоа: иницијален зрачен волумен кој бил идентично креиран како оној кај пациентите во групата А, и конусно намален целен волумен преку кој радиотерапијата се спроведувала во последните 7 зрачни сеанси (фракции). Пациентите во групата Б биле третирани слично како пациентите третирани според протоколите на северноамериканската радиотераписка група (Radiation Therapy Oncology Group-RTOG). Препишаната зрачна доза и хемотерапија во двете групи на пациенти биле идентични, и тоа: 60 Gy тотална туморска доза со 2 Gy доза од фракција, вкупно 30 фракции и конкурентна хемотерапија со темозоломид 75 mg/m² секој ден во тек на 42 дена, по што следела адјуватна хемотерапија со 150 mg/m² темозоломид во тек на 5 последователни дена со 23 дена пауза. Кандидатот во детали ги опишува принципите на компјутеризираната симулација на пациентите, како и начинот на делинеација на

третманските волумени и волумените на органите од ризик, со нагласка дека за регистрација на сликовните сетови биле користени тридимензионални модели од компјутеризирана томографија и магнетната резонанца со алгоритам за автоматска ригидна регистрација инкорпориран во системот за планирање на терапијата на Varian Medical Systems, Aria Eclipse ver.10. Вака добиените фузионирани (регистрирани) слики биле користени за одредување на целните волумени и волумените на органите од ризик. Третманските волумени се исцртувани на трансверзалните пресеци од компјутеризираната томографија и/или магнетната резонанца. За дефинирање на туморските волумени, како и волуменот на мозочното стебло, како поверодостојни биле земени сликите од магнетната резонанца поради нивната подобра визуелизација споредено со нативната компјутеризирана томографија. Во групата А бил контуриран само еден волумен на туморот дефиниран како GTV60, кој го опфаќал туморот и едемот прикажани на предоперативната магнетната резонанца во T2 или FLAIR секвенца, додека во групата Б биле контурирани два туморски волумена, првиот GTV46, бил контуриран идентично како GTV60 во групата А, додека вториот наречен GTV60 бил контуриран на предоперативната магнетна резонанца во секвенцата T1 – постконтрастна серија. Врз основа на контурираните волумени биле добиени соодветните волумени за CTV (Clinical Target Volume-клинички целен волумен) и PTV (Planning Target Volume – планиран целен волумен) во согласност со методологијата и номенклатурата опишани во International Commission on Radiation Units and Measurements / Меѓународна комисија за радијациони единици и мерки (извештаи 50, 62 и 83). CTV60 во групата А, односно CTV46 во групата Б, бил добиен со експандирање на GTV60, односно GTV46, за 2 cm во сите правци. Клиничкиот целен волумен, CTV, бил мануелно коригиран и одземен од анатомските структури на черепните коски, очните нерви, оптичката хијазма, како и мозочното стебло и контралатералната мозочна хемисфера доколку било возможно, односно доколку не биле зафатени и овие структури. CTV 60 во групата Б бил добиен со експандирање на GTV60 за 2,5 cm во сите правци, со мануелно одземање на структурите според сличните принципи како и кај претходното CTV. PTV во двете групи бил идентично добиен со автоматско експандирање на соодветните PTV волумени за 0,5 cm според принципите на ICRU. Врз основа на контурираните волумени бил изработен 3D конформален план односно планови. Во групата А, третманот се состоел само од еден третмански план, додека во групата Б биле креирани 2 плана за третман, иницијален и конусно намален. Изборот и големината на полињата зависел како од локацијата, така и од големината на туморот, но најчесто се користеле латерални зрачни полиња, вертекс поле, а во некои случаи доколку било

потребно, се користеле и постериорни полиња. Важно е да се напомене дека во групата А третманските планови биле поедноставни отколку во групата Б. Во групата Б, третманот се реализирал во две фази со 2 различни целни волумени според принципот на конусно намалување. Во првата фаза, PTV46 примал тотална туморска доза од 46 Gy, со дневна доза од 2 Gy, додека во втората фаза од третманот, PTV60, кој бил дел од PTV46 примал дополнителна доза од 14 Gy, со идентична дневна доза од 2 Gy. Согласно со овој протокол, пациентите идентично биле третирани во првите 23 зрачни сеанси, додека во последните 7 зрачни сеанси, пациентите од групата А продолжиле да се зрачат со идентичните параметри како во првите 23 сеанси, додека пациентите од групата Б биле третирани според новодефинираниот втор волумен, означен како PTV60 преку кој биле спроведени вкупно 7 зрачни сеанси со зрачна доза од 14 Gy. Критериумите за соопштување и евалуација на дозно-волуменските параметри биле во согласност на препораките на ICRU, додека дозните лимити на органите од ризик биле во согласност со препораките на QUANTEC (Quantitative Analysis of Normal Tissue Effects in the Clinic/Квантитативна анализа на ефектот на нормалите ткива во клиничката практика). За секој пациент била направена евалуацијата на третманскиот план и тој бил прифатен согласно со дозно-волуменските критериуми за прифаќање на зрачниот план според критериумите на RTOG и QUANTEC. Третманскиот план бил прифатлив доколку 90% од PTV46 и PTV60 волумените примиле зрачна доза од 46, односно 60 Gy, односно 97% од волуменот примил доза 44, односно 57 Gy. Во однос на органите од ризик, за прифатливи дозно - волуменски параметри биле земени следниве вредности: за мозочното стебло максимална доза помала од 60 Gy, за оптичкиот нерв максимална доза помала од 55 Gy, за очните булбуси максимална доза помала од 50 Gy, за оптичката хијазма доза помала од 56 Gy и за очните леќи доза помала од 7 Gy. Верификацијата на зрачниот третман била спроведена со електронски портален сликовен уред (Electronic Portal Imaging Device – EPID) и за прифатливо интерфракциско отстапување се сметало секое отстапување од планираното поле помало од 3 mm. Портална верификација се спроведувала најмалку еднаш неделно во текот на третманот или почесто доколку се сметало дека има потреба од нова верификација. Пред почетокот на хемоирадијацијата кај пациентите бил евидентиран работниот статус, невролошкиот статус и менталниот статус со користење на мини ментален тест. Квалитетот на живот кај пациентите бил евалуиран со користење на прашалникот на EORTC преведен и валидиран на македонски јазик (EORTC QoL BN20). Кај пациентите конкурентно со радиотерапијата се реализирала и хемотерапија со дневен темозоломид 75 mg/m^2 кој започнувал истовремено со радиотерапијата. Пред почетокот на хемотерапијата и во текот на

хемотерапијата се вршела проверка на хематолошките параметри. Хемотерапијата со соодветна антиеметска терапија била аплицирана орално 1,5 до 2 часа пред аплицирање на зрачната фракција и приближно во исто време во текот на денот кога немало радиотерапија (викенд пауза). Последната доза од конкурентната орална хемотерапија била аплицирана пред последната зрачна сеанса. По завршувањето на конкурентниот третман кај пациентите било продолжено со адјуватна хемотерапија со темозоломид во 5-дневен режим со доза од 150-200 mg/m² во тек на 5 последователни дена. Циклусот на хемотерапија се повторувал на секои 28 дена до остварување на најмногу 12 циклуси на хемотерапија. Хематолошката токсичност била следена пред секоја апликација на хемотерапија и на средината помеѓу два циклуса на хемотерапија. Хематолошка токсичност градус 2 или повисока била знак за одложување на хемотерапијата, намалување на дозата на хемотерапија за 10-20%, или прекинување на хемотерапијата. Индивидуалната хемотераписка доза била заокружена на поблиската вредност на расположливата дозна форма на темозоломид. Во текот на третманот, кај пациентите било дозволено аплицирање на орална или парентерална терапија со кортикостероиди, антиеметска терапија, аналгетска терапија, како и хронична терапија препишана поради некоја друга здравствена состојба. Сите конкомитантни состојби и терапии биле нотирани во досието на пациентот. Исто така, бил нотирани и секој прекин или прескокнување на радиотераписката или хемотераписката доза, како и несаканите ефекти кои биле евидентирани и пријавени во согласност со методите и правилата за добра клиничка практика и политиката на институцијата во која била спроведена студијата. Одговорот од терапијата бил следен со магнетна резонанца. Пациентите биле снимани на апаратот за магнетна резонанца секои три месеци, сметајќи од последната зрачна сеанса. Степенот на одговор бил евалуиран во согласност со критериумите на Процена на одговорот во невроонкологија (Response Assessment in Neuro-Oncology - RANO) и се базирал на споредба на преттретманската магнетна резонанца со актуелната магнетна резонанца. Степенот на одговор бил дефиниран како: комплетен одговор (КО), парцијален одговор (ПО), стабилна болест (СБ) и прогресија на болеста (ПБ). Протоколот на третман, радиотераписките дози, дозите на конкурентната адјуватна хемотерапија, како и динамиката на лабораториски испитувања и сликовна дијагностика кои биле применувани во студијата не се разликувале од стандардниот протокол за третман и следење на пациентите во институцијата.

Статистичката анализа на добиените резултати била извршена со статистичкиот пакет Graphpad Prism за Windows верзија 4. Хомогеноста на двете групи анализирани пациенти била испитана со користење на χ^2 - тестот. Преживувањето без прогресија на

болеста и вкупното преживување кај пациентите во двете групи биле анализирани според методата на Kaplan-Meir. Униваријантната анализа била изработена за испитување на сигнификантноста на прогностички фактори за преживувањето без прогресија на болеста и за вкупното преживување. Споредбата на кривите на преживување според методата на Kaplan-Meir била направена со Log-rank тестот. Со мултиваријантна анализа била тестирана независноста на оние прогностички фактори чија сигнификантност била утврдена со униваријантната анализа. Мултиваријантната анализа била изработена со Соx-овиот регресионен модел. За статистички сигнификантна вредност била земена вредноста на $p < 0,05$.

Во четвртата глава се прикажани **резултатите** во 6 компактни целини. На почетокот е даден дескриптивен опис на карактеристиките на анализираните пациенти, и тоа: типот на хируршкиот зафат, местото на живеење, возраста на пациентите, локализација на туморот, WHO - градусот, временскиот интервал од оперативниот зафат до започнувањето со хемоирадијација, работниот статус, менталниот скор, нивото на серумските албумини на почетокот на хемоирадијацијата и бројот на реализираните циклуси на адјувантна хемотерапија. Следува приказ на анализа на преживувањето без прогресија на болеста и вкупното преживување за сите пациенти, како и споредба на преживувањето без прогресија на болеста и вкупното преживување помеѓу двете третмански групи. Во третиот дел е прикажана споредбата на едногодишното преживување без прогресија на болеста и вкупното едногодишно преживување на пациентите за секој прогностички фактор поединечно. Резултатите се прикажани табеларно и графички и јасно може да се види статистички сигнификантната разлика помеѓу споредуваните параметри добиена со споредба на Kaplan-Meier кривите со користење на Log-rank тестот. По ова следува табеларен приказ на резултатите од униваријантната анализа на сите испитувани фактори, како и табеларен приказ на мултиваријантната анализа на сигнификантните прогностички фактори. Во последниот дел табеларно се прикажани случаите на тромбцитопенија со градус поголем од 2 во двете третмански групи. Резултатите се детално обработени во вкупно 21 табела, 35 слики и графикони за секој од анализираните параметри поединечно.

Дискусијата на докторската студија е прикажана во седмото поглавје и опфаќа детална анализа на добиените резултати од направената споредбена анализа на ефикасноста на постоперативната хемоирадијација со радиотерапија остварена со еден волумен со ефикасноста на постоперативната хемоирадијација со радиотерапија која била

спроведена со постепено намалување на волуменот, како и споредба на испитуваните параметри со резултатите објавени во литературата. Во дискусијата, поткрепена со цитати од литературата, се нагласува дека податоците добиени во студијата кои се однесуваат на споредба на преживувањето на двете испитувани групи не укажуваат на предност на една од применуваните техники на радиотерапија со што намалувањето на ирадираниот волумен кај селектирани пациенти не покажало негативно влијание врз нивното преживување. Според тоа, намалувањето на вкупниот ирадиран волумен кај пациентите третирани со конусно намалување на волуменот, резултира со намалување на токсичноста на терапијата во однос на долготрајните когнитивни ефекти, поради што, со цел да се потврди или отфрли хипотезата дека намалување на зрачниот волумен има позитивно влијание на когнитивниот статус на пациентите, во иднина се планира изработка на ретроспективна студија за проценување на когнитивниот статус пред радиотерапијата и 3 години по завршување на радиотерапијата кај пациентите со долго преживување. Во дискусијата е истакната можноста за избор на зрачната техника во зависност од постојната клиничка ситуација, односно од големината на туморскиот волумен и разликата на волуменот во T1 - контрастната и T2 или FLAIR - секвенцата на магнетната резонанца. Тоа би значело дека при постоење на видлив волумен на туморот прикажан во T1 - контрастна секвенца, може да се избере на техниката на постепено намалување на третманскиот волумен. На тој начин, со изборот на “cone-down” пристапот во кој волумените на PTV1 и PTV2 значително би се разликувале, би се овозможила значителна разлика меѓу ирадираните волумени на мозокот, со што би се овозможило и намалување на токсичниот ефект од зрачната терапија. Во оние клиничките ситуации, пак, во кои не постои значителна разлика меѓу делнираните волумени во T1 - контрастната и T2 - FLAIR секвенцата на магнетната резонанца, истакнато е дека рационалниот пристап во изборот на техниката на зрачење би бил претставен со техниката со еден волумен за спроведување на комплетниот курс на радиотерапија до остварување на доза од 60 Gy. Земајќи го предвид фактот дека спроведувањето на одредена зрачна техника е директно поврзана со начинот на кој се изведува контурирањето на волуменот предвиден за третман, нагласено е дека според податоците од современите студии работени од страна на различни колаборациони групи, начелно биле дозволени двата начина во пристапот на одредување на третманските волумени. Покрај фактот дека овие информации се повеќе застапени во студии од Европа и од Северна Америка, рандомизација на пациентите во две третмански групи во зависност од применетата техника на зрачење не била реализирана.

Во осмата глава се презентирани **заклучоците**. Врз основа на добиените податоци при споредувањето на ефикасноста на двете техники на зрачење користени во студија не била утврдена разлика во однос на преживувањето без прогресија на болеста и вкупното преживување меѓу пациентите во двете третмански групи, што значи дека исходот на пациентите со малигни глиоми кои биле третирани со примена на хемоирадијација не зависел од тоа дали радиотерапијата била спроведена со користење на само еден волумен или со постепено намалување на волуменот. Како резиме на резултатите, добиени со направената униваријантна и мултиваријантна анализа на повеќе фактори кои биле анализирани во студијата, изведени се следниве заклучоци:

- како независни прогностички фактори за преживувањето без прогресија на болеста биле издвоени градусот на туморот и бројот на реализирани циклуси на адјувантна хемотерапија;
- како независни прогностички фактори за вкупното преживување биле издвоени возраста на пациентите, градусот на туморот и бројот на реализирани циклуси на адјувантна хемотерапија;
- продолжувањето на адјувантната хемотерапија со повеќе од 6 циклуси може да влијае позитивно, како врз преживувањето без прогресија на болеста, така и врз вкупното преживување;
- токсичноста од применетата хемоирадијацијата во студијата може да се смета како прифатлива, бидејќи одложување, прекин или модификација на дозата на хемотерапијата биле потребни само кај седум пациенти.

Во понатамошниот текст на заклучоците, кандидатот наведува дека новите третмани даваат надеж за подобрување на преживувањето, но потребно е спроведување на проспективни рандомизирани студии со користење на научната методологија со цел максимизирање на резултатите од третманот.

Во десеттото поглавје **цитирани се** 256 референци, кои се правилно нумерирани и цитирани и ги опфаќаат последните објавени податоци од оваа област.

Предмет на истражување

Предмет на истражување во оваа докторска дисертација претставува споредба на две техники на постоперативна хемоирадијација, хемоирадијација со единичен целен волумен, наспроти хемоирадијација со намалување на целниот волумен кај пациентите со малигни глиоми.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Во последниве 10 години, предизвиците поврзани со постоперативната хеморадиотерапија кај малигните глиоми се движат во три правци, и тоа: прецизно да се идентифицира локализацијата која треба да го опфати третманскиот волумен со користење на современи сликовни модалитети, да се намали зрачната доза во органите од ризик со помош на попрецизно конформирање на зрачниот сноп и правилно да се секвенционира конкуретната и адјувантната хемотерапија.

Краток опис на применетите методи

Во оваа проспективна студија биле вклучени вкупно 90 пациенти со малигни глиоми претходно хируршки третирани, кај кои е спроведена постоперативна хемоирадијација. Пациентите биле рандомизирани во две групи. Во првата група, зрачниот третман бил планиран да се спроведе со еден зрачен волумен во текот на целиот третман и втората група, каде што било направено конусно намалување на зрачниот волумен. Зрачната доза и дозата на хемотерапија кај пациентите во двете групи биле идентични. Во студијата детално се објаснети подготовката на пациентите за радиотерапија, регистрација на сликите од компјутеризирана томографија со магнетната резонанца, делинерирањето на зрачните волумени, изработката на третмански планови и верификацијата на третманот со користење на електронски портален уред. Во студијата е детално опишан и протоколот за третман со конкуретна и адјувантна хемотерапија со темозоломид. Одговорот од терапијата и релапсот на болеста кај пациентите е следен со магнетна резонанца. Направена е анализа на преживувањето без знаци на болест и вкупното преживување кај пациентите во студијата.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Добиените резултати покажале дека не била утврдена разлика во однос на преживувањето без прогресија на болеста и вкупното преживување меѓу пациентите во двете третмански групи. Како независни прогностички фактори за преживувањето без прогресија на болеста биле издвоени градусот на туморот и бројот на реализирани циклуси на адјувантна хемотерапија, додека како независни прогностички фактори за вкупното преживување биле издвоени возраста на пациентите, градусот на туморот и бројот на реализирани циклуси на адјувантна хемотерапија. Продолжувањето на адјувантната хемотерапија со повеќе од 6 циклуси може да влијае позитивно, како врз преживувањето

без прогресија на болеста, така и врз вкупното преживување. Токсичноста од применетата хемоирадијацијата во студијата може да се смета како прифатлива.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Согласно со комплетно приложената документација, деталната анализа на докторската дисертација, актуелноста на темата, како и досегашната стручна и научна работа на кандидатот, Комисијата смета дека докторската дисертација со наслов: **Постоперативна хемоирадијација со единечен целен волумен, наспроти хемоирадијација со намалување на целниот волумен во третман на малигните глиоми** од кандидатот **д-р Игор Стојковски**, според актуелноста, зацртаните цели, прикажаниот материјал и методологија, статистичката обработка и добиените резултати кои се адекватно обработени и презентирани во корелација со литературата, целосно ги задоволува правилата и критериумите на квалитетна докторска дисертација. Истражувањето е спроведено во согласност со Хелсиншкинската декларација, што е потврдено со доставеното решение за согласност од Етичката комисија за истражување на луѓе на Медицинскиот факултет при УКИМ. Според тоа, Комисијата позитивно го оценува приложениот труд како докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да го прифати и да донесе одлука за завршување на процедурата за негова одбрана.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд како прв автор го објавил следниов рецензиран истражувачки труд, во списание со импакт-фактор: [1] Автори: Stojkovski I, Krstevska V, Smichkoska S. "Impact on Radiation Dose and Volume V57 Gy of the Brain on Recurrence and Survival of Patients with Glioblastoma Multiformae " објавен во Radiol Oncol. 2017 Nov 1;51(4):463-468. – (Impact Factor = 1.723)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатот се: промовирање на современи техники на хемоирадијација кај пациенти со малигни глиоми со користење на современи сликовни модалитети. Со прецизно дефинирање на третманските волумени и волумените на органите од ризик се подобрува квалитетот на зрачниот третман, а со тоа се подобрува и исходот од третманот што е од особена важност. Подрачје на примена: постоператива хемоирадијација кај пациентот со малигни глиоми. Мозни натамошни истражувања:

проширување на истражувањето кај поголема група на пациенти со подолго време на следење, со цел да се процени евентуалното влијание на менталниот скор и квалитетот на живот кај пациенти со подолго преживување. Примена на напредни техники на радиотерапија, како што се радиотерапија со модулиран интензитет и волуметриски модулирана радиотерапија кај пациентите со малигни глиоми. Комисијата позитивно го оценува приложениот труд како докторска дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да донесе одлука за завршување на процедурата за одбрана на докторската дисертација со наслов „Постоперативна хемоирадијација со единечен целен волумен, наспроти хемоирадијација со намалување на целниот волумен во третман на малигните глиоми“ од кандидатот д-р Игор Стојковски.

Комисија

Проф. д-р Илија Панговски, с.р.

Проф. д-р Снежана Смичкоска, с.р.

Проф. д-р Валентина Крстевска, с.р.

Проф. д-р Светлана Антевска-Грујоска, с.р.

Проф. д-р Андреја Арсовски, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СПОРЕДБА НА КОНЗЕРВАТИВНАТА НАСПРОТИ ЕНДОСКОПСКАТА МЕТОДА ВО ТРЕТМАНОТ НА ВЕЗИКОУРЕТЕРАЛНИОТ РЕФЛУКС“ ОД Д-Р ШАБАН МЕМЕТИ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата X редовна седница одржана на 18.4.2018 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот д-р Шабан Мемети, под наслов „СПОРЕДБА НА КОНЗЕРВАТИВНАТА НАСПРОТИ ЕНДОСКОПСКАТА МЕТОДА ВО ТРЕТМАНОТ НА ВЕЗИКОУРЕТЕРАЛНИОТ РЕФЛУКС“, во состав: проф. д-р Перо Петровски (претседател), проф. д-р Миле Петровски (ментор), проф. д-р Дафина Кузмановска (член), доц. д-р Сотир Ставридис (член) и проф. д-р Азис Положани (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 кандидатот д-р Шабан Мемети, со наслов „Споредба на конзервативната наспроти ендоскопската метода во третманот на везикоуретералниот рефлукс“, содржи 110 страници компјутерски обработен текст, во фонт Times New Roman, со проред од 1,15 и големинана на букви од 12, со 87 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги и учебници.

Трудот е структуриран во 9 глави. Деловите се систематизирани во точки и потточки, со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата, која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, прикажан е историјатот на препознавање и лекувањето на везикоуретералниот рефлукс (ВУР). Особено е потенцирана поврзаноста на рефлуксот со уринарните инфекции, како и последиците од нелекуван рефлукс. Затоа, во продолжение, даден е осврт на уринарните инфекции во детската возраст, нивната дијагноза, патогенеза, класификација, терапија, како и механизмите со кои уринарните инфекции трајно го оштетуваат бубрегот. Во детали се опишани дијагностичките алатки со кои што се верифицира уринарна инфекција што е последица на постоен ВУР. Понатаму, во воведот е дадена дефиницијата на ВУР и демографските податоци за децата со рефлукс (инциденца, наследност). Опишани се посебните видови на ВУР и нивната детална класификација. Разработени се причините за појава на рефлукс и физиолошките механизми за превенирање на ВУР кај здравите деца. Потоа, прикажани се механизмите за појава на рефлуксна нефропатија, како трајно оштетување на бубрезите кај деца со тешки форми на ВУР. Дијагностиката на ВУР е комплексна и авторот го прикажува сетот на дијагностички процедури за верификација на рефлуксот, со посебен осврт на имејџинг дијагностичките процедури. Во последниот дел на воведот прикажани се терапевтските пристапи кон ВУР, и тоа: медикаметозан, оперативен и ендоскопски третман. Внимание е обрнато на ендоскопскиот третман, на неговата техника, како и на материјалите што се вбризгуваат во мочниот меур со кои се реставрира антирефлуксниот механизам.

Како **мотив** за истражувањето за докторскиот труд, кандидатот потенцира дека везикоуретералниот рефлукс е фреквентен проблем, кој е предмет на лекување во детската уролошко/нефролошка практика. При инфекција на уринарниот тракт во детска возраст, постои асоцираност со ВУР во 20-50% од случаите. Околу 75-80% од децата со дијагностицирана уринарна инфекција се девојчиња, поради тоа што кај нив е регистрирана повисоката инциденца на уринарни инфекции отколку кај момчињата. Во педијатриската популација, инциденцата на ВУР се движи од 0,4% до 1,8%. Иако ВУР има тенденција за спонтанa резолуција, сепак во одреден број случаи, тој овозможува ширење на инфектот од долните кон проксималните партии на уринарниот тракт, предизвикувајќи пиелонефрит, лузнести промени на бубрегот, се до прогресивно губење на функцијата на бубрегот. Авторот констатира дека иако

во долг низ на години примат во лекувањето на ВУР има конзервативниот третман, во последните децении ендоскопскиот третман наидува на сè поширока употреба. Досега во нашата земја не е спроведено истражување кое што ги евалуира ефектите од ендоскопскиот третман на ВУР. Ова истражување е прво од ваков вид во нашата земја и докторандот очекува со оригиналните согледувања во однос на овој проблем дека ќе се овозможи споредување на резултатите со истите во другите земји, како и да ги посочи местата и препораките за ендоскопската интервенција.

Кандидатот ги наведува следниве **цели** за изработка на трудот:

Генерална цел

Истражувањето има за цел да направи споредба на конзервативниот наспроти ендоскопскиот третман на везикоуринарниот рефлукас до трет степен кај деца на возраст до 14 години и да укаже на евентуалните разлики и причини за постигнатиот ефект.

Специфични цели

1. Се направи анализа на социодемографските и клинички карактеристики на пациентите од испитуваната и контролната група и да се утврдат евентуалните разлики;
2. Се евалуираат ефектите од конзервативниот третман на везикоуринарниот рефлукас до трет степен согласно со постигнатите резултати;
3. Се евалуираат ефектите од ендоскопскиот третман на везикоуринарниот рефлукас до трет степен согласно постигнатите резултати според протоколот за следење на третманот;
4. Се утврдат евентуалните разликите во постигнатиот ефект од конзервативниот, наспроти ендоскопскиот третман на везикоуринарниот рефлукас до трет степен, и да се селектираат евентуалните предиктивни фактори и степенот на нивното делување.

Материјалот и методите детално се обработени во четвртото поглавје. Образложен е дизајнот на истражувањето. Истражувањето претставува аналитичка (case control) студија што е спроведена на Универзитетската клиника за детска хирургија во Скопје и Универзитетската клиника за педијатрија – Оддел за

нефрологија во Скопје. Времето на имплементација на истражувањето бил соодветен со периодот потребен за собирање на примерокот на пациенти за испитуваната и контролната група. Примерокот на истражувањето опфатил две групи, со вкупно 70 испитаници (испитувана и контролна група), и тоа деца со дијагностициран везикоуретерален рефлукс (ВУР) до трет степен. Студијата била проспективна кај испитуваната група, а ретроспективна кај контролната група. Кај двете групи, дијагнозата на ВУР била поставена со микциона уретроцистографија (МЦУГ), како златен стандард за добивање на прецизни анатомски детали и градација на рефлуксот. Примерокот на испитаници бил рандомизиран, што подразбира случајно избирање и распоредување на испитаниците во испитуваната и контролната група со почитување на поставените инклузии и ексклузии критериуми. Двете групи се истоветни по пол, возраст и страна на ВУР како обележја што може да делуваат на резултатот. За исполнување на целите на истражувањето биле користени податоци добиени од родителите на пациентите, податоци од достапната медицинска документација и согледувања на истражувачот.

Испитуваната група се состоела од 35 пациенти со дијагностициран везикоуретерален рефлукс до трет степен, примени на Универзитетската клиника за детска хирургија во Скопје. Сите пациенти биле упатувани од Универзитетската клиника за педијатрија во Скопје. Овие пациенти биле третирани со ендоскопски третман „СТИНГ“, што претставува популарна оперативна процедура, која е помалку инвазивна од отворените хируршки техники. Интервенцијата била изведена како еднодневна хирургија. Во општа ендотрахеална анестезија, со помош на детски цистоскоп, преку специјално дизајнирана канила биле аплицирани кополимер, декстраномер и хијалуронска киселина (Deflux®). Планирано просечно време за интервенција по пациент било 15 минути. Предоперативно, профилактички бил администриран антибиотик. По будење од анестезија, пациентот се префрлил на оддел. Не се пласирал уринарен катетер. По неколкукратни спонтани микции, пациентите биле испишувани од болница истиот или следниот ден. Во посттераписката евалуација пациентите биле следени 7 дена, 6 недели и 6 месеци по интервенцијата.

Контролната група се состоела од 35 пациенти со дијагностициран везикоуретерален рефлукс до трет степен. Во оваа група биле опфатени пациенти кои биле третирани конзервативно на Универзитетската клиника за педијатрија – Оддел за нефрологија во Скопје. Конзервативниот третман опфаќал правилна антибиотска терапија за лекување на уринарни инфекции, како и соодветна профилактика што ги превенира последиците на инфекцијата на горните партии на уринарниот тракт (цикатрикси на бубрегот). Евалуација на пациентите, како и престанок на профилактиката бил согласно со протоколот одреден од Клиниката за детски болести.

Селекцијата на испитаниците за студијата (испитуваната и контролната група) била направена според однапред утврдени инклузии и ексклузии критериуми. Добиените податоци биле внесувани во нестандардизиран прашалник од каде што се црпеле податоци за статистичка обработка.

Статистичка обработка на податоците добиени со истражувањето биле обработени во соодветни статистички програми (Statistica for Windows 7,0 и SPSS верзија 14). Анализата на атрибутивните (квалитативни) серии била правена преку одредување на коефициент на односи, пропорции и стапки. Нумеричките (квантитативни) серии биле анализирани со употреба на мерките на централна тенденција и мерки на дисперзија (стандардна девијација и стандардна грешка). За споредба на просечните вредности на нумеричките серии биле користена анализа на варијанса – ANOVA, како и непараметарски тестови за независни примероци (Mann Whitney U тест и Kruskal-Wallis ANOVA test). Chi square, Kolmogorov - Smirnov тест за еден или два примерока и Fischer exact - тест биле користени за компарирање на одредени белези меѓу двете групи на испитаници, како и за утврдување на асоцијацијата меѓу одредени белези во групата испитаници. Pearson correlation - тест се користел за утврдување на корелацијата меѓу две континуирани варијабли, додека мултипла корелација и регресија се користела за утврдување на корелација меѓу една зависна и повеќе независни варијабли, односно белези. Кај нумеричките серии кај кои не постоело отстапување од нормалната дистрибуција, сигнификантноста на разликата се тествал со Student-ов t-тест. При анализата на

повеќе од две нумерички серии бил користен Post hoc - Tukey significant difference (HSD) тест. Пресметување на ризиците се вршел со помош на стапки на предимство (Odd ratio – OR). Мултиваријантна логистичка регресиона анализа била употребена за одредување и квантифицирање на независните значајни фактори за ефект на методите. За утврдување на статистичка значајност се користеше ниво на сигнификантност од $p < 0.05$.

Резултати од презентираната студија прикажани се табеларно и со графикони, што го олеснуваат нивното следење.

Во почетокот на поглавјето авторот ги презентира генералните карактеристики на примерокот, со анализа на примерокот според повеќе варијабли: пол, место на живеење и националност. Потоа следат анамнестичките податоци: постоење на други уролошки аномалии, други конгенитални аномалии, страна на рефлуксот, пренатално сомнение за постоење на ВУР, податоци за претходен хируршки третман, постоење на уринарни инфекции и лекување на фебрилни епизоди. Дијагностичките карактеристики на примерокот се анализирани според: реализираните ЕХО - наоди, спроведениот ДМСА - скен, класификација и степенување на ВУР, степенот на хидронефрозата и присуство на аномалии на мочниот меур. Во постоперативната евалуација обработени се наодите од: повторените ЕХО - наоди, повторените ДМСА - скенови, постоење на лузни на бубрезите, градиција на рефлуксот по спроведениот третман, степенување на хидронефрозата по третманот, присуство на уринарни инфекции, реналната функција, употреба на антибиотици и време на лекување. Во последниот дел, дадени се резултатите од компликациите на ендоскопскиот третман: постоење на котралатерален рефлукс, опструктивни промени, постоење на дизурични тегоби.

Во **дискусијата** е направена споредба на добиените резултати и сознанија од научноистражувачката работа презентирана во докторската теза на д-р Шабан Мемети со досега објавените слични меѓународни студии на истата тема и толкувања на можните причини за сличностите и разликите во резултатите.

Кандидатот ги наведува следниве **заклучоци**, согласно со добиените резултати од спроведеното истражување:

1. Процентуалната разлика која се регистрира помеѓу половите (женски пол vs машки пол) во двете групи е статистички сигнификантна за $p < 0.05$, со доминација на девојчињата.

2. Не е регистрирана статистички сигнификантна поврзаност помеѓу третманот на везикоуринарниот рефлукс и националноста.

3. Во контролната група (КГ), кај 88,6% од пациентите се регистрирани грозници поврзани со инфекции на уринарен тракт, а кај 11,4% не. Во испитуваната група (ИГ), кај 80,0% од пациентите се регистрирани трески поврзани со инфекции на уринарен тракт, а кај 20,0% не.

4. Во ИГ, во најголем процент не е регистрирана промена на анатомијата на сидот на мочниот меур (94,3% од случаите), а регистрирана е кај 5,7% од пациентите. Во КГ, исто така, во најголем процент не е регистрирана промена на анатомијата на сидот на мочниот меур кај (91,4%) од децата, а регистрирана е кај 8,6% од случаите. Процентуалната разлика што се регистрира во самата група, исто како и во испитуваната група, статистички е сигнификантна.

5. Во ИГ се регистрира дилатацијана на собирниот систем кај 25,7%. Според индексот на динамика во однос на регистрација на дилатација на собирниот систем се регистрира темпо на опаѓање за 81,5% во однос на приемот на пациентот. Процентуалната разлика која се регистрира помеѓу дилатација на собирниот систем при прием и при евалуација (77,1% vs 25,7%) статистички е сигнификантен, што оди во прилог на значајно подобрување на состојбата на дилатација во постоперативниот период, во однос на предоперативниот период.

6. Просечната вредност на степенот на градација на рефлукс пред третманот во првата група изнесува 3,1, што одговара на блага дилатација на уретер и пелвикалицеален систем. Просечната вредност на степенот на градација на рефлукс во посттретманската евалуација во првата група изнесува 0,6, што одговара на рефлукс ограничен на уретер. Според Mann-Whitney U - тест разликата што се регистрира помеѓу просечните вредности на степенот градација на рефлукс пред и по третманот во прва група е статистички сигнификантна за $p < 0.05$.

7. Во ИГ, во постоперативната евалуација кај 26 деца не се регистрира рефлукс (74,3% од случаите).

8. Поради постоење на билатерални рефлукси, дополнително е анализиран третманот на вкупниот број рефлукси. Во испитуваната група имало 49 рефлуксни уретери, а во втората група имало 50 рефлуксни уретери. Во ИГ, во посттераписката

евалуација како одличен резултат го сметавме комплетното губење на рефлуксот, а како добар резултат сметавме дека се добива со намалување на рефлуксот за најмалку два степенa. Преостанатите резултати се сметаа за незадоволителни. Од 49 третирани уретери, нерифлуксни беа 35, со добар резултатат пет уретери, а кај преостанатите девет имаше незадоволител резултат. Целта на ендоскопската интервенција беше постигната кај 40 уретери (82%), а неуспешни беа интервенциите кај 9 уретери (18%).

9. При прием кај 91,4% од пациентите е регистрирани се уринарни инфекции, по ендоскопскиот третман се регистрираат кај 31,4%, со процентуалната разлика што статистички е сигнификантна. Според индексот на динамика се регистрира темпо на опаѓање на уринарните инфекции во однос на прием за 65,6%.

10. Просечната вредност на креатининот во ИГ изнесува $62.5 \pm 13.2 \mu\text{mol/L}$, додека во контролната е $57.4 \pm 23.2 \mu\text{mol/L}$. Просечната вредност е во граница на референтните вредности (41-88 $\mu\text{mol/L}$) и во двете групи.

11. Просечната вредност на уреата во ИГ изнесува $4.5 \pm 1.2 \text{ mmol/L}$, во КГ $5.0 \pm 4.6 \text{ mmol/L}$. Просечната вредност и во двете групи е во граница на референтните вредности (1.7-8.3 mmol/L).

12. Во постоперативниот период во ИГ, 97,1% од пациентите имаат нормално чувство за мокрење, а само еден пациент има постојано чувство за мокрење, по терапијата.

13. Во ИГ како компликација се регистрира контралатерален рефлукс кај 5,7% од децата, а не се регистрира кај 94,3% од случаите. Процентуалната разлика која се регистрира во самата група статистички е сингификантна.

14. Во ИГ како компликација се регистрира уретрална опструкција кај 2,9% од случаите, а не се регистрира кај 97,1% од случаите. Процентуалната разлика која се регистрира во самата група статистички е сингификантна.

15. Согледувањата од спроведеното истражување укажуваат на тоа дека ендоскопскиот третман на везикоуретерален рефлукс претставува сигурна и ефикасна метода што е метода на избор при третман на примарен, конгенитален ВУР кај деца до 14 години.

Презентираната цитирана **литература** се состои од 87 одредници, правилно нумерирани и цитирани, со вклучување и на најрецентни објави од оваа област.

На крајот на трудот дадени се два анекса: **анкетниот прашалник** и **информираната согласност** за учество во студијата.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот д-р Шабан Мемети, со наслов „Споредба на конзервативната наспроти ендоскопската метода во третманот на везикоуретералниот рефлукс“, претставува истражување од областа на детска хирургија. Изработката на темата на оваа докторска дисертација ја реализира главната цел. Научно и методолошки прецизно, кандидатот д-р Шабан Мемети направил евалуација на примарниот, конгенитален, везикоуретерален рефлукс третиран со ендоскопски (минимално инвазивен) пристап во решавање на рефлуксот, од каде што произлегоа препораки за понатамошен третман на оваа фреквентна состојба во детската возраст.

Докторската дисертација на кандидатот д-р Шабан Мемети, со наслов „Споредба на конзервативната наспроти ендоскопската метода во третманот на везикоуретералниот рефлукс“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува условите и стандардите за изработка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил (како прв автор, во меѓународни научни списанија) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Memeti S. *Endoscopic approach to treatment of primary vesicoureteral reflux in children*. Medicus 2015, volume 20 (1): 79-84.
2. Memeti Sh, Petrovski M, Petrovski P, Simeonov R, Kamilovski M, Todorovic L, Ziberi J, Ristevski T, Lumani Nj, Mihajlova M, Ristovska G. *Evaluation of two surgical treatments of primary vesicoureteral reflux among children: a 15 years experience*. Sanamed 2016; Vol 11(2): 93-97. Vol.11-No1 2017 paper 101-8. UDK:616.383.9-007.43-089.844-055.25.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главен научен придонес на кандидатот е придонесот во начинот на третман на конгениталниот, примарен, везикоуретерален рефлукс во детската возраст.

Подрачје на примена и ограничувања: главното подрачје на примена е во детската хирургија.

Според податоците од светската литература, везикоуретералниот рефлукс претставува една од најчестите причини (инциденца од околу 1%) за нефролошко/уролошки консултации во детската возраст. Факт е дека рефлуксот во огромен број случаи спонтано се разрешува, но, исто така, кај одреден број деца, води кон лузнести промени на бубрегот, со нарушување на неговата функција, а во мал број на случаи ВУР е причина за дијализа и трансплантација на бубрези. Оттука, постојат различни модалитети во разрешување на оваа состојба, а тие се движат од експектативен став (никаква терапија), па се до отворени оперативни техники за изведување на уретеронеоцистостомии.

Заради сето ова, докторандот д-р Мемети ја спровел оваа студија, а со цел да ги прикаже резултатите од ендоскопскиот третман на везикоуретералниот рефлукс. Тој прикажал дека се работи за многу ефикасна метода, која истовремено е безбедна, а се изведува по принципот на едnodневна хирургија. Со спроведување на оваа процедура се избегнуваат честите контроли, честите дијагностички и лабораториски иследувања, како и потребата на долготрајното примање на антибиотици.

Оваа студија отвора можност за спроведување на дополнителни истражувања во оваа област, а со цел за понатамошно унапредување на третманот на ВУР во детската возраст.

Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот д-р Шабан Мемети, со наслов „Споредба на конзервативната наспроти ендоскопската метода во третманот на везикоуретералниот рефлукс“.

Комисија

Проф. д-р Перо Петровски с.р.

Проф. д-р Миле Петровски с.р.

Проф. д-р Дафина Кузмановска с.р.

Доц. д-р Сотир Ставридис с. р.

Проф. д-р Азис Положани с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПАРАЦИЈА НА ДВЕ ХИРУРШКИ ТЕХНИКИ ПРИ ОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН НА ЛИПОМИ: ЛИПОСУКЦИЈА НАСПРОТИ КЛАСИЧНА ХИРУРШКА ЛИПЕКТОМИЈА“ ОД Д-Р ИГОР ПЕЕВ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 18.4.2018 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот д-р Игор Пеев со наслов „Компарација на две хируршки техники при оперативен третман на липоми: липосукција наспроти класична хируршка липектомија“, во состав: проф. д-р Ѓорѓе Џокиќ (претседател), проф. д-р Лилјана Спасевска (ментор), доц. д-р Елизабета Мирчевска (член), проф. д-р Милан Самарџиски (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 кандидатот д-р Игор Пеев, со наслов „Компарација на две хируршки техники при оперативен третман на липоми: липосукција наспроти класична хируршка липектомија“, содржи 95 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 90 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси. Во трудот се вклучени и 24 табели, 15 дијаграми и 28 слики.

Трудот е структуриран во 10 глави. Пред почетокот на главите е даден извадок на македонски и англиски јазик. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Првата глава од докторската дисертација е воведот на трудот во која е дефиниран предметот на истражување и теоретската рамка. Низ 8 подглавја, кандидатот дава епидемиолошки, хистолошки, етилошки и семиолошки пресек за липомите, како и нивна дијагностика и третман. Истакнато е и присуството на матичните клетки во липомите и нивното значење во растот на туморот. Наведувајќи ја потребата за употреба на помалку инвазивни методи при третман на липомите, следени со подобар естетски резултат и полесен постоперативен период, кандидатот ја дефинира липосукцијата и дава осврт кон нејзиниот историски развој. Посебно се акцентирани различните техники за липосукција, објаснета е методата на тумесцентната инфилтрација, како и потребниот инструментариум (различни видови канили, машини и сл.) При тоа, кандидатот се повикува на релевантна светска литература.

Втората глава е мотивот за работа на докторската дисертација, каде што кандидатот ја наведува потребата од современ третман на липомите, кој е ефикасен, безбеден и естетски поприфатлив одколку досега постојниот, а воедно проследен со полесен постоперативен тек. Мотивот

на кандидатот произлегува од неговата секојдневна работа која вклучува третман на липоми и употреба на липосукција, а базиран на искуствата споделени во литературата. Како дополнителен мотив е истакната потребата од популаризирање на липосукцијата за третман на липомите и помеѓу другите хирурзи.

Третата глава од докторската дисертација е насловена „Цели“, каде што кратко и јасно таксативно се наброени целите на докторскиот труд. Дадени се примарни и секундарни цели.

Примарната цел е да се одреди тераписката вредност на липосукцијата компарирано со класичната хируршка екстирпација на поткожни липоми и нејзина евалуација преку:

- процена на успешност на целосно отстранување;
- процена на болка и комодитет на постоперативниот период;
- евалуација на компликациите;
- евалуација на должината и квалитетот на лузните;
- процена на задоволството кај пациентите;
- појава на рецидиви во периодот на следење.

Секундарна цел е да се одреди густината на матични клетки во липоматозното ткиво и да се одреди евентуална асоцијација помеѓу нивната густина и појавата на рецидиви во испитуваната група.

Четвртата глава ги опфаќа материјалите и методите на истражувањето. Истражувањето е дизајнирано како ретроспективно–проспективна, контролирана клиничка студија за која е добиена согласност од Етичката комисија за истражување на луѓе при Медицинскиот факултет. Спроведена е на Универзитетската клиника за пластична и реконструктивна хирургија во Скопје во периодот од 2013 до 2017. Во студијата се вклучени вкупно 60 испитаници со единечни, поткожно лоцирани липоми. Испитуваната група, каде што се употребила липосукцијата како третман, вклучува 30 пациенти. Контролната група, каде што се употребила отворената хируршка липектомија, вклучува исто така 30 пациенти. Кандидатот јасно ја дефинира иницијалната проценка на пациентите при влез во студијата, како и инклузионите и ексклузионите критериуми за студијата. Инклузионите критериуми за влез во студијата се:

- полнолетство;
- присуство на поткожно лоциран липом;
- липоми со клинички одреден дијаметар од барем 5 см;
- ултрасонографска и/или КТ и/или МР потврда;
- цитолошка потврда со тенкоиглена биопсија за бенигна неоплазма/липом/, односно резултат од тенкоиглена биопсија: I класификациона група;
- отсуство за контраиндикација операција;
- отсуство на било каков сомнеж за липосаркома.

Во студијата не се влезени липоми со интрамускуларна пропагација, како и рецидивни липоми, како и пациенти со контраиндикација за операција.

Кандидатот јасно ги дефинирани варијаблите кои ќе се анализираат, како и методологијата за нивната евалуација. Сите пациенти се следени најмалку 12 месеци по операцијата, со објаснета динамика на контролите.

Од демографските варијабли анализирани се полот и возраста.

Од клиничките варијабли анализирани се анатомската локализација на липомот и неговата големина со најголемиот дијаметар (изрзено во см) и на него попречниот.

Од хистолошките варијабли анализирани се патохистолошките наоди кај двете групи со класичната хематоксилин/еозин техника на боене. Липоаспиратот и резидуалното тврдо ткиво/капсулата од испитуваната група, дополнително имунохистохемски се боени со CD34, CD44 и CD 133 со цел да се одреди концентрацијата на матични клетки и таа да се спореди. Сите патохистолошки анализи се работени на Институтот за патологија при Медицинскиот факултет од страна на ист сениор-патолог.

Варијаблите за проценка на успешноста на третманот, анализирани во студијата се: а) ефикасност во отстранувањето; б) анализа на раните компликации; в) проценка на постоперативна болка и комодитет; г) евалуација на лузната во должина и квалитет; д) проценка на козметска сатисфакција; е) проценка на општото задоволство; е) анализа на доцните компликации; ж) појава на рецидив; з) времето на постоперативното следење на пациентите изразено во месеци.

Кандидатот концизно ги опишува двете техники кои се споредуваат во студијата. Дадени се и повеќе фотографии од клиничкиот материјал од студијата кои помагаат при објаснувањето на техниките. Детално ги има објаснето предоперативниот, оперативниот и постоперативниот протокол за работа, скалите за болка и комодитет кои ќе се користат, начинот на собирање на параметрите, како и употребата на прашалници на крајот од следењето. Дополнително е дадена и методологијата за патохистолошката анализа на примероците, како и анализата на матичните клетки во липомите.

Петтата глава го опишува начинот на статистичката обработка на податоците собрани во текот на истражувањето. Кандидатот за нивна анализа користи статистички програм SPSS® Statistic. При таа компјутерска обработка користени се соодветни статистички алатки, и тоа:

- дистрибуција на фреквенции за прикажување на квалитативни белези;
- дескриптивни методи, мерки за централна тенденција (просек, медијана, минимални и максимални вредности), како и мерки на отстапувања (стандардна девијација, стандардна грешка) за прикажување на квантитативни параметри;
- за тестирање на анализираните параметри користени се непараметарски (Chi – square, Mann-Whitney U тест) и параметарски тестови (t – тест);
- за одредување на поврзаноста на одредени параметри користени се мерки на асоцијација (линеарна и мутинодална регресија);
- за пресметување на ризиците се употребија стапки на предимство (Odds ratio);
- за ниво на значајност земена е $p < 0,05$.

Шестата глава ги објавува резултатите од истражувањето, каде што кандидатот користи доволно табели и графикони за визуелно претставување на резултатите.

Двете групи не се разликуваат во однос на големината на липомите, како и во однос на времетраењето на постоперативното следење. Разлика постои во однос на просечната старост, но таа е без значење врз останатите резултати. Кај сите пациенти е постигнато целосно отстранување на

липомите. Двете групи имаат хомогена дистрибуција на примерокот. Помеѓу групите, најдена е статистички значајна разлика на постоперативната болка и постоперативниот комодитет во корист на испитуваната група. Во однос на раните компликации, нема разлика, но постои тенденција кон статистичка значајност исто така во корист на испитуваната група. Изразена статистичка значајност постои помеѓу разликите во должината на лузните и нивниот квалитет во корист на липосуктираната група, додека во однос на доцните компликации, како кожни вдлабнувања и ирегуларности, не е најдена разлика која е статистички значајна. Во периодот на следење на пациентите, еден рецидив се појавил во контролната група, додека во испитуваната ниту еден. Сепак, овој наод не е статистички значаен. Во однос на козметското задоволство, најдено е дека испитуваната група е силно статистички значајно позадоволна во однос на контролната група. Кандидатот, понатаму, користи вкрстување на параметрите со статистичката програма, при што е најдено дека при третман на липоми со дијаметар поголем од 15 cm, липосукцијата е со помал ризик од компликации. Во однос на сите други параметри нема асоцијации кои се значајни. При анализа на патохистолошките резултати, најдено е дека матичните клетки се поконцентрирани во тврдото резидуално ткиво/капсулата, споредено со мекиот липоаспират, разлика која е статистички значајна. Со оглед на тоа што во испитуваната група во периодот на следење не се појавил рецидив, кандидатот не успеал да пронајде асоцијација помеѓу густината на матичните клетки и ризикот од рецидиви.

На крајот од поглавјето кандидатот прикажува повеќе фотодокументирани случаи со цел да ја истакне естетската предност на испитуваната техника.

Седмата глава е дискусијата, каде што кандидатот ги анализира добиените резултати и истите ги споредува со тие од научната литература. Кандидатот го истакнува значењето на оваа студија како единствена со поголем број испитаници која ги компарира овие две техники. Понатаму, потенцирани се предностите на липосукцијата како метода за отстранување на липомите. Кандидатот ги анализира главните пречки за нејзина поширока употреба за оваа индикација и истите систематски ги објаснува. Како главни причини за тоа ги наведува лимитираната визуализација со можност за превидување на малигнитет, фрагментација на материјалот за патохистолошка анализа како и можноста од поголем ризик од рецидиви. Сите овие забелешки се елаборирани и конфрирани со контраргументи од страна на кандидатот. Потенцирана е потребата од јасна предоперативна дијагноза со цел да не се превиди малигнитет, како и соодветна оперативна техника.

Во продолжение на дискусијата, дадени се можните компликации и нивниот ризик при липосукција. При тоа, анализирани се сличностите меѓу испитуваната група и податоците од литературата. Исто така е истакнато дека студијата е прва во литературата, која вклучува поголем број на пациенти и која ја компарира липосукцијата во однос на класичната отворена липектомија. Дискусијата завршува со анализа на слабостите на студијата.

Осмата глава е заклучокот. Во заклучните согледувања, кандидатот концизно и таксативно го наведува сите конклузии кои произлегле од студијата. Се заклучува дека липосукцијата е подеднакво ефикасна во отстранување на поткожно лоцираните липоми како и класичната хируршка екстирпација. Предоперативна дијагностика е императив при индикација на третман на липомите со липосукција. При тој третман, постои помала постоперативна болка, поголем постоперативен комодитет, помал ризик од рани постоперативни компликации, лузната е помала и е со подобар квалитет, естеткиот резултат е подобар и задоволството кај пациентите поголемо. Заради тоа, кандидатот заклучува дека липосукционата липектомија има предност и е супериорна во однос на класичната липектомија посебно кај помладата популација. Јасната предоперативна дијагноза и соодветно употребената техника е императив за тоа. Се заклучува и дека ризикот од рецидиви не е поголем, што треба да биде стимул за нејзина поширока употреба. Концентрацијата на матичните клетки е поголемо во тврдото резидуално ткиво, но тој наод треба понатаму да се испита.

Во **деветтата и десеттата глава** се дадени прилозите и литературата кои се користени при ова истражување. Во прилози е дадена информираната согласност за учество во клиничката студија (анекс 1), визуелните аналогни скали за болка и за толеранција на активност користени во студијата (анекс 2), прашалникот за проценка на задоволство кој се состои од три прашања со по 5 градациски одговори (анекс 3) и формуларот (case report form) за секој испитаник (анекс 4).

Предмет на истражување

Предмет на истражување во студијата е терапевската вредност на липосукцијата како метода за отстранување на поткожно лоцираните обични липоми компарирано со класичната оперативна техника. Евалуацијата на терапевската вредност е вршена преку повеќе параметри, и тоа преку процена на успешноста во третманот, процена на болка и постоперативен комодитет, анализа на рани и доцни компликации, анализа на квантитет и квалитет на лузни, евалуација на козметското и општото задоволство на пациентите, како и евентуалната појава на рецидиви во периодот на следење. Сите овие варијабли се предмет на истражување во студијата како параметри на двете компарирани техники. Дополнително се испитува и концентрацијата на матични клетки во липоматозното ткиво и нејзината можна поврзаност со ризикот од рецидиви.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Липомите претставуваат најчестите бенигни тумори од мезенхимално потекло во возрастната популација, со инциденца 1-2/1000, сочинувајќи 1/3 од сите мекоткивни тумори. Најчесто се обични липоми и поткожно лоцирани. Патохистолошки се хетерогена група, но во 80 % се обични (конвенционални) липоми. Најчесто се солитарни, но може да бидат и мултипли или, пак, да се јавуваат во склоп на наследни синдроми. Нивниот третман главно е од естетска причина, но може да предизвикуваат болка, да притискаат на невро-васкуларни петелки и ретко, малигно да алтерираат. Најчести се после 40-тата година или подоцна, со двојно поголема фреквенција на јавување кај женската популација. Мултиплиите форми и синдромски асоцираните липоми се јавуваат уште во детската возраст.

Во Република Македонија, податоци за број на пациенти лекувани од липоми нема. На Универзитетската клиника за пластична и реконструктивна хирургија, бројот на пациенти лекувани во 2014, 2015 и 2016 година е 95, 74 и 91 соодветно, со еквивокална полова дистрибуција. Метода на избор за нивен третман, во најголем број од случаите, била класичната отворена хируршка екстирпација.

Краток опис на применетите методи

Демографските карактеристики (возраст, пол) се нотирали за секој пациент. Големината на липомот е нотираан со две димензии, надолжниот дијаметар клинички одреден и на него попречниот, изразени во сантиметри.

ОПЕРАТИВЕН ТРЕТМАН: Сите пациенти, независно од користената техника, предоперативно примиле еднаквата доза на антибиотик парентерално. Операциите се изведени во локална или комбинирана потенцирана анестезија. Предоперативно се маркирани кожните граници на липомот, следено со мерење на дијаметрите.

Кај испитуваната група е користена метода на липосукција, каде што низ мала инцизија, претходно локално анестезирана, вршена е инфилтрација со модифициран Klein-ов раствор до постигнување на тумесценција. Модифицираниот Klein –ов раствор е 0,1% лидокаин и 1: 1 милион адреналин во 1000мл 0.9% NaCl. Инфилтрацијата е изведена со 2 мм инфилтрациона канила, а крајна точка на инфилтрација е анемизација на кожата и нејзин апект на кора од портокал. После период на чекање од максимални 20 мин. спроведена е рачна липосукција со тапа 3мм канила со

помош на рачно создаден вакуум со 60 ml Тоомеу шприц. Добиениот аспират е декантиран и филтриран на газа и тој е пратен за патохистолошка анализа. Низ истата инцизија со употреба на долг пеан отстранувани се резидуите од тврдо ткиво и капсулата од сидот на шуплината и тие се пратени за патохистолошка анализа. Инцизијата е апроксимирана со атхезивен фластер и/или еден субкутикуларен ресорптивен шав во случај кога инцизијата е малку проширена заради влез на пеанот. На крај е поставувана компресивна преврска.

Кај контролната група е изведена класична оперативна аблација на липомот со хируршка инцизија во должина од $1/3$ до $1/2$ низ средината од најдолгиот дијаметар на липомот, проценето од хирургот. Преку инцизијата е препариран липомот или истиот е истиснуван *in toto*. Отстранетиот липом е праќан за патохистолошка анализа. После контрола на крварењето и уредна хемостаза, раната е затварана по слоеви со поставен активен или пасивен дренаж. Употребувани се поткожни 3/0 ресорптивни шавови, како и кожни 3/0 или 4/0.

Постоперативниот протокол е сличен кај двете групи со мали разлики во нивното следење заради присуството на дренаж и шавови кај контролната група и потребата на подолга компресија на оперираното место кај испитуваната група. Кај контролната група, зависно од процената на хирургот, дренажот е отстрануван 3. ден или подоцна, а конците се вадени од 10. до 14. постоперативен ден. Кај испитуваната група е советувано да се носи компресивна преврска /облека во период од 3 барем 3 недели заради поддршка на ретракцијата на кожа. Динамиката на контролите е дадена зависно од потребите, при што последната контрола е вршена барем на 12тиот месец после операција.

УСПЕШНОСТА на отстранувањето е нотирано по квантитет: отстранет, неотстранет и процент на отстранување и на тој начин е квантифицирана ефикасноста на методата.

РАНИТЕ ПОСТОПЕРАТИВНИ КОМПЛИКАЦИИ се нотирани по вид и обем, начин на нивен третман и времетраење на третманот.

БОЛКАТА и КОМОДИТЕТОТ во постоперативниот период се оценувани со употреба на градациски скали (визуелни аналогни скали), пополнети од страна на пациентите.

ДОЛЖИНАТА НА ЛУЗНАТА е мерена со хартиен линијар и претставена е како апсолутна бројка.

КВАЛИТЕТОТ НА ЛУЗНАТА е евалуирана дескриптивно (линеарна, хипертрофична, келоидна).

ЗАДОВОЛСТВОТО НА ПАЦИЕНТИТЕ во однос на козметскиот резултат е одредуван со употреба на петтостепенa градациска скала пополнувана од страна на испитаниците (1- многу лош до 5 – одличен резултат)

ДОЦНИТЕ КОМПЛИКАЦИИ се нотирани по вид и обем.

ОПШТОТО ЗАДОВОЛСТВО од оперативната процедура е испитана со употреба на специјално дизајниран прашалник од три прашања со петтостепени градациски одговори, пополнети од пациентите.

РЕЦИДИВИТЕ се нотирани во периодот на следење.

ПАТОХИСТОЛОШКИТЕ испитувања вклучиле класично хематоксилин/еозин боене на сите препарати и дополнително, имунохистохемиски боена за детекција на CD34, CD44 и CD 133 +

матични клетки. Анализирана е концентрацијата на матичните клетки во испитуваната група, кај липоаспиратот и тврдото резидуално ткиво. Скорингот на експресија е одреден семиквантитативно (- негативна, + ниска. ++ средна и +++ висока експресија на антителата). Позитивитетот CD34, CD44 и CD133 е дефиниран како клеточно-мембрански позитивитет, при што за употребените маркери интензитетот на обојување не е анализиран. За секое антитело се анализирани 5 видни полиња и големо зголемување (x 40) од липоаспиратот на липоматозното ткиво и од тврдото резидуално ткиво и капсулата.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во испитуваната група од 30 пациенти, 17 се жени и 13 мажи, со средна возраст од 56 ± 11.9 години, во распон од 32-74 години. Коефициентот на варијација е помал од 30% што зборува за хомогена дистрибуција на примерокот. Отстранети се 30 липоми со просечен голем дијаметар 11,7см и просечен мал дијаметар од 8,9 см. Најчеста локализација е грбната регија (36,7%). Во сите случаи, со употреба на липосукција е постигнато целосно отстранување. Просечното време на постоперативното следење на пациентите е 28 месеци (распон од 12 до 54 месеци). Во раниот постоперативен период нотирали се 3 случаи на компликации, 2 сероми и еден хематом, сите успешно збринети. Третманот на серомите бил со аспирациона пункција во два наврати и завршиле без резидуи во период од две недели. Третманот на хематомот, кој се случил кај најголемиот липом во серијата, бил со дренажа и завршил без последици. Средната оценка за постоперативната болка е 1,6 (од макс.10) , додека толеранцијата на активност (комодитетот) е со средна оценка 1,53. Просечната должина на лузните е 0.4см и само кај еден случај е нотирана хипертрофична лузна. Кај 6 пациенти (20%), се забележани доцни компликации, како кожни ирегуларности и индентации. Во ниту еден случај до затворањето на студијата не е нотирани рецидив. Оценката за козметското задоволство е со средна вредност од 4,93 (макс. 5), додека средните вредности на одговорите на трите прашања се 5, 4,9 и 4, 77 соодветно. Патохистолошките наоди на сите примероци обоени со хематоксилин/еозин се липоми. Имунохистохемиските боенја ги детектирале матичните клетки во липомот, со концентрација која е статистички значајно поголема во тврдиот резидуален дел.

Во контролната група од 30 пациенти, 14 се жени и 16 мажи, со средна возраст од $49 \pm 11,3$ години, во распон од 23 - 67 години. Коефициентот на варијација е помал од 30% што зборува за хомогена дистрибуција на примерокот. Отстранети се 30 липоми со просечен голем дијаметар 11,4см и просечен мал дијаметар од 9,2 см. Најчеста локализација е грбната регија (50%). Во сите случаи е постигнато целосно отстранување. Просечното време на следење на пациентите е 32 месеци постоперативно (распон од 14 до 50 месеци). Во раниот постоперативен период нотирали се 9 случаи на компликации, 6 сероми и 3 хематоми, сите успешно згрижени. Кај еден случај на постоперативно крварење, била потребна итна ревизија на хемостазата. Средната оценка за постоперативна болка е 3,13 (од макс.10), додека толеранцијата на активност (комодитетот) е со средна оценка 2,50. Просечната должина на лузните е 4,8см, додека кај 6 случаи се нотирали хипертрофични лузни. Кај еден од пациентите била потребна апликација на триамкинолонска инјекција во лузната. Кај 6 пациенти (20%), се забележани доцни компликации. Кај еден случај до затворањето на студијата е забележан рецидив. Оценката за козметското задоволство е со средна вредност од 4,43 (макс. 5), додека средните вредности на одговорите на трите прашања се 4,7, 4,8 и 4, 67 соодветно. Патохистолошките наоди на сите примероци обоени со хематоксилин/еозин се липоми.

Анализата на параметрите покажува статистички значајни разлики во резултатите помеѓу двете групи, во корист на испитуваната група за: постоперативната болка, постоперативната толеранција на активност (комодитет), должината на лузните, квалитетот на лузната, козметското

задоволство, како и општото задоволство на пациентите од операцијата. Статистички значајна разлика без влијание врз останатите резултати има меѓу возраста на групите. Во сите останати варијабли, статистички значајни разлики нема.

Корелација помеѓу густината на матичните клетки и ризикот од рецидиви не е пресметан, заради отсуството на рецидиви во испитуваната група.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот д-р Игор Пеев, со наслов „Компарација на две хируршки техники при оперативен третман на липоми: липосукција наспроти класичната хируршка липектомија“, претставува истражување од областа на општата и пластичната хирургија. Изработката на темата на оваа докторска дисертација потекнува од настојувањата да се докаже бенефитот од липосукционото отстранување на поткожно лоцираните обични липоми и да се потенцира успешноста на оваа техника компарирано во однос на класичната хируршка липектомија, преку анализа на повеќе параметри.

Во студијата е направена компарација на двете техники за отстранување на липоми, липосукционото отстранување наспроти класичното отстранување на липоми кое сè уште претставува „златен стандард“ за третман. Резултатите на студијата покажуваат дека липосукционата техника е исто толку успешна како и класичната, а при тоа е оптоварена со помала постоперативна болка, подобра толеранција на активност (комодитет), помал ризик од рани постоперативни компликации, помали и поквалитетни лузни, подобар естетски резултат и поголема комплијанса на пациентите. Студијата укажува дека ризикот на рецидиви при употреба на липосукцијата не е поголем. Ваквите наоди се афирмативни за пошироко прифаќање на липосукцијата како минимално инвазивна метода при отстранување на липомите, кои претходно треба да се јасно дијагностицирани и испитани.

Оваа студија покажа и дека концентрациите на матичните клетки во тврдото резидуално ткиво е поголема отколку кај липоматозното ткиво, но значењето на тоа сознание треба понатаму да се испита. Корелација меѓу концентарцијата на матичните клетки и ризикот од рецидиви не е најдена.

Докторската дисертација на кандидатот д-р Игор Пеев, со наслов „Компарација на две хируршки техники при оперативен третман на липоми: липосукција наспроти класична хируршка липектомија“, 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

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. Автор-и: Peev I. et al. „Liposuction assisted lipoma removal –option or alternative?“, објавен во: Open Acess Maced J Med Sci. 2017;5(6):766-770.
- [2]. Автор-и: Peev I et al. „Liposuction assisted lipectomy“, објавен во: Acta morphol. 2016;13(2):26-30.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатот се: унапредување на третманот на поткожните липоми, популаризирање на липосукцијата како метода за третман на липомите, претставување на липосукцијата како минимално инвазивна метода за отстранување на липомите и нејзино пошироко развивање во Република Македонија.

Со оваа студија, кандидатот ги потврдува опсервациските заклучоци од литературата, со помош на една компаративна студија, ги има анулирано негативностите и ги потенцира предностите на липосукцијата. Воедно, оваа студија е прва од ваков вид во литературата и како таква треба да биде стимул за понатамошна работа во ова поле и да биде поттик за другите хирурзи за поактивно аплицирање на липосукцијата како нов модерен пристап при третман на липомите, како едни од најчестите работни дијагнози во хируршката практика.

Детекцијата на повисока концентрација на матични клетки со потекло од липомот во капсулата е наод кој инспирира други истражувања, во насока да се одреди нивното влијание од аспект на тераписката успешност.

Подрачјето на примена и ограничувања. Подрачје на примена е пластичната хирургија, каде што со воведување на новиот модус на третман се намалува ризикот од постоперативни компликации и болка (помал трошок на средства и ресурси за нивен дополнителен третман). Воедно, ефикасноста во лекувањето не се намалува, а се зголемува општото задоволство кај пациентите и нивната комплијанса. Подобрите естетски резултати при третман на липомите со липосукција, ја прават оваа метода популарна меѓу пациентите, посебно помеѓу помладите.

Како ограничување се јавува потребата на липосукцијата од соодветна медицинска техника и инструментариум, нејзино техничко познавање и соодветна стручна експертиза.

Можни понатамошни истражувања. Резултатите од ова истражување поттикнуваат за понатамошно валидизирање на предностите и бенефитот на липосукцијата при отстранување на липомите со други поголеми и рандомизирани студии, како и вклучување во други студии и мета-анализи. Исто така, кандидатот би можел да ја следи и понатаму кохордата на испитуваната група и при тоа да известува за евентуални нови наоди во период од неколку години понатаму. Дополнително, повисоката концентрација на матичните клетки во тврдото резидуално ткиво во липомот, треба да е поттик за понатамошно истражување за нивното значење во растот и развојот на липомот, како и нивното влијание врз успешноста на третманот и ризикот од рецидив.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **д-р Игор Пеев** со наслов **„Компарација на две хируршки техники при оперативен третман на липоми: липосукција наспроти класична хируршка липектомија“**.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Ѓорѓе Џокиќ, претседател, с.р.

Проф. д-р Лилјана Спасевска, ментор,
с.р.

Доц. д-р Елизабета Мирчевска, член, с.р.

Проф. д-р Милан Самарџиски, член, с.р.

Проф. д-р Андреја Арсовски, член, с.р

РЕЦЕНЗИЈА

**ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ЕВОЛУЦИЈА ВО
ЗГРИЖУВАЊЕТО, ПРОГНОЗАТА И КВАЛИТЕТОТ НА ЖИВОТ НА
ПАЦИЕНТИТЕ СО ХОЧКИНОВ ЛИМФОМ“ ОД Д-Р ГАЗМЕНД АМЗАИ,
ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата X редовна седница, одржана на 18.4.2018 година, а по предлог на Советот на III циклус - докторски студии, студиска програма на медицина, во согласност со Законот за високото образование на Република Македонија, а врз основа на член 63 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија, број 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/110, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 154/15) и член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 121/09, 188/11, 234/12 и 276/14), формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот д-р Газменд Амзаи со наслов **Еволуција во згрижувањето, прогнозата и квалитетот на живот на пациентите со Хочкинов лимфом**, во состав: проф. д-р Александар Стојановиќ (претседател), проф. д-р Оливер Каранфилски (ментор), проф. д-р Соња Генадиева-Ставриќ (член), проф. д-р Светлана Кочева (член) и проф. д-р Глигор Димитров (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 кандидатот д-р Газменд Амзаи, со наслов **Еволуција во згрижувањето, прогнозата и квалитетот на живот на пациентите со Хочкинов лимфом**, содржи 127 страници компјутерски обработен текст во фонт Time New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12 и 254 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси. Текстот е збогатен со 47 графикони, 35 табели и 5 слики.

Трудот е самостојна научна студија од областа на хематологијата, работена на Универзитетската клиника за хематологија.

Трудот ги содржи сите поглавја на еден научноистражувачки проект: Вовед, Мотив, Цели, Материјал и методи, Статистичка обработка, Резултати на истражувањето, Дискусија

на добиените резултати, Заклучоци, како и листа на библиографски податоци. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што може едноставно да се следи материјата која е обработена во истражувањето. Начинот на презентирање и елаборирање на проблемите и научната мисла на кандидатот се концизни, јасни и лесно разбирливи.

Во првиот сегмент од докторатот, насловен како „Сорджина“, рационално, систематично и последователно се наброени елементите кои се содржани во целосниот докторат.

Во **воведниот дел**, кој е и првата глава на докторскиот труд, изложени се литературниот преглед и теоретската рамка на истражувањето, даден е кус осврт кон историјата и дефиницијата на Хочкиновиот лимфом, разбирливо се презентирани податоците поврзани со етиологијата, епидемиологијата, ризик - факторите и детално е опишана клиничката презентација на заболувањето.

Воведот ги содржи екстензивно дијагностичките постапки и процедури значајни за дијагнозата, класификацијата и методологијата за дефинирање на клиничкиот стадиум на болеста. Во воведот значајно место зазема сегментот на прогностичките фактори и нивното влијание при креирањето на различни прогностички модели, како и нивното влијание врз тераписките одлуки.

Радиографската евалуација зазема специјален дел во оваа докторска дисертација. Во посебно потпоглавје, кандидатот го опишува значањето на компјутеризираната томографија, која претставуваше клучен самостоен елемент, а во поново време и незаменлив сегмент од современите процедури, во процесот на дефинирање на клиничкиот стадиум на заболувањето. Имено, нагласено е дека основниот чекор во успешното лекување е одредување на клиничкиот стадиум, што во крајна линија најдобро е овозможено со употреба на позитрон-емисиона томографија со флуоридеооксиглукоза (PET 18-FDG скенот) како нова технологија за визуализација. КТ обезбедува важни анатомски детали, но не може со сигурност да прави разлика меѓу малигните и бенигните лезии. ПЕТ-КТ ги интегрира функционалните и анатомските карактеристики на туморот и ја дава таа предност во способноста да се направи разлика помеѓу активен тумор и фиброза или некроза во резидуалните маси. Затоа, ПЕТ-КТ сè повеќе се користи во клиничката практика, придонесувајќи со значајно повисока сензитивност и специфичност, како во иницијалниот стејџинг, така и во проценката на одговорот од терапијата.

Во склоп на воведот, даден е посебен приказ на тераписките опции и стратегии за третман на Хочкиновиот лимфом во светски рамки, поткрепени со цитати од литературата. Прикажани се стандардите за иницијалниот третман на пациентите со Хочкинов лимфом и сите можни опции на натамошно лекување, како и еволуцијата на модалитетите на третманот. Даден е краток преглед на првите искуства со различните тераписки пристапи во матичната институција. Кандидатот, во понатамошниот текст од воведот, врз база на релевантни податоци и публикации, дава приказ на сите тераписки пристапи кои се користат во третманот на ХЛ, со осврт на придобивките и слабостите на секој од овие пристапи поединечно.

Во понатамошниот дел од текстот, поединечно се прикажани тераписките опции кај поволниот ран стадиум, неповолниот ран стадиум и кај напреднатиот стадиум.

Особено внимание во воведниот дел е посветено на рефрактерните и релапсните пациенти. Направена е анализа и на значењето на автологната трансплантација кај рефрактерните и релапсни пациенти со Хочкинов лимфом, при што, согласно со цитираната литература, кандидатот потврдува дека тоа е последната алка во низата од тераписки опции.

Кандидатот укажува на комплексноста на алогената трансплантација во лекувањето на релапсните и рефрактерните пациенти по автологна трансплантација, како од историски аспект, така и од аспект на вкупниот незадоволителен исход од овој тераписки пристап, со посебен осврт на постепеното подобрување на крајните резултати, со намалување на смртноста поврзана со трансплантацијата, како последица на користење на кондиционирање со низок интензитет. Во посебно потпоглавје се изложени се новите лекови во третманот на Хочкинов лимфом.

Во последниот дел од воведот, прикажани се несаканите доцни компликации поврзани со терапијата, како и факторите кои можат да влијаат врз инциденцата на тие компликации. Нагласено е дека и покрај напредокот во лекувањето со оптимизирани тераписки протоколи, останува отворено прашањето за можните несакани ефекти од третманот. Кандидатот јасно го прецизира значењето на доцните компликации од терапијата и нивниот импакт врз квалитетот на животот. Доцните компликации како резултат на токсичноста од терапијата се главна причина за доцен морталитет и морбидитет. Најчести доцни компликации, поврзани со третманот, се секундарен малигнитет, кардиолошки, пулмонални компликации и секундарен стерилитет. Согласно со цитираната литература, кандидатот забележува дека кардиоваскуларните компликации се најчеста немалигна причина за смрт кај долго преживеаните пациенти со Хочкинов лимфом. Инциденцата на кардиолошките компликации е поврзана со кумулативната доза на доксорубицинот и медијастиналната радиотерапијата, која го зголемува ризикот за доцни срцеви заболувања за 2-7 пати. Развојот на секундарен карцином, како доцна компликација, е поле на сериозна загриженост, бидејќи постои 18 пати зголемен ризик за развој на секундарен малигнитет кај преживеаните пациенти со Хочкинов лимфом, во споредба со општата популација. Ризикот го достигнува врвот околу 5-9 години по третманот, а останува висок и по 15 години. Алкилирачките цитостатици и радиотерапијата се сметат за главни неоплазминогени причинители.

Следува детален опис на неплодноста како можна компликација, што е прашање од кардинално значење кај пациентите лекувани со хемотерапија во својот репродуктивен период. Долго преживеаните пациенти посебно се загрижени за својата фертилност, која е компромитирана со терапијата. Од сите користени протоколи кај Хочкиновиот лимфом, ABVD како неалкилирачки тераписки протокол е помалку гонадотоксичен, практично без нотирана трајна азосепермија кај мажите и со 3,9% секундарна аменореа кај жените. Согласно со изнесените податоци во овој дел од воведот, кандидатот заклучува дека од особена важност е примената на третмани со колку е можно помала гонадотоксичност, како и мандаторно иницијално планирање на целата палета на опции за презервирање на фертилитетот кај пациентите со Хочкинов лимфом.

Мотивот за изведување на студијата произлегува од прогресот во полето на оптимизирање на куративните пристапи, што од своја страна индуцира многу нови можни еволуции и последици, од кои некои порано и не биле во центарот на вниманието. Дисертацијата цели кон давање одговор на прашањето дали поволните терапевски ефекти од поновите протоколи и медикаменти, како и од оптимизираната современа радиотерапија, значат и подолго преживување на пациентите, паралелно со овозможување на квалитетен живот. Меѓутоа, новите, особено поагресивните терапевски пристапи, резултираат и со нови несакани ефекти. Дисертацијата треба го опишува опсегот и видот на несаканите ефекти кај лекуваната популација, нагвестува закономерности од причинско-последичен тип, и сугерира реални опции за нивно превенирање.

Целите на трудот се јасно и концизно дефинирани:

- дефинирање на клиничкиот профил на пациентите со Хочкинов лимфом дијагностицирани во периодот 2005-2015 г. на Клиниката за хематологија во Скопје и компарација со релевантни податоци од литературата;
- категоризација на пациентите во тек на процесот на дијагностицирање, во категорија на ризик или на прогноза, според неколку различни модели и системи, како и нивна валидација;
- компаративна анализа на терапевскиот ефект постигнат со различни иницијални и второлиниски протоколи и модалитети на третман;
- анализа на исходот од високодозната хемотерапија со автологна трансплантација на хематопоеетски матични клетки кај пациентите со рефрактерен/релапсен Хочкинов лимфом;
- процена и анализа на токсичноста, типовите на доцните компликации, и тоа на ненеопластичните компликации (срцеви, белодробни), како и на секундарните неоплазми по хемотерапија и по радиотерапија, манифестирани кај популацијата на пациенти во периодот под опсервација;
- евалуација на влијанието на радиотерапијата и на хемотерапевските протоколи, кои се користат за третман на пациентите со Хочкинов лимфом, врз фертилноста (плодноста) кај анализирана подгрупа пациенти;
- дефинирање насоки за имплементирање на современите препораки и прифатените стандарди во дијагностиката, терапевските пристапи и принципите на превенција на секундарни компликации, особено за сочувување на фертилитетот кај пациентите со Хочкинов лимфом.

Поглавјето **Материјал и методи** (поглавје 4) е поделено во неколку целини. Во овој сегмент од трудот е дефинирана популацијата на анализирани пациенти, како и критериумите за нивно вклучување во и исклучување од истражувањето. Студијата е дизајнирана како ретроспективно-проспективна, односно во неа се вклучени 287 болни со

Хочкинов лимфом, дијагностицирани и лекувани на Универзитетската клиника за хематологија во периодот од 2005 до 2015 година. Пациентите се на возраст над 14 години, со документирана хистопатолошка дијагноза на Хочкинов лимфом и со валидна медицинска документација, со клинички и лабораториски податоци за основното заболување, за ординираната терапија, како и за клиничкото следење на пациентите. За детекција на можни доцни компликации од третманот, кај пациентите со долготрајна ремисија се наведени употребените испитувања: анализа на спермограмот, изведување на ЕКГ, ехокардиографија и спирометриски анализи.

Во петтото поглавје, докторандот ги дефинира **статистичките методи** во обработката и презентацијата на резултатите. Базите на податоци се формирани со примена на специфични компјутерски програми за таа намена. Нивната обработка е извршена со помош на стандардни дескриптивни и аналитички методи. Атрибутивните статистички серии се анализирани со одредување на коефициент на односи, пропорции, и со утврдување на статистичката значајност меѓу откриените разлики - Difference test. Нумеричките серии се анализирани со мерки на централна тенденција и со мерки на дисперзија на податоците (просек и стандардна девијација). Преживувањето е анализирано со Survival Analysis (Kaplan & Meier product-limit method; Comparison of two samples - Log Rank test). Користен е униваријантниот и мултиваријантниот Cox Proportional - модел. Со Shapiro-Wilk's тест е испитувана нормалната статистичката значајност за ниво на грешка помало од 0,05 (p). Резултатите се прикажани табеларно и графички.

Резултатите од докторската дисертација се прикажани во шестото поглавје. Докторандот ги изнесува своите резултати соодветно, и следејќи го редоследот на зададените цели, постапно, детално, систематично и во наративен стил, употребувајќи и табеларни и графички прикази, при што текстот одлично корелира со прикажаните податоци во табелите и во графиконите.

Во почетокот на поглавјето, кандидатот ги презентира генералните карактеристики и манифестациите на заболувањето на анализираната група. Категоризирани се прогностички различните групи пациенти, врз основа на нивните конститутивни карактеристики и манифестациите на заболувањето во времето на неговата појава. Следува анализа на влијанието на прогностичките фактори врз вкупното преживување кај испитаната популација пациенти. Особено внимание им е посветено на различните терапевтски пристапи, односно на влијанието на третманот врз виталната статистика кај различни подгрупи на пациенти (групирали по различни основи, пациенти со манифестиран прв релапс на заболувањето, рефрактерни пациенти кон иницијално применетиот терапевтски пристап, пациенти со манифестиран втор релапс и др.) и кај пациенти третирани со различен терапевтски пристап, како и на споредувањето на преживувањето и компарација на резултатите од ефектот постигнат со различни терапевтски протоколи.

На крај се прикажани резултатите од доцните компликации од третманот. Следува анализа на сигнификантноста на ординираниот тип терапија врз доцните несакани компликации.

Во седмото поглавје е презентирана **дискусијата**. Во неа, докторандот ги анализира карактеристиките на испитуваната група. Потоа, следејќи ги зададените цели, ги компарира податоците за своите пациенти со објавените во слични студии од други автори. Прецизно се интерпретирани статистички покажаните корелации меѓу исходите и последиците од лекувањето: подобрување на резултатите од иницијалниот третман кај пациентите со ХЛ, поради примена на современи и оптимизирани тераписки пристапи и модалитети на лекување. Дефинирана е супериорноста и предностите на одредени модалитети на третман како иницијална терапија, како и оптималниот тераписки пристап за рефрактерните и релапсните пациенти со ХЛ. По однос на изборот на соодветен, оптимизиран и максимално доктринарен модалитет и протокол за третман, кандидатот потенцира дека од есенцијално значење е минуциозната дијагностика и дефинирањето на клиничкиот стадиум, сумирањето на неповолни прогностички фактори (нивото на хемоглобин и клиничкиот стадиум се покажаа како најсилни предиктори кои манифестираат статистичко влијание врз преживувањето). Дисертацијата го презентира опсегот и типовите на доцните компликации, и сугерира воспоставување на стандардна, препорачана методологија за процена на посттераписки компликации, потенцирајќи дека императив е навременото препознавање и адекватната терапија. Особено внимание е посветено кон важноста и препораките за презервирање на фертилноста кај пациентите со ХЛ, аспект кој има сигнификантно влијание врз квалитетот на животот кај долгопреживеаните пациенти.

Во осмото поглавје кандидатот, во одделни точки, прецизно ги формулира и систематски ги изведува релевантните **заклучоци**, констатирајќи ги суштинските сознанија од дисертацијата:

- Клиничкиот профил на болните со Хочкинов лимфом во испитаната популација е компарабилен со податоците за пациенти со ХЛ објавени во литературата. Болеста има само еден возрасен пик на јавување: 52,9% од пациентите се на возраст под 35 години. Заболувањето почесто се јавува кај мажите (53%). Средната возраст при дијагностицирањето изнесува 34 години. Најчесто застапен хистопатолошки тип е NS (45,6%). Напреднат клинички стадиум е нотиран кај 50% од пациентите. Симптоматската форма на болеста и екстранодалната локализација се почесто застапени кај нашите пациенти, во споредба со другите студии.
- Тераписките протоколи кои се применуваат кај болните со Хочкинов лимфом на Клиниката за хематологија во Скопје, како и севкупните стратегии за згрижување на овие пациенти, тековно се усогласуваат до нивото на локалните максимални

можности, со препораките од еминентни релевантни интернационални професионални здруженија, релевантни институции и експертски групи.

- Индуцирање на комплетна ремисија кај 88,1% од пациентите со првата линија на третман е јасен индикатор за подобрување на квалитетот на лекувањето на пациентите со ХЛ на Клиниката за хематологија во Скопје, со осовременување и оптимизирање на терапискиот пристап, протоколите и модалитетите на лекување.
- Прволиниската терапија со ABVD е стандардниот хемотераписки модалитет во индукционата фаза на лекување, ординиран кај 91,6% од анализиранта популација пациенти, со која се постигнува успех, во вид на комплетна ремисија, кај 88,4% од нив.
- Поради малубројноста на групата пациенти иницијално лекувани со протоколи различни од ABVD (8,4%), не може да се извлечат конклузивни ставови кои би дефинирале евентуална супериорност на одредени протоколи и/или модалитети на третман, како иницијална терапија кај ХЛ. Во последните години, следејќи ги препораките на референтни центри, сè почесто се применува BEACOPP како прволиниска терапија кај високоризичната категорија пациенти со напреднат стадиум на болест. За да се добијат релевантни и аргументирани резултати, од типот на компарација на ефектот од иницијално лекување на пациенти со BEACOPP, наспроти групата лекувана со ABVD, ќе биде потребна нова статистичка анализа од доволна временска перспектива и со статистички репрезентативна големина на испитуваните примероци.
- Примарно рефрактерни кон терапија остануваат 9,8% од пациентите, додека кај 16% од пациентите се нотира еден, или повеќе релапси после CR. Времетраењето на ремисијата директно го условува траењето на преживувањето: пациентите со ран релапс имаат за 20% послабо 10-годишно преживување од пациентите со доцен релапс.
- Анализата на резултатите од лекувањето на R/R ХЛ со различни тераписки пристапи го дефинираат BEACOPP како најефикасна опција. R/R пациенти лекувани со BEACOPP имаат за 20% статистички сигнификатно подобро 10-годишно преживување, во споредба со оние лекувани со други модалитети.
- IPS се потврдува како валидна алатка при донесување одлука за избор на тераписки пристап, но со напомена дека некои прогностички критериуми, како на пример полот и возраста, веќе го губат своето значење.

- Клиничкиот стадиум на заболувањето и нивото на хемоглобинот покажуваат евидентно статистичко влијание врз севкупното преживување, како во униваријантната така и во мултиваријантната анализа. Оваа студија потврдува дека нивото на хемоглобин и стадиумот на болеста се валидирани како прогностички фактори кај нашата популација пациенти.
- Аспект кој загрижува и останува нецелосно објаснет е значителниот, односно впечатливиот процент на млади пациенти, под 35 години, кои остануваат рефрактерни и резистенти кон прволиниска терапија.
- Високодозната хемотерапија, следена со автологна трансплантација на матични клетки, како стратегија кај R/R пациенти, обезбедува 5-годишно преживување кај 51% од пациентите, 45% преживуваат подолго од 10 години, додека 5-годишното преживување без болест го постигнуваат 48% од пациентите. Компарацијата во однос на севкупното преживување, на двата "salvage" протоколи, DHAP и DexaBeam, пред HDCT-ASCT не фаворизира ниту еден од протоколите.
- Доцните несакани ефекти претставуваат фактор кој дополнително го зголемува морбидитетот и морталитетот кај преживеаните пациенти со ХЛ. Дистрибуцијата на различните типови доцни компликации, со посебен акцент на неплодноста како компликација, и споредбата со релевантни податоци од литературата, покажуваат нивно компарабилно ниво во нашата популација со светската.
- Радиотерапијата се покажува како главен причинител за појавата на секундарни неоплазми, носејќи евидентен статистички сигнификатен неповолен предзнак. Инциденцата е поголема за 2 пати во однос на пациентите кои не биле подложени на радиотерапија.
- Се потврдува дека вкупната доза доксорубицин статистички сигнификатно влијае врз појавата на доцни срцеви компликации. Пациентите кои добиле дополнително и радиотерапија имаат значително повисока фреквенција на појава на срцеви заболувања, во споредба со пациентите кои биле третирани само со хемотерапија.
- Во анализирана серија пациенти се потврдува наодот дека пациентите кои примале блеомицин имаат значително повеќе белодробни нарушувања, во споредба со пациентите кај кои овој медикамент не бил дел од хемотерапискиот протокол.

- Спермата на пациентите со ХЛ пред третманот е со понизок квалитет во однос на здравата машка контролна популација. Анализираниите податоци за пациентите со ХЛ, лекувани со ABVD, потврдуваат дека ABVD е безбеден протокол за мажите од сите возрасни групи, како и за жените на возраст под 30 год. Кај жените над 30 години, ризикот за неплодност е релативно мал (14%), така што е аргументиран ставот дека одлуката за сочувување на плодноста може да се остави на пациентката. За сите мажи и жени третирани со BEACOPP, поради големиот ризик за неплодност, треба да се понуди консултација со специјалист за репродуктивна медицина, а конечната одлука да се донесе индивидуално, по консултација со релевантните експерти.
- Користење третмани со колку е можно помала гонадотоксичност и планирање на целата палета опции за презервирање на фертилитетот кај пациентите со ХЛ претставува изведена аргументирана препорака.
- Мандаторно е воведувањето на ехографијата и спирометријата при редовните контролни прегледи. Тоа ќе овозможи посеопфатен мониторинг на пациентите, а со тоа и правовремени интервенции по однос на доцните несакани ефекти, како и соодветен третман и минимизирање на сериозните последици.

Во деветтото поглавје е наведена цитираната литература според Ванкуверскиот систем за цитирање. Приложената **литература** е обемна, прегледна и коректно цитирана. Изборот на литература е соодветен и опфаќа базични и современи клинички публикации, кои ги обработуваат сите претходно наведени аспекти, наведени како целни подрачја за анализа во дисертацијата.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот д-р Газменд Амзаи, со наслов **Еволуција во згрижувањето, прогнозата и квалитетот на живот на пациентите со Хочкинов лимфом**, претставува истражување во областа на хематологијата. Дисертацијата претставува сеопфатна анализа на клиничките, лабораториските и прогностичките аспекти на Хочкиновиот лимфом во Р Македонија. Од научното истражување во оваа докторска дисертација произлегуваат препораки за најадекватен иницијален тераписки пристап, детекција, превенција и лекување на посттераписките доцни компликации, што ќе води до адекватен систем на долгорочно следење на овие пациенти, што треба да резултира и со поволна прогноза. Дисертацијата отвора опции за натамошни истражувања, кои можат да се прошират со анализа на ефикасноста на новите лекови кај релапсните и рефрактерните пациенти со Хочкинов лимфом, за што е потребно долгорочно следење. Изработката на оваа докторска дисертација има за цел да даде научен придонес во анализата на тераписките

пристапи на пациентите со Хочкинов лимфом во Република Македонија, констатирање на евидентен тренд на нивно подобрување во последните 15 години и, преку компарација на параметрите од виталната статистика, да даде изведени аргументирани предлози за подобрување на стратегијата за сеопфатно згрижување на овие пациенти. Докторската дисертација поседува клиничка аплиকাбилност, а заклучоците од студијата нудат издржани сугестии за подобрување на сите аспекти од сегментите на дијагностиката, третманот и мониторирањето на пациентите со Хочкинов лимфом.

Докторската дисертација на кандидатот д-р Газменд Амзаи, со наслов **Еволуција во згрижувањето, прогнозата и квалитетот на живот на пациентите со Хочкинов лимфом**, според мислењето на Комисијата за оценка, ги исполнува сите пропишани услови и стандарди за изработен докторски труд и претставува придонес во научноистражувачката дејност и клиничката практика.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил како прв автор, во релевантни научни списанија, следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [3]. **Gazmend Amzai, Aleksandar Stojanovic. Preservation of Fertility and of Reproduction Ability in Lymphoma Patients.** Macedonian Journal of Medical Sciences. 2013 June 1;6(2):194-201.
- [4]. **Gazmend Amzai, Oliver Karanfilski, Tatjana Sotirova, Sonja Genadieva-Stavric, Arif Latifi and Aleksandar Stojanovic. Chronic lymphocytic leukemia following successful treatment of Hodgkin's lymphoma: report of two patients.** Mac.Med.Review 2017; 71 (3): 212-214.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација со наслов **Еволуција во згрижувањето, прогнозата и квалитетот на живот на пациентите со Хочкинов лимфом** од д-р Газменд Амзаи, претставува самостоен и оригинален научен труд.

Комисијата смета дека трудот е сеопфатен и дека ги обработува во целост поставените проблеми, како и дека ги содржи сите елементи на научен труд, неопходни за анализа од форматот на докторска дисертација. По внимателното прегледување и анализа на докторската дисертација, Комисијата оцени дека станува збор за многу актуелна тема во медицината, која е темелно обработена, целите се јасно дефинирани, материјалот и методите се прецизно наведени и смета дека добиените резултати ќе најдат широка практична и научна примена во функција на дефинирање на насоки за натамошно поуспешно згрижување на пациентите со Хочкинов лимфом.

Имајќи го предвид претходно изнесеното, Комисијата едногласно ПОЗИТИВНО ја оценува докторската дисертација и има чест да му предложи 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 кандидатот **д-р Газменд Амзаи** со наслов **Еволуција во згрижувањето, прогнозата и квалитетот на живот на пациентите со Хочкинов лимфом.**

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Александар Стојановиќ, претседател с.р.
2. Проф. д-р Оливер Каранфилски, ментор с.р.
3. Проф. д-р Соња Геннадиева-Ставриќ, член с.р.
4. Проф. д-р Светлана Кочева, член с.р.
5. Проф. д-р Глигор Димитров, член с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КЛИНИЧКО ЕПИДЕМИОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТИРОИДНИТЕ КАРЦИНОМИ И ЗНАЧЕЊЕТО НА ЕКСПРЕСИЈАТА НА ТРАНСКРИПТИ ЗА ТУМОР СПЕЦИФИЧНИ ГЕНИ КАЈ ДИФЕРЕНЦИРАНИ КАРЦИНОМИ “ОД Д-Р ТАЊА МАКАЗЛИЕВА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ, ИНСТИТУТ ЗА ПАТОФИЗИОЛОГИЈА И НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА ”АКАДЕМИК ИСАК С. ТАЦЕР” ВО СКОПЈЕ.

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата VIII редовна седница одржана на 18.04.2018 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот д-р Тања Маказлиева, со наслов „КЛИНИЧКО ЕПИДЕМИОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТИРОИДНИТЕ КАРЦИНОМИ И ЗНАЧЕЊЕТО НА ЕКСПРЕСИЈАТА НА ТРАНСКРИПТИ ЗА ТУМОР СПЕЦИФИЧНИ ГЕНИ КАЈ ДИФЕРЕНЦИРАНИ КАРЦИНОМИ“ во состав: проф. д-р Даниела Миладинова (претседател) проф. д-р Оливија Васкова (ментор), проф. д-р Весна Велиќ Стефановска (член), проф. д-р Златко Јаковски (член) и проф. д-р Слободан Илиќ (член).

Комисијата во наведениот состав 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 кандидатот д-р Тања Маказлиева со наслов „Клиничко епидемиолошки карактеристики на тироидните карциноми и значењето на експресијата на транскрипти за тумор специфични гени кај диференцирани карциноми“ содржи 183 страници компјутерски обработен текст според насоките на докторските студии, напишани со фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 173 библиографски единици, од кои дури 160 (92%) објавени после 2000 година, што несомнено укажува на актуелноста на темата која е предмет на трудот. Референците објавени пред 2000 година се однесуваат главно на информации користени за клиничко епидемиолошката студија која започнува со следењето на тироидните карциноми на Институтот за патофизиологија и нуклеарна медицина во 1966 година.

Дисертацијата ги содржи сите составни делови втемелени за пишување на научно-стручен труд, структурирани во 10 глави: вовед, мотив, цели, хипотези, материјал и методи со посебна глава посветена на методите кои се користени за статистичка обработка на добиените податоци со истражувањето, резултати, дискусија, заклучоци и референци. Сите содржински сегменти на дисертацијата се соодветно систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што е обезбедено лесно и јасно следење на материјата која е предмет на истражувањето. Во трудот се вклучени 58 табели и 57 графикони. Дисертацијата содржи и двојазичен апстракт на македонски и англиски јазик.

Во апстрактот на дисертацијата изложени се теоретската рамка, предметот, целите, применетите методи, добиените резултати и заклучокот од истражувањето. Изнесено е дека истражувањето покажа постојан тренд на пораст на инциденцијата на тироидните карциноми (ТК) во нашата популација, во согласност со светските трендови. Утврдено е значајно намалување на поагресивните форми на ТК во однос на поиндолентните типови на ТК, што е исто така во согласност со различното биолошко однесување на ТК во современата патологија, што се должи делумно и на јодната профилакса меѓу другите етиолошки причинители. Новина во следењето на ТК е воведувањето на молекуларни

методи, односно одредување на тумор специфични транскрипти на релевантни гени за ТК во периферна крв на пациенти со ТК.

Првата глава од докторската дисертација насловена „**вовед**“ содржи 4 подзаглавија. Првото е посветено на класификацијата на ТК, кои според класификацијата предложена од СЗО се делат на две основни групи-тумори од епително и тумори од неепително потекло. Според хистолошките карактеристики во секојдневната клиничка пракса најчесто се дијагностицираат туморите кои потекнуваат од епителните фоликуларни клетки. Оваа група може да се подели на добро диференцирани, лошо диференцирани и недиференцирани ТК. Најчесто застапени тироидни тумори се добро диференцираните од кои папиларните ТК се најзастапената варијанта одговорна за над 80% од случаите со ТК. Оваа категорија не е хомогена, како што некогаш се сметало и може да се манифестира како типична, фоликуларна варијанта, папиларни миркокарциноми, високочеточна варијанта, онкоцитна, варијанта со цилиндрични клетки, дифузно склерозирачка, солидна, решеткаста, јасночеточна, макрофоликуларна, ПТК со строма слична на фасциит, Вартин сличен ПТК, комбиниран папиларен и медуларен карцином и папиларен карцином со дедиференцирање во анапластичен карцином. Сите овие подваријанти се со посебни карактеристики во поглед на агресивноста и прогностичкиот тек. Со многу помала фреквенца се застапени ТК кои потекнуваат од невроендокрините калцитонин продуцирачки С-клетки на кои припаѓа медуларниот тироиден карцином. Малигни епителни тумори кои покажуваат фоликуларна четочна диференцијација, а немаат јадрени карактеристики на ПТК припаѓаат на групата на фоликуларни карциноми, кои за разлика од ПТК се презентираат вообичаено како солитарни ТК. Лошо диференцираните ТК се вметнати помеѓу добро диференцираниот ПТК и анапластичниот карцином, во која група како посебен ентитет се издвојува инсуларниот тип на ТК. Примарниот интратироиден лимфом, малигните неепителни тумори како и секундарните метастатски депозити во тироидната жлезда се ретка варијанта на ТК. Во второто поглавје се дадени епидемиолошките карактеристики на ТК како најчеста ендокрина неоплазма, која покажува триплирање на инциденцата во последните 4 децении, но и континуиран пад на морталитетот. Третото поглавје од воведниот дел ја разгледува етиопатогенезата на ТК, издвојувајќи надворешни, конституционални и генетски фактори. Од надворешните најмногу простор е посветено на радијационата експозиција, користена во тераписки, а во

последно време се повеќе во дијагностички цели. Докази за јонизирачкото зрачење како најзначаен ризик фактор се поткрепени со податоците за последиците од атомските бомби во Хирошима и Нагасаки, како и несреќата во нуклеарната централа во Чернобил. Друг значаен етиопатогенетски фактор е внесот на јодот во храната и водата. Експериментално е докажано дека и нискиот како и зголемениот внес на јод може преку менувањето на нивото на ТСХ да влијае на карциногенеза преку синергизам со различни фактори на раст (фибробластен, епидермален, васкуларен ендотелен фактор на раст). Конституционалните етиопатогенетски фактори се наведени: пре-егзистирачка тироидна болест како најчеста конституционална предиспонираност за развој на ТК, зголемената појава на ТК кај жените во репродуктивниот период, укажува на можното естрогенско влијание. Друг конституционален фактор е обезноста, а како можен патофизиолошки механизам е лесното покачување на ТСХ кај обезните лица и интерреакцијата на ТСХ и insulin – like growth factor 1 во активацијата на митоген активирачките протеин киназа сигнализирачки патишта (MAPK/PI3K pathways). Најголем дел од ТК се спорадични случаи, а во околу 5% од случаите на ПТК се со фамилијарно појавување.

Посебен осврт е даден на молекуларните механизми инволвирани во патогенезата на ТК, наведени како генетски и епигенетски промени. Генетските се класифицираат, како јадрени или митохондријални генетски мутации, генетско преуредување, губиток на хетерозиготност, додека епигенетските промени можат да бидат ДНК метилација, хистон модификација и генетско стишување (silencing) преку микро РНК. Генетските промени во ТК се меѓу најистражуваните, пред се активација на MAPK патот преку *RET/PTC* преуредувања, *RAS* и *BRAF* мутации. Друг тип на хромозомски реаранжирање се: *TRK*, *ALK* и *PAX8/PPAR γ* преуредувања, идентификувани кај тироидните малигноми. Епигенетските промени резултираат со менување на генетската експресија, без алтерација на примарната ДНК секвенца, а може да се резултат на ДНК метилација, хистон модификации и некодирачки рибонуклеински киселини (микроРНКи).

Во четвртиото подзаглавие се опишани дијагностичките алгоритми, и тоа иницијалниот дијагностички алгоритам препорачан од Европската и Американската Тироидна Асоцијација (ETA и ATA). Во анализата на ултрасонографијата на вратна регија според American College of Radiology се користи TIRADS систем на бодување во кој се категоризираат лезиите во тироидната жлезда на бенигни (TP1), несуспектни лезии (TP2),

минимално суспектни (TP3), умерено суспектни (TP4) и високо суспектни за малигнитет (TP5). Врз основа на литературни податоци од поединечните предиктивни карактеристики на ехографските параметри најпредиктивни за тироиден малигном се присуството на микрокалцификации и хипоехогеност, но сепак ниту еден од ултрасонографските параметри поединечно неможе со висока точност да утврди постоење на малигна лезија. Во одделно подзаглавие дадена е анализирана современите ставови за тенкоиглената аспирациона биопсија (ФНАБ), при што се опишани се шестте типа наоди според Bethesda системот за класификација. Во последниот сегмент се опишани дијагностичките процедури за следење на пациентот, значајни за динамската ризик стратификација на пациенти со ТК.

Во втората глава кандидатот ги изнесува **мотивите** за реализација на истражувањето во дисертацијата. Како примарен мотив во истражувањето се наведува потребата за спроведување на детална анализа на клиничките и епидемиолошки карактеристики на дијагностицираните ТК во периодот од 1999 до 2015 година, што ќе даде подобар увид во преваленцата на тироидните неоплазми во Р. Македонија, биолошкото однесување, проценка на тераписка ефикасност и морталитетот. Втор дополнителен мотив е потребата од воведување молекуларни генетски техники во детекција на циркулирачки туморски клетки, како сензитивни, едноставни и неинвазивни дијагностички анализи во мониторирањето и дијагностицирањето на болеста, пред се кај пациенти со некомплетен биохемиски или структурен одговор на терапијата.

Во третата глава насловена како **цели** докторандот јасно и прецизно ги дефинира следните цели: анализа на епидемиолошките, лабораториски и клинички параметри на дијагностицираните пациенти со ТК на Институтот за периодот од 1999 до 2015 и формирање на регионален регистар од податоците; споредување на епидемиолошките и клиничките карактеристики на ТК од претходните студии на Институтот за периодот од 1966 до 1988 година, воведување на молекуларната метода одредување на експресија на *mRNK-Tg* и *mRNK-TSHR*, анализирање на првичните прелиминарни резултати од дијагностичката метода и компарирање со резултатите од експресијата на транскриптите од двата тироидни специфични гени меѓу здравите контроли и три групи пациенти со ТК, како и корелирање на наодите од молекуларната метода со вредностите за серумскиот Тг и наодите од јодниот скен на цело тело и ултрасонографијата на вратна регија. Во делот означен како хипотези (четврта глава) се постулирани работните хипотези.

Во делот означен како **материјал и методи** (петта глава), во првиот сегмент докторандот го дефинира дизајнот на двете истражувачки целини и тоа: првиот сегмент на истражувањето е дефинирано како ретроспективна кохортна студија, додека втората е проспективна експериментална случаи-контроли студија. Во првото истражување ретроспективно се анализирани 422 случаи на ТК во Р. Македонија за временскиот период 1999-2015, а во која анализа како единствен исклучувачки критериум се пациенти кои се странски државјани и кои се јавиле на Институтот само за реализирање на радиојодна терапија. Во втората истражувачка целина проспективно се анализирани вкупно 57 случаи од кои 17 здрави контроли, со прецизни вклучувачки критериуми и 40 пациенти со ТК анализирани во три групи и тоа Група 1 - ТК со некомплетен структурен одговор, Група 2 - ТК со некомплетен биохемиски одговор на терапијата и Група 3 - ТК пациенти со одличен одговор на терапијата.

Во подзаглавието на петтата глава означено како **методи** во првиот сегмент на истражувањето е детално опишан протоколот на работа, а кој се состоел во регистрирање на демографските параметри (возраст на пациентите при дијагностицирање на болеста; полот; националност; региони на потекло на пациентите), ризик фактори (фамилијарна анамнеза и пре-егзистирачка бенигна тироидна болест), параметри при иницијален преглед на пациентот (палапаторен наод; големина на примарниот тумор детектирана на ехографскиот преглед, ехографски карактеристики на јазолот, проширеност на заболувањето во регионалните вратни лимфни јазли на инцијален преглед; присуство на секундарни депозити во скелет и бели дробови на иницијален преглед; предоперативни скенографски карактеристики на јазолот/јазлите од технициумски скен; ФНАБ наоди) и параметрите во тек на следење (тип на оперативна интервенција; хистопатолошкиот наод од оперативната интервенција; постоперативни компликации; број на радиојодни терапии применувани кај пациентите (аблативна и тераписка); појава на локо-регионален рецидив на болеста; појава на секундарни депозити; време на следење; преживување).

Од регистрираните податоци се спроведе статистичка анализа за секој од спомнатите атрибутивни и нумерички податоци. Во собирањето на податоците користени се податоци од редовните контроли во медицинската документација и телефонско интервју.

Детално е објаснет принципот на молекуларните лабораториски методи, со особен акцент на принципите на изолација на тотална РНК од полна крв, принципот на реверзната

транскриптна полимераза верижна реакција, во два чекори, реверзна транскрипција и добивање на кореспондирачка ДНК, како и полимераза верижна реакција и амплификација со соодветните прајмер парови. Последниот сегмент од петтата глава го објаснува математичкиот принцип на пресметка на релативната квантификација со примена на $2^{-\Delta\Delta Ct}$ методот, кој е употребен за изразување на резултатите од експресијата на транскриптите.

Шестата глава е посветена на приказ на **методите**, применети за статистичка обработка и презентација на добиените резултати. Анализата на атрибутивните (квалитативни) серии е презентирана преку одредување на коефициент на односи, пропорции и стапки. Нумеричките (квантитативни) серии се анализирани со употреба на мерките на централна тенденција и мерки на дисперзија (стандардна девијација и стандардна грешка). Инциденцијата и преваленцијата се употребени за утврдување на новите и вкупните случаи на ТК по години и за вкупниот период. Развојната тенденција на бројот на ТК за анализираниот период е претставена со тренд. Chi square, Fischer exact test и Fisher-Freeman-Halton exact test се користени за компарирање на одредени белези меѓу двете групи на испитаници како и за утврдување на асоцијацијата меѓу одредени белези. SpearmanRangOrderCorrelation тест е употребен за утврдување на корелацијата меѓу две варијабли, а кај нумеричките серии со неправилна дистрибуција, за споредба на просечните вредности е користен непараметарски тест за независни примероци MannWhitneyU тест.

Одредувана е позитивна предиктивна вредност, негативна предиктивна вредност, сензитивноста и специфичноста на ФНАБ во однос на хистопатолошкиот наод. Пресметувањето на ризиците е одредувано со помош на стапки на предимство (Odd ratio – OR). Употребена е и униваријантна и мултипла логистичка регресиона анализа за одредување и квантифицирање на независните значајни предиктори за далечни метастази, како и за одредување и квантифицирање на независните значајни предиктори за вкупна доза на радиојодна терапија. Преживувањето е одредувано со примена на Kaplan-Meier ов метод, а униваријантен CoxProportional модел е користен за пресметување на влијанието на одредени параметри на времето на преживување.

Резултатите од испитувањето се презентирани во **седмата** глава. Детално се изнесени поодделно во пет подзаглавија, резултатите од епидемиолошките анализи за болните со ТК, демографските карактеристики разгледувани поединечно за секој

хистопатолошки тип на ТК, клиничките карактеристики и резултатите од експресијата на транскриптите за тумор специфичните гени.

Во првото подзаглавије од седмата глава е презентирана динамиката на појавување на нови случаи на ТК за анализираниот период 1999-2015, како и за севкупниот период од 50 години, односно 1966 – 2015. Анализата укажува дека во текот на периодот од 50 години (1966 - 2015 година) вкупниот број на случаи со ТК во Р.Македонија изнесува околу 987. Во наредниот сегмент докторандот дава детална епидемиолошка анализа со прикажување на инциденцијата и преваленцијата, по пол, по статистички региони на Р Македонија и според возрастни групи. Констатирана е највисока инциденција на ТК од $2,67/10^5$ во 2015 година, следена со $2,18/10^5$ во 2014 година и $1,60/10^5$ во 2013 година. Од вкупниот примерок на 422 случаи во 17-годишниот период на анализа највисока инциденција е регистрирана во Скопскиот регион и тоа $0,44/10^4$ (2015). Утврдена е значајна разлика на ТК меѓу половите, односот на просечната инциденција на ТК кај жените споредено со мажите изнесува 3,9:1, а притоа просечната инциденција на пациентите од женски пол, за испитуваниот период (1999-2015), е поголема и изнесува $0,19/10^4$ споредено пациентите од машкиот пол каде изнесува $0,05/10^4$. Епидемиолошката анализа сепак покажува дека и покрај разликите во просечните инциденции, постои сличен тренд на пораст во детекцијата на ТК и кај женскиот и кај машкиот пол. Во понатамошниот текст е дадена вкупната преваленција на регистрираните ТК за периодот од 17 години, со детектирана највисока преваленција во возрастната група 45 - 64 години и кај двата пола.

Во третото подзаглавије од делот резултати во докторската дисертација се детално анализирани демографските параметри на ТК во однос на различните хистопатолошки типови на ТК. Согледана е застапеност на 15 различни хистопатолошки подтипови на ТК, а кои во понатамошните анализи од авторот се групирани во пет главни хистопатолошки варијанти на тироидни малигноми. За целиот период (1999-2015) најзастапен хистопатолошки наод е *Ca papillare typicum* кај 238 (61,7%) од случаите следен со *Ca papillare – follicular variant* кај 58 (15%), *Ca folliculare* кај 32 (8,3%) и *Ca anaplasticum* кај 12 (3,1%) од случаите. Анализата утврдила деканема сигнификантна асоцијација ($p > 0,05$) меѓу типот на ТК според хистопатолошки наод и трите временски периоди на анализа. Во соодветниот сегмент се прикажани и процентуалната застапеност на секој тип на ТК кај

машкиот и женскиот пол, притоа се утврдува дека и кај двата пола е најзастапен Саpapillare. Во понатамошниот текст е претставена анализа на хистопатолошките типови на ТК според возраста на пациентите при што најголема просечна возраст имале пациентите од групата со Са anaplasticum каде просечната возраст изнесува $62,3 \pm 13,1$ години, со минимална односно максимална возраст од 40 v.s 77 години. Најниска просечна возраст имале испитаниците од групата со Са papillare каде просечната возраст изнесува $43,8 \pm 15,3$ години, со минимална односно максимална возраст од 9 v.s 80 години. Дополнителен демографски параметар вклучен во анализата е дистрибуцијата на различните хистопатолошки типови на ТК според националност и се констатира сигнификантна асоцијација за појавата на Са anaplasticum/ Са papillare во прилог на поголема асоцијација на испитаниците од македонска националност за Са anaplasticum. Утврдена е позитивна фамилијарна историја за тироидно заболување кај само 22,54% од пациентите.

Во четвртото подзаглавије на поглавјето резултати се детално анализирани клиничките параметри како: преегзестирачка нодозна струма, број на јазли на ултрасонографски (US) преглед, ехогеност на јазолот, калцинација, димензија на US, позиција, палпаторен наод, тироиден хормонален статус на иницијален преглед, присаство на зголемени лимфни јазли во вратна регија на иницијален стадиум, детектирани далечни метастази на иницијален преглед, наод на ^{99m}Tc -пертехнетатен скен на тироидна жлезда, наод од тенкоиглена аспирациона биопсија (ФНАБ), хистопатолошки наод од оперативниот материјал, постоперативни компликации. Посебно е даден осврт на прогностичката улога на повеќе варијабли во прогнозата и преживувањето, а е анализирано и поединечно преживувањето кај секој хистопатолошки тип на ТК. По однос на анализата за преегзестирачка струма се утврдило дека присуство на единечен јазол е посспецифичен наод и се утврдил кај 188 (60,4%) од испитаниците со ТК додека кај 123 (39,5%) било утврдено присуство на повеќе јазли. Кај сите пет групи на типови на ТК според хистопатолошки наод доминира присуството на само на еден јазол. Друга карактеристика од ехографскиот наод која е евалуирана е ехогеноста на туморот и присуството на калцинации, со констатација на податокот дека доминирал наодот на хипоехогените и нехомогените јазли, а во поглед на калцинации, податок за нивно присаство во јазлите имало само во 33,6% од случаите.

Друга анализирана карактеристика од клиничките варијабли е типот на наод на пертехнетатен скен на тироидната жлезда и во анализата докторандот укажува дека само во

случај на Ca folliculare и Ca papillare имало изофиксантен и хиперфиксантен наод на јазолот на скенот и тоа изофиксантен наод е опишан кај Ca folliculare и Ca papillare во консеквентно 4 (14,3%) и 38 случаи (22%). Хиперфиксантен наод на (^{99m}Tc)-пертехнетатен скен бил регистриран само кај 7 (4,1%) од случаите со Ca papillare. Во рамките на истражувањето направена е анализа на хистопатолошки типови на ТК според тироиден хормонален статус на примарна презентација. Во сите групи на хистопатолошки типови на ТК најдоминантен хормонален статус бил еутироидниот, при што не е утврдена сигнификантна процентуална разлика помеѓу хистопатолошките типови на ТК во однос на хормоналниот статус. Втор по застапеност бил супклинички хипотироидниот статус, додека хипо и хипертироидниот статус биле најмалку застапени. Друг клинички параметар е големината на туморот, при што најчеста димензија на иницијалниот ехо преглед е 16-50mm. Најголем порастпокажуваат мултицентричните тумори и тоа за 300%, следено со туморите со димензии <15mm и тоа за 166,7%. Анализата укажала на постоење на сигнификантна значајна позитивна слаба корелација помеѓу големината на туморот и постоењето на метастази во регионалните лимфни јазли. Најчести постоперативни компликации се хипокалцемија и повреда на п.гесигrens. Анализирана е корелација на иницијално инволвирање на лимфни јазли и вкупната применета доза на радиојодна терапија при што присуството на метастази во регионалните лимфни јазли сигнификантно ја зголемувала и вкупната доза.

Тестирана е предиктивната улога на одредени параметри во однос на постоење на далечни метастази кај пациенти со ТК со униваријантна логистичка регресиона анализа. Во испитувањето се вклучени седум параметрите и тоа: возраста (≤ 45 и > 45 години), пол, димензии на тумор при иницијален US преглед, ехогеност на јазли, фамилијарна анамнеза, хормонален статус и хистопатолошки тип. Резултатите од униваријантната логистичка регресиона анализа на предиктивната улога на селектирани параметри во однос на далечни метастази, како сигнификантни ($p < 0,05$), ги посочува параметрите: димензија на тумор на ехо при иницијален преглед и дијагноза на ТК од хистопатолошки наод. Димензијата на тумор од 16-50mm во однос на тумор <15mm, сигнификантно ја зголемувал веројатноста за далечни метастази за 6,154 пати, слично како и мултицентричен тумор во однос на тумор <15mm, ($p < 0,05$), сигнификантно ја зголемува веројатноста за далечни метастази за 7,401 пати. Димензијата на тумор >51mm во однос на тумор <15mm, ($p < 0,05$), сигнификантно ја

зголемувал веројатноста за далечни метастази за 15,00пати. Друг значаен фактор за далечни метастаски депозити е хистопатолошкиот тип на тумор, при што Ca folliculare во однос на Ca papillare, сигнификантно ја зголемува веројатноста за далечни метастази за 2,568 пати. Анализирана е поврзаноста помеѓу периодот од операција до аблација со ^{131}I и наод на последно ехо, при што е утврдена значајна негативна јака корелација. Друг значаен параметар кој е иследуван е точноста на дијагностичката метода тенкоиглена аспирациона биопсија (ФНАБ) за која е утврдено дека има сензитивност = 65,7% CI (0.59% - 0.71%), специфичност = 50% CI (0.43% - 0.56%), PPV = 56,9% и NPV = 59,2%.

Во рамките на истражувањето, анализирана е предиктивната улога на одредени параметри за вкупната доза на радиојодна терапија (mCi) со користење на униваријантна линеарна регресија. Испитувани се параметрите како: возраст (≤ 45 и > 45 години), пол, димензии на тумор на ехо при иницијален преглед, ехогеност на јазли, фамилијарна анамнеза, хормонален статус, и хистопатолошки тип. Статистичките анализи потврдуваат два независни значајни предиктори за вкупна доза на радиојодна терапија и тоа димензија на тумор на ехо и хистопатолошки тип на добродиференцирани ТК, односно зголемувањето на малигнитетот на типот на ТК за едно ниво (Ca folliculare vs Ca papillare) ја зголемува вкупната доза на радиојодна терапија за 0,785mCi, а зголемување на димензијата на туморот од една група ја зголемува вкупната радиојодна терапија за 15,038mCi. Во последните наслови од четвртото подзаглавије е анализирано, времето на следење на посебните хистопатолошки типови на ТК, преживувањето и прогностичките фактори кои влијаат на преживувањето. Просечната должина на следење на испитаниците во истражувањето изнесувала $51,3 \pm 51,4$ месеци со минимално време од 1 и максимално време од 228 месеци.

Анализирано е просечното време на преживување по хистопатолошки типови ТК и добиени се следните наоди: а) 98% од пациентите со Ca papillare преживувале над 200 месеци; б) 59% од пациентите со Ca folliculare преживуваат над 160 месеци; в) 94% од пациентите со Ca medullare преживуваат 150 месеци; г) 67% од пациентите со други поретки типови преживуваат над 10 месеци и д) 58% од пациентите со Ca anaplasticum преживуваат над 25 месеци.

Во рамките на анализата на преживување на пациентите со ТК, аплициран е униваријантен Cox Proportional модел за утврдување на влијанието на одредени параметри

врз исходот од болеста. Анализирани се 7 параметри и тоа: пол, возраст, иницијални лимфни јазли на прв преглед, број на радиојодни терапии, вкупна доза на радиојодни терапии, период од аблација до операција и хистопатолошки наод.

Од седумте анализирани параметри, како сигнификантни предиктори за времето на преживување се издвоени четири и тоа: возраст, иницијални лимфни јазли на прв преглед, вкупна доза на радиојодни терапии, и хистопатолошки наод.

Во последното петто подзаглавије од поглавјето резултати се анализирани детално наодите од РТ-ПВР методата во одредување на експресијата на транскриптите за два специфични гени (*mRNK-TSHR* и *mRNK-Tg*). Релативната квантификација на експресијата со $2^{-\Delta\Delta C_t}$ методот е применувана во други индикации, но не се опишани резултати за тироидни тумор специфични гени. Притоа се добиени следните резултати од анализата: 8.57 повисок степен на промена во експресијата на *mRNK-TSHR* кај Група 1 пациенти споредено со Група 4 на здрави контроли, за 5.37 повисок степен на промена во експресијата на Група 1 пациенти споредено со Група 3 пациенти со комплетен одговор, за 14.17 повисок степен на промена во експресијата кај Група 2 пациенти во однос на Група 4 (здравите лица) и Група 2 имале 8.88 повисок степен на експресија во однос на Група 3, за *mRNK-TSHR*, додека за *mRNK-Tg* утврдена е за 6.6 повисок степен на промена во експресијата кај Група 1 пациенти споредено со Група 4 на здрави контроли, за 8.34 повисок степен на промена во експресијата на Група 1 пациенти споредено со Група 3 пациенти со комплетен одговор, за 1.53 повисок степен на промена во експресијата кај Група 2 пациенти во однос на Група 4 (здравите лица) и Група 2 имаа 1.93 повисок степен на експресија во однос на Група 3.

Во рамките на истражувањето направена е меѓугрупна споредба (меѓу четирите групи) на просечната вредност на $\Delta C_t = (TSHR-GAPDH)$ за *TSHR* генот, а резултатите укажале на сигнификантна разлика меѓу просечната вредност на $\Delta C_t = (TSHR-GAPDH)$ за *TSHR* генот меѓу четирите групи, а дополнително е истражувана разликата меѓу двете групи на пациенти со некомплетен одговор (Група 1+ Група 2) во однос на пациентите со комплетен одговор и здравите лица, акои се земени ако контролна група (Група 3 + Група 4), при што е утврдена сигнификантна разлика меѓу просечната вредност на $\Delta C_t = (TSHR-GAPDH)$ за *TSHR* генот меѓу двете групи. На истиот принцип се спроведени и анализи за $\Delta C_t = (Tg -GAPDH)$ за *Tg* генот меѓу четирите групи, при што е согледана сигнификантна разлика помеѓу групите: а) Група 1/Група 3 во прилог на повисоки вредности во Група 3; и

б) Група 1 /Група 4 во прилог на повисоки вредности во Група 4. Дополнително идентично како за *TSHR* генот и за *Tg* генот е тестираната разликата меѓу Група 1+ Група 2, во однос на Група 3+Група 4 и се докажала сигнификантна разлика меѓу просечната вредност на $\Delta Ct = (Tg - GAPDH)$ за *Tg* генот меѓу двете групи, но поголема статистичка сигнификантност е добиена за *TSHR* генот.

Дополнително во овој сегмент е анализирана корелацијата на вредноста на серумскиот тиреоглобулин (sTg) од сите три групи пациенти со ТК со вредноста за $\Delta Ct = (TSHR - GAPDH)$ за *TSHR* генот, анализата укажала на постоење на сигнификантна значајна негативна јака корелација за Spearman Rank Order Corellation: $R = -0,475$ $p < 0,05$ а за $\Delta Ct = (Tg - GAPDH)$ за *Tg* генот анализата укажала на постоење на сигнификантна умерена негативна корелација за Spearman Rank Order Corellation: $R = -0,334$ $p < 0,05$.

Со зголемување на стадиумот на болеста при дијагностицирање забележано е несигнификантно намалувањена вредностите на $\Delta Ct = (TSHR - GAPDH)$ за *TSHR* и *Tg* генот.

Осмата глава е посветена на **дикусијата**. Во неа докторандот ги анализира добиените резултати од истражувањето и ги компарира со резултатите од досега објавените слични студии.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатот асистент докторанд д-р Тања Маказлиева, под наслов „КЛИНИЧКО ЕПИДЕМИОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТИРОИДНИТЕ КАРЦИНОМИ И ЗНАЧЕЊЕТО НА ЕКСПРЕСИЈАТА НА ТРАНСКРИПТИ ЗА ТУМОР СПЕЦИФИЧНИ ГЕНИ КАЈ ДИФЕРЕНЦИРАНИ КАРЦИНОМИ“ според меѓународната Фраскатиева класификација претставува истражување во научното поле на медицинските науки и здравството, во подрачјето на базичната медицина, во областите на истражување: тироидологија, молекуларна биологија.

Изработката на докторска дисертација дава приказ за трендот и особените биолошки карактеристики на современиот ТК, но и овозможува примена на молекуларни методи во дијагностиката и следењето на тироидните карциноми со што се исполнети поставените цели на истражувањето за воведување на нова методологија. Со дисертацијата се создадени услови за понатамошно проширување на примената на РТ-ПВР во одредување на

експресијата транскрипти за специфични гени во дијагностиката и во следењето и прогнозата на ТК, како и воведување на нови генетски истражувања во рамките на следењето на ТК, со можност за нивна понатамошна примена во рутинската клиничка пракса. Со воведувањето на реверзната транскриптазна полимеразна верижна реакција се создаде можност за инкорпорирање на овој лабораториски метод во следни научно истражувачки трудови и проекти, а се создаде и основа за развивање на клинички применлива метода за детекција на циркулирачки туморски клетки.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил следниве два истражувачки трудови и еден ревијален труд како прв автор:

1. Makazlieva T, Vaskova O, Majstorov V. Etiopathogenesis of Differentiated Thyroid Carcinomas. Open Access Maced J Med Sci. 2016 Sep 15; 4(3):517-522.
2. Makazlieva T, Vaskova O, Tripunoski T, Majstorov V. Incidence and prevalence of thyroid carcinoma in Republic of Macedonia (1999-2010). Arch Pub Health 2017; 9(1): 66 – 73.
3. Makazlieva T, Vaskova O, Majstorov V, Stojanoski S, Manevska N, Jovanovic R. Demographic and Clinical Features of Thyroid Carcinomas in Republic of Macedonia (1999-2010). Open Access Maced J Med Sci. 2017 Dec 15; 5(7):1005-1010.

Заклучок и предлог

Главни научни придонеси на кандидатот се: детална анализа на состојбата на ТК со анализа на трендот за 50 годишен период, а со посебен детален осврт на периодот 1999-2015 година, истражување на прогностичките влијанија на повеќе параметри, како и влијанија на поединечни фактори на преживувањето. Посебен новитет е примената на молекуларна метода, реверзна транскриптазна полимеразна верижна реакција (РТ-ПВР) во одредување на степенот на експресија на транскрипти за тумор специфични гени, истражување на нејзината применливост преку споредба на наодите со здравите лица и контролната група на пациенти со одличен одговор на терапијата.. Со своето истражување кандидатот покажува во првиот дел од студијата дека постои тренд на пораст на ТК, дека во најголема мера порастот се должи на мали и мултицентрични ТК, што може да укажува

на унапредување во дијагностиката, како и значајна промена и редистрибуција на хистопатолошките варијанти што може да се должи на спроведената радиојодна профилакса. Во вториот дел од студијата се покажа дека РТ-ПВР може да се примени во детекција на степенот на експресија на транскрипти за гените на Tg и TSHR и дека постои статистички сигнификантна разлика во степенот на експресија меѓу е со некомплетен структурен и биохемиски одговор на терапијата споредено со контролните групи, при што е утврдено дека статистичката сигнификантност е поголема за експресијата на TSHR, споредено со Tg. Подрачјето на примена и ограничувањата се користење во тек на следење на пациентите со ТК, мониторирање на болеста, особено значајна кај пациентите кои имаат позитивни анти-тиреоглобулински антитела и пациентите со лобектомија и без аблативна радиојодна теапија, а кај кои вредностите на серумскиот Tg не се применливи за следење на пациентите.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот д-р Тања Маказлиева, со наслов „КЛИНИЧКО-ЕПИДЕМИОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТИРОИДНИТЕ КАРЦИНОМИ И ЗНАЧЕЊЕТО НА ЕКСПРЕСИЈАТА НА ТРАНСКРИПТИ ЗА ТУМОР СПЕЦИФИЧНИ ГЕНИ КАЈ ДИФЕРЕНЦИРАНИ КАРЦИНОМИ“.

КОМИСИЈА:

Проф. д-р Даниела Миладинова, претседател, с.р.

Проф. д-р Оливија Васкова, ментор, с.р.

Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, член, с.р.

Проф. д-р Златко Јаковски, член, с.р.

Проф. д-р Слободан Илиќ, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ЕДУКАЦИЈАТА И ПРОПИШУВАЊЕТО НА АНТИБИОТИЦИ ЗА АКУТНИ РЕСПИРАТОРНИ ИНФЕКЦИИ ВО ПРИМАРНАТА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА”, ОД Д-Р ВАЛЕНТИНА РИСТЕСКА НЕЈАШМИЌ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ.

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Свети Кирил и Методиј” во Скопје, на својата X редовна седница, одржана на 18.4.2018 година формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Валентина Ристеска Нејашмиќ со наслов: „Едукацијата и пропишувањето на антибиотици за акутни респираторни инфекции во примарната здравствена заштита”, во состав: проф. д-р Катарина Ставриќ, проф. д-р Снежана Стојковска, проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, проф. д-р Ирена Кондова и проф. д-р Милка Здравковска.

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

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Доставената докторска дисертација „Едукацијата и пропишувањето на антибиотици за акутни респираторни инфекции во примарната здравствена заштита” на д-р Валентина Ристеска Нејашмиќ содржи 128 страници компјутерски обработен текст со фонт Times New Roman, со проред 1,5 и големина на букви 12, со фусноти 0, со библиографски единици 90, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални упатства, меѓународни акти и интернет ресурси.

Трудот е структуриран во 10 глави. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, истражувачката рамка и методите на истражувањето.

Во **првата** глава од докторската дисертација, кандидатката ја потенцира прекумерната употреба на антибиотици за акутни респираторни инфекции (АРИ) како глобален здравствен проблем кој се повеќе го зголемува ризикот од компликации и значајно зголемување на бактериската резистенција. Кандидатката ја објаснува поделбата на АРИ, различните клинички симптоми и потребата од антибиотски третман кај различните видови на АРИ во согласност со националните упатства, светските и европските упатства. Заради тешкотии во диференцирање на оваа голема група акутни респираторни инфекции кои се манифестираат со слични симптоми се потенцира клучната улога на докторот во примарната здравствена заштита (ПЗЗ), но исто така значајната улога на пациентите со

своите знаења, заблуди и предрасуди и водењето на здравствената политика. Кандидатката го опишува процесот на пропишување на антибиотици и влијанието на сите учесници во тој процес. Дава објаснување на бактериската колонизација на дишното стебло и механизмите на одбрана против патогените бактерии и вируси. Ги потенцира последиците од прекумерното пропишување на антибиотици за АРИ и причините за ексцесивното пропишување на антибиотици. Детално се наведени различните едукативни стратегии и нивниот ефект врз редукција на пропишувањето со потенцирање на потребата од спроведување на комплексни едукативни стратегии кои даваат и најголеми резултати. Даден е детален опис на секоја акутна респираторна инфекција по дијагноза и утврдување на потребата од антибиотски третман согласно со националните упатства. Направен е опис на дијагностичките постапки и критериуми кои би го олесниле поставувањето на дијагнозата и би ја утврдиле потребата од антибиотици, тука се спомнати Центор скор критериумите, брзиот ЦРП тест и рапидниот стрептолизински тест. Направен е опис на застапеноста на бактериската резистенција, стапката на пропишување на антибиотици за АРИ во различни европски земји. Дополнително е даден опис на различните едукативни стратегии со посебен осврт на комплексните едукативни стратегии кои вклучуваат комплексни интегрирани пакети на интервенции кои даваат најголеми резултати во редукција на пропишувањето антибиотици. Кандидатката дава и опис на различни спроведени истажувања во различни европски земји и резултатите од нив.

Во **втората глава**, докторантката го образложува мотивот за изработка на докторската дистертација кој произлегол од фактот дека нерационалното пропишување на антибиотици е голем јавноздравствен проблем. Заради тоа и преставувал голем предизвик за истражување со цел да се утврди реалната стапка на пропишување на антибиотици за АРИ во нашата земја, влијанието на едукацијата на докторите и утврдување на најчестите фактори кои имаат клучна улога во пропишувањето на антибиотици. Утврдувањето на факторите би помогнало да се направи развивање на различни стратегии за редуцирање на пропишувањето во нашата земја.

Во **третата глава** се наброени целите како примарна цел и секундарни цели.

Примарна цел: истражувањето имало за примарна цел да го утврди влијанието на насочената едукација на докторите од ПЗЗ врз стапката на пропишување на АБ за АРИ. **Секундарни цели:** 1. да се утврди влијанието на насочената едукација на докторите од ПЗЗ, врз поставувањето на соодветна дијагноза на АРИ; 2. согласно со националните упатства, да се утврди соодветноста на изборот на антибиотик на поставената дијагноза на АРИ во ПЗЗ; 3. да се утврди влијанието на насочената едукација на докторите од ПЗЗ, за пропишување на АБ за АРИ, во согласност со националните упатства.

Во **четвртата глава**, во поглавјето материјал и методи, кандидатката го дефинира дизајнот на своето истражување како аналитичка case control студија како дел од Националниот проект воден од страна на Центарот за семејна медицина, поддржан од IPCRG (International Primary Care Respiratory Group), за пропишување на антибиотици кај акутни респираторни инфекции во ПЗЗ, која била имплементирана во месец ноември 2016 во седум региони на Р.Македонија. Во овој сегмент од трудот се дефинирани групираноста и бројноста на испитаниците, како и критериумите за нивно вклучување и исклучување во истражувањето. Во студијата биле вклучени 95 доктори од примарната здравствена заштита по метод на прост случаен избор, поделени во контролна и испитувана група. Секој доктор

имал обврска да пополни истажувачки прашалници за секој пациент кој ќе ја посети амбулантата во месец ноември заради зачестеноста на акутните респираторни инфекции во тој месец. Вкупен број на пациенти кои биле опфатени во истражувањето се 8259 пациенти. Селекцијата на испитаниците за студијата (испитувана и контролна група) била направена според однапред утврдени инклузиони и ексклузиони критериуми. **Инклузиони критериуми:** работа во ПЗЗ, ординирање во еден од седумте селектирани региони, минимум 3 години работно искуство, склучен договор со ФЗОМ, независно од пол, возраст, вероисповест, социјален статус и други социодемографски карактеристики, спремност и желба за учество во студијата. **Ексклузиони критериуми:** работа во секундарна или терцијарна здравствена заштита, ординирање надвор од седумте селектирани региони, под 3 години работно искуство, нема склучен договор со ФЗОМ, отсуство на спремност и желба за учество во студијата. По однос на карактеристиките на примерокот, тој бил поделен во **испитувана група** - која опфатила вкупно 49 доктори од ПЗЗ кои ординирале во седумте селектирани региони за истражувањето. На овие доктори, предодно, им била спроведена насочена еднодневна едукација за дијагнозата и третманот на АРИ, со посебен осврт на потребата од соодветно пропишување, т.е. непропишување на АБ согласно со националните упатства. Едукацијата била спроведена во различни градови на Р, Македонија во форма на едукативни предавања кои вклучувале ППТ(Power point) презентации за најчестите АРИ, за дијагностичките критериуми и нивното лекување во согласност со националните упатства. Била спроведена и работа во мали групи со обработка на сценарија и клинички вештини кои биле насочени на едукација за соодветно користење на рапидниот стреп тест и ЦРП тестот како и правилна интерпретација на резултатите со посебен осврт на интерпретацијата на ЦРП тестот вредностите кај долни АРИ. **Контролната група** – опфатила вкупно 46 доктори од ПЗЗ на кои не им била спроведена дополнителна насочена едукација во врска со дијагнозата и третманот на АРИ, ниту, пак, за потребата од пропишување, т.е. непропишување на АБ согласно националните упатства. Во истражувањето се користени 2 анкетни прашалника. **Првиот анкетен прашалник** - го пополнувал секој докторот пред влез во истражувањето и содржел податоци за неговите социодемографски карактеристики и спецификите на неговата пракса. **Втор анкетен прашалник** - овој прашалник бил новодизајниран прашалник за потребите на проектот и бил составен од повеќе целини, и тоа: а) идентификационен број на докторот; б) датум на реализиран преглед; в)социо-демографски податоци за пациентот; г) податоци од анамнезата; д) податоци добиени од физикалниот преглед г) спроведени иследувања, податоци за упатување (специјалистички преглед или болничко лекување); е) дијагноза (настинка, акутно воспаление на синуси, отитис екстерна, несупуративно или супуративно воспаление на средно уво, акутен фарингитис, акутен тонзилитис, стрептококов фарингитис, акутен ларингитис, акутен трахеитис, круп и епиглотитис, акутен бронхитис, акутен бронхиолитис, пневмонија, инфлуенца); ж) терпија. Прашалникот го пополнувал докторот со претходно добиена согласност од пациентот. Времетраењето на пополнување на прашалникот во присуство на пациентот изнесувало околу 5 мин.

Во **петата глава**, докторантката ги дефинира статистичките методи во обработката и презентацијата на резултатите со употреба на статистичките програми Statistica for Windows 7,0 и SPSS 17,0. Податоците се прикажани табеларно и графички. Анализата на атрибутивните (квалитативни) серии е правена преку одредување на коефициент на односи, пропорции и стапки. Нумеричките (квантитативни) серии се анализирани со употреба на мерките на централна тенденција и мерки на дисперзија (стандардна девијација и

стандардна грешка). Chi square exact two tailed test и Fisher-Freeman-Halton exact test се користени за компарирање на одредени белези меѓу двете групи на испитаници, како и за утврдување на асоцијацијата меѓу одредени белези во групата испитаници. Sperman Rang Order Correlation тест бил користен за утврдување на корелацијата меѓу две варијабли. Сигнификантноста на разликата помеѓу две пропорции и две корелации е анализирана со Difference test.

Кај нумеричките серии со неправилна дистрибуција на фреквенции е користен непараметарски тест за независни примероци (Mann Whitney U тест). Пресметувањето на ризиците е одредувано со помош на стапки на предимство (Odd ratio – OR). Линеарна логистичка регресиона анализа е користена за утврдување на предиктивната улога на одредени варијабли за пропишувањето на антибиотската терапија. За утврдување на статистичка значајност е користено ниво на сигнификантност од $p < 0,05$.

Резултатите од докторската дисертација се прикажани во **шестата глава**. Докторантката ги изнесува своите резултати соодветно, следејќи го редоследот на зададените цели постапно, детално и во наративен стил, табеларно и графички прикажани, при што текстот секогаш одлично корелира со резултатите претставени во табелите и графиконите. Во почетокот се претставени демографските податоци за двете групи.

Истражувањето вклучило вкупно 95 лекари од кои 52 (54,74%) се специјалисти по општа медицина и педијатри, додека 43 (45,26%) биле доктори по општа медицина (неспецијалисти). Пациентите третирани од доктори специјалисти биле значајно во поголема застапеност. Во целиот примерок од 95 доктори, 49 (51,58%) од докторите биле од испитуваната група, додека 46 (48,42%) од контролната група. Застапеноста на пациентите третирани од доктори во контролната група била статистички сигнификантна за $p < 0,05$ во прилог на значајно поголема застапеност на пациентите третирани од докторите од испитуваната група. Направена е анализа на демографските карактеристики на целиот примерок од 8259 испитаници по однос на пол, возраст и националност. Во целиот примерок на пациенти со АРИ, доминираат пациенти- жени. Анализата на примерокот според возраста покажала дека просечната возраст на испитаниците во целиот примерок изнесува $22,2 \pm 22,7$ години. Тестираната разлика помеѓу двете групи во однос на просечната возраст на пациентите, за $p < 0,05$, укажала на статистички сигнификантна разлика (Mann-Whitney U Test: $Z = -3,027$; $p = 0,0025$) во прилог на постоење на повозрасна категорија на испитаници во контролната група. Најзастапена била возрасната група 0-3 години. Утврдено е значително поголем број на пациенти од помладите возрасни групи во испитуваната група.

По однос на националноста, најзастапени во примерокот биле испитаниците со македонска националност, следен со албанска, ромска 681, турска националност и други.

Од анализата на претшкоските деца во однос на посета во градинка е согледано дека значајно повеќе деца посетувале градинка во контролната група. Анализата на школско дете пациент укажала дека во целиот примерок на истражувањето имало вкупно 1953 (100%) школски деца. Сите деца пациенти (0-18 години) биле анализирани во однос на образованието на родителите, и тоа поединечно за мајката и таткото. Во целиот примерок на дете пациент, најзастапено образование на мајката било средното, следено со основно и високо образование. Утврдено е постоење на значително поголем број на мајки без образование во испитуваната група. И во испитуваната и во контролната група, најголемиот дел од децата имале татковци со средно образование и тоа следено со високо образование.

И во двете групи најмалубројни се децата пациенти со татко без образование и тоа консеквентно 136 (5%) v.s 42 (2%). За $p < 0,05$, утврдено е значително поголем број на татковци без образование во испитуваната група.

Во рамките на истражувањето направена била анализа на пациентите постари од 18 години и тоа во однос на: а) образование и б) работен однос.

И во испитуваната и во контролната група најголемиот дел од пациентите биле со средно образование, следено со основно образование кај испитуваната група и високо образование во контролната група. И во двете групи, најмалубројни биле пациентите без образование. Според работниот статус на испитаниците и во испитуваната и во контролната група најголемиот дел од пациентите биле вработени И во двете групи најмалубројни биле пациентите студенти. За $p < 0,05$, утврдена е сигнификантна разлика во прилог на зголемен број испитаници со работен статус во испитуваната група. Направена е анализа на примерокот испитаници според групи и денот од неделата кога е реализирана посетата кај доктор. Согласно со анализата, во испитуваната група најголем број на посети се реализирани во првите три дена од неделата (понеделник, вторник и среда), а најмал број на посети во сабота. Во контролната група, најголемиот број на посети се реализирани во понеделник, петок и вторник а најмал број на посети во сабота. Утврдено е дека поголем број на посети се реализирани во петок и сабота во контролната група. Анализата според вид на посета се однесувала на: а) прва посета; б) контролен преглед Анализата на целиот примерок укажала дека 84,8% од пациентите реализирале прва посета, додека 15,2% биле на лекар поради контролен преглед.

Пациентите во примерокот биле анализирани во однос на постоење на коморбидитети Во целиот примерок на пациенти коморбидитет имале вкупно 15,2% подеднакво застапени и во двете групи. Најзастапена коморбидна состојба во целиот примерок биле ХООБ, следена со дијабетес, срцева болест и астма. Просечниот број на денови со симптоми кај испитаниците во целиот примерок изнесувало $3,9 \pm 3$ дена, со минимален односно максимален број на денови од 1 v.s 31, и 50% испитаници со времетраење на симптоми подолго од 3 дена. Тестираната разлика помеѓу двете групи во однос на просечното времетраење на симптомите, за $p < 0,05$, укажало на статистички сигнификантна разлика во прилог на пократко траење на симптомите во испитуваната група. Кај најголемиот дел од испитаниците доминантен симптом била кашлицата кај 58,4% следен со течење на нос кај 43,3%, чувство на болест 36,2%, покачена температура кај 35,3% и болка при голтање кај 33,5% случаи. По однос на физикален преглед: Направена била анализа на пациентите во примерокот по групи и висината на температурата, и тоа: а) $\leq 38^{\circ}\text{C}$; б) $> 38^{\circ}\text{C}$ и в) $\geq 39^{\circ}\text{C}$.. И во двете групи најзастапени биле пациентите кои имале температура $\leq 38^{\circ}\text{C}$. Анализата според наод на фаринкс укажала и во двете групи дека хиперемичната на грло била најприсутна, следена со уреден наод. Анализата според наод на тонзили укажала во двете групи дека најчест наод на тонзили биле хиперемични тонзили, следено со уреден наод. Во однос на секрецијата од нос, најголемиот дел од испитаниците имале уреден наод, следено со серозен наод. Втор по застапеност секрет од нос бил серозниот наод кај 2758 (38,2%) испитаници. Пурулентен наод имало кај 17,5%. Зголемени предни цервикални лимфни јазли имало кај 12,6% од пациентите. Во однос на секрецијата од уши, најголемиот дел од испитаниците во целиот примерок немале наод (95,3%) Втор по застапеност секрет од уши бил гноен наод кај 235 (3%) испитаници.

Анализирани се вредностите на одредени параметри на физикален преглед во целиот примерок и по групи: продолжен инспириум имале 5,2%, продолжен експириум е утврден

кај 10,8%,визинг кај 8,7%, везикуларно дишење кај 80,5%, бронхијално дишење кај 13,5%, ослабено дишење имало кај 5% и крепитации имало кај 2,6% од испитаниците. Анализата на просечниот број респирации во минута на испитаниците во целиот примерок укажува на постоење на сигнификантна разлика помеѓу групите во прилог на значително поголем број на респирации во минута во контролната група. По однос на анализа на крвна слика е утврдено значително помал број на крвни слики во испитуваната група. И во примерокот на пациенти со пропишан антибиотик, бројот на пациенти со крвна слика, за $p<0,05$, е сигнификантно помал во испитуваната група. Просечниот број на леукоцити кај испитаниците во целиот примерок изнесува $11,5\pm 5,1$, со 50% испитаници со вкупен број на леукоцити поголем од 10,6. Кај 67,9% од испитаниците не бил земен брис од грло. Утврдено е значително помал број на брисеви од грло во испитуваната група. И во примерокот на пациенти со пропишан антибиотик, бројот на оние со брис од нос, за $p<0,05$, е сигнификантно помал во испитуваната група. Утврдено е значително помал број на стрептестови во испитуваната група. По однос на ЦРП анализата најдено е значително помал број на ЦРП анализи во испитуваната група. Во испитуваната група, анализата на меѓусебната поврзаност помеѓу висината на ЦРП и пропишување на антибиотици укажала на постоење на сигнификантна линеарна позитивна јака корелација додека во контролната група утврдена била сигнификантна линеарна позитивна умерена корелација. Утврдена е сигнификантна разлика помеѓу двете корелации во прилог на позначајна корелација во испитуваната група. Упатување до специјалист или болница добиле 5,6% од испитаниците. Упат до специјалист добиле 357 (9,25%) од пациентите, и тоа 8,3% од испитуваната и 10,2% од контролната група. Анализата на вкрстен однос (odds ratio) укажа дека упатувањето до специјалист е за 17,4% сигнификантно помало во испитуваната група. Во рамките на истражувањето направена била и анализа според впишана МКБ10 дијагноза со селекцијата од 15 посочени дијагнози.

Најзастапена МКБ10 дијагноза била J00-настинка (ринит, назофарингит) кај 25,4% следена со J03-акутен тонзилитис кај 19,6%, J02-акутен фарингитис кај 15,8% и J20-акутен бронхитис кај 15,3% од испитаниците.

Поединечната анализа укажа дека и во испитуваната и во контролната група, првите 4 најзастапени МКБ10 дијагнози се подеднакви. За $p<0,05$, била утврдена статистички сигнификантна асоцијација помеѓу групата на која и припаѓале испитаниците и МКБ10 дијагнозата во прилог на подобра дијагностика во испитуваната група. Во однос на терапијата, пациентите во примерокот биле анализирани за совет за мирување, пропишан антибиотик (кога и зошто), притисок за пропишување, времетраење на терапија во денови и начин на апликација. Совет за мирување бил даден на 89,9% пациенти. Анализата на вкрстен однос (odds ratio) укажа дека советот за мирување и симптоматската терапија е за 73,9% сигнификантно повеќе препорачувана од контролната група. Во целиот примерок, антибиотик бил пропишан кај вкупно 4831 (60,1%) од пациентите. Во испитуваната, односно контролната група, антибиотик бил пропишан консеквентно кај 2595 (60,5%) v.s 2236 (59,7%) пациенти.

Анализата на примерокот според групи и кога е даден антибиотикот укажала дека контролната група практикувала повеќе на одложено давање на антибиотик за 52,4% повеќе од веднаш по индикација. Анализирани е причината за пропишување на антибиотици. Кај најголем дел од пациентите во целиот примерок, и тоа 72,75%, антибиотикот бил пропишан по индикација следено со 7,9% каде тој бил пропишан поради потешкотии за следење, 6,9%

поради компликации, 5,6% поради несигурност во дијагноза, 5,2% поради коморбидитет и 1,7% поради притисок од пациент/родител.

Утврдено е значајно поголем број на пропишани лекови под притисок на пациент /родител и поради несигурна дијагноза од контролната група. Пациентите од испитуваната и контролната група кај кои е пропишан антибиотик биле анализирани во однос на видот на антибиотикот. Најзастапена група на антибиотици во целиот примерок е Amoxicillin + clavulonic acid застапена кај 28,8% од пациентите следено со Amoxicillin кај 20,7%, цефалоспорини од прва и втора генерација кај 20,4%, макролиди кај 14,9%, Penicilin V кај 5,1%, трета генерација на цефалоспорини кај 3,4%, други кај 2,5%, флуорокинолони кај 2,1% и парентерална апликација кај 2% од пациентите. Во двете групи најзастапен антибиотик бил Amoxicillin + clavulonic acid, следено со Amoxicillin во испитуваната група и цефалоспорини од прва и втора генерација кај во контролната група. Најмалку пропишувана група на антибиотици во испитуваната група биле флуорокинолоните и парентерална апликација (1,9%), додека во контролната група тоа било парентерална апликација (2%). За $p < 0,05$, била најдена сигнификантна процентуалната разлика помеѓу двете групи, утврдена кај: а) Amoxicillin во прилог на значајно поголемо пропишување во испитуваната група; и б) трета генерација на цефалоспорини во прилог на значително поголемо пропишување во контролната група. Просечното времетраење на терапијата со антибиотици кај испитаниците во целиот примерок изнесувала $6,4 \pm 1,9$ дена, со минимален односно максимален број на денови од 1 v.s 30, и 50% испитаници со времетраење на терапијата подолго од 7 дена. Педесет посто од пациентите и во двете групи пиеле АБ подолго од 7 дена. За $p < 0,05$, постои сигнификантна разлика во просечното времетраење на антибиотската терапија помеѓу двете групи во прилог на сигнификантно подолго времетраење во контролната група. Во рамките на истражувањето направена е анализа на примерокот на пациенти со пропишан антибиотик по групи и МКБ10 дијагноза за АРИ. За таа цел петнаестте МКБ10 дијагнози биле групирани во осум групи и тоа: а) група 1 - настинка- J00, акутен фарингитис-J02, акутен тонзилитис-J03, стрептококов фарингитис /тонзилитис J02.0-J03.0; б) група 2 - акутен синуситис; в) група 3 - ститис екстерна-H60, несупуративен отитис медиа-H65, несупуративен отитис медиа -H66; г) група 4 - акутен ларингитис-J04.0, акутен трахеитис-J04.1, круп и епиглотитис-J05; д) група 5 - акутен бронхитис-J20; е) група 6 - Акутен бронхиолитис-J20; е) група 7 - пневмонија-J18 и ж) група 8 - инфлуенца-J11.

Анализата укажала на најмногу пропишани антибиотици за МКБ10 дијагнозите од група 1, консеквентно за испитувана и контролна група 57,58% v.s 51,82% следено со група 5 косеквентно по групи 18,9% v.s 21,3%. За $p < 0,05$, најдена сигнификантна процентуалната разлика помеѓу двете групи за МКБ10 дијагнози од група 1 во прилог на значајно поголемо пропишување на антибиотик во испитуваната група.

Најголемиот дел од сите пациенти ја примале антибиотската терапија пер ос, и тоа 96,7%, следено со 2,1% им/ив. Направена е анализа на меѓусебната поврзаност на пропишувањето на антибиотик и одредени генерални параметри како пол, возрасна група, вид на посета, ден од неделата кога е реализирана посетата, посета на градинка, посета на школо, образование на родители, работен однос на пациентот, образование на пациентот и коморбидитет. Анализата укажала дека во примерокот на пациенти кои примаат антибиотска терапија, за $p < 0,05$, постои сигнификантна значајна разлика во прилог на сигнификантно повеќе давање на антибиотик на помладите возрасни групи, при прва посета кај доктор, кај лица во работен однос и мајки и татковци без образование од страна на

испитуваната група. Направена е анализа на испитуваната и контролната група на пациенти со пропишан антибиотик според видот на пропишан антибиотик и МКБ10 групирани дијагнози. За МКБ10 група1, група2, група3 дијагнози за $p > 0,05$, нема статистички сигнификантна асоцијација помеѓу групата на која и припаѓа пациентот и видот на пропишаниот антибиотик. Ниеден од лекарите од двете групи за МКБ10 група 3 не пропишал терапија со Penicilin V.

Најупотребувани ОТЦ препарати во целиот примерок се аналгетик/антипиретик, витамини и вазоконстриктори за нос. Предиктивната улога на одредени параметри во однос на пропишување на антибиотик кај пациенти со респираторна инфекција е тестирана со униваријантна логистичка регресиона анализа поединечно за испитуваната и контролната група. Во испитуваната група - резултатите од униваријантната логистичка регресиона анализа на предиктивната улога на селектирани параметри во однос на пропишување на антибиотици во испитуваната група, како сигнификантни за $p < 0,05$, ги посочила параметрите: возраст, посета на градинка, работен однос, образование на родители, ден од недела на реализирана посета, коморбидитет и температура. Во контролната група - резултатите од униваријантната логистичка регресиона анализа на предиктивната улога на селектирани параметри во однос на пропишување на антибиотици во контролната група, како сигнификантни за $p < 0,05$, ги посочи параметрите: возраст, образование на родители, вид на посета, број на денови со симптоми, коморбидитет и температура.

Во **седмата глава** на докторската дисертација, во обемената дискусија, докторантката систематично ги коментирала резултатите од сопственото истражување, кои се концизно и јасно објаснети. Добиените резултати истовремено ги споредува со веќе објавени резултати во литературата од таа област.

Во **осмата глава**, кандидатката ги наведува заклучоците, согласно со добиените резултати од спроведеното истражување. Донесените заклучоци укажуваат дека краткотрајната насочена едукација на докторите од ПЗЗ за пропишување на АБ за АРИ согласно со националните упатства, не довела до значајна редукција на пропишувањето на АБ за АРИ во практиката и не довела до значајна промена на перформансите на докторите во ПЗЗ во поставување на дијагнозата, во изборот на АБ за различните групи на АРИ и не било во согласност со националните упатства.

Во **деветтата глава** се содржани добрите страни и ограничувања во истражувањето и импликациите за идно истражување.

Во **десеттата глава** е содржана литературата. Цитирани се 90 референци, од понов датум, што зборува за актуелноста на обработената тема.

Предмет на истражување

Предмет на истражување во оваа докторска дисертација е одредување на влијанието на насочената едукација на докторите во ПЗЗ, согласно со националните упатства врз стапката на пропишување на антибиотици за акутни респираторни инфекции.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Стапката на пропишување на антибиотици за АРИ во Р,Македонија е висока и постои отсуство на атхерентност кон националните упатства. На ова укажуваат и податоците добиени од Националниот проект реализиран од страна на Центарот за семејна медицина во 2014 година и податоците од ФЗОМ.

Краток опис на применетите методи

Во оваа докторска дисертација биле вклучени 95 доктори од ПЗЗ, од кои 49 биле вклучени во испитуваната група на која им била спроведена еднодневна насочена едукација согласно националните упатства за користење на антибиотици за АРИ и 46 доктори вклучени во контролната група на која не им било спроведено едукација согласно со националните упатства. Во истражувањето се користени 2 вида анкетни прашалници, еден за докторите учесници во истражувањето и еден новоформиран истражувачки прашалник за пациентите со АРИ кои ги посетиле докторите учесници во истражувањето во периодот од месец ноември 2016 година. Добиените податоци од истражувачкиот прашалник за пациенти од двете групи на доктори се компарирани по однос на број на пациенти, демографски карактеристики, прв контролен преглед, податоци од анамнезата, физикални преглед, спроведени иследувања, податоци за упатување, поставување на дијагноза, пропишување на терапија. Прашалникот го пополнува докторот со претходно добиена согласност од пациентот. Времетраењето на пополнување на прашалникот во присуство на пациентот изнесувало околу 5 мин. Особена вредност на ова истражување е што претставува прв обид на еден формиран начин со едукација на докторите заснована на медицината базирана на докази да се направи проценка на влијанието на едукацијата на стапката на пропишување на антибиотици за АРИ во нашата земја и може да биде поттик за понатамошни истражување во оваа област се со цел да се намали стапката на пропишување на антибиотици за АРИ, да се зголеми атхерентноста кон националните упатства и да се намали бактериската резистенција.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Според добиените резултати од истражувањето на кандидатката, утврдена е стапка на пропишување на антибиотици од 60,1% во целиот примерок на испитаници. Во испитуваната група стапката на пропишување е 60,5%, а во контролната група е 59,7% и не постои значајна статистичка разлика меѓу двете групи. Резултатите покажале дека едукацијата нема битно влијание во пропишувањето на антибиотици за АРИ. Најчесто пропишуван антибиотик во двете групи бил amoxicillin +clavulonic acid, многу малку при изборот на антибиотик за горни АРИ е застапен Penicillin V (5.1%) и вибрамицинот за долни АРИ и не е во согласност со националните упатства. Во поставувањето на дијагнозата не се користени дијагностички критериуми (Центор скор) и тоа укажува на слаба атхерентност кон националните упатства.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавила како ,прв автор, во 2 меѓународни научни списанија, следниве рецензирани истражувачки трудови:

Risteska Nejashmikj.V¹, Stojkovska S², Kondova I²,Stavrikj K¹; Center for family medicine, Medical Faculty Skopje, ²University Clinic for infectious diseases and febrile states, Medical Faculty Skopje, Republic of Macedonia-Evidence based practice in using antibiotics for acute tonsillopharyngitis in primary care practice-Македонска академија на науките и уметностите (Macedonian academy of sciences and arts) Прилози.Одделение за медицински науки (Contributions,section of medical sciences) XXXVIII 2,2017

Valentina Risteska-Nejashmikj, Snezhana Stojkovska, Katarina Stavrikj

¹ Center for family medicine, Medical Faculty Skopje, ²University Clinic for infectious diseases and febrile states, Medical Faculty Skopje, Republic of Macedonia- Dyspnea in Children as a Symptom of Acute Respiratory Tract Infections and Antibiotic Prescribing; Vol.6No3,PDF OAMJMS2018;Open access Mac.J.Med.sci.electronicpublication ahead of print published on March,14,2018 as <https://doi.org./10.3889/oamjms.2018.146>

Оцена на трудот

Докторската дисертација на д-р Валентина Ристеска Нејашмиќ претставува интердисциплинарно истражување во областа на семејната медицина. Преку ова истражување, кандидатката прави обид за поттикнување на едукацијата со развивање на едукативни стратегии на докторите од ПЗЗ за редуцирање на пропишувањето на антибиотици за АРИ и подобрување на атхерентноста кон националните упатства што би довело до повеќекратни придобивки во смисла на намалување на бактериската резистенција, намалување на компликациите и заштеда и пренасочување на заштедените финасиски средства во други области во здравството. Стандардизирање и унифицирање во дијагностицирање, следење и лекување на пациентите со АРИ, со примена на националните упатства. Докторската дисертација има клиничка апликативност преку примена на различни стратегии и користење на националните упатства кои во еден развоен процес би довеле битно до редуцирање на пропишувањето на антибиотици за АРИ. Докторската дисертација на кандидатката Валентина Ристеска Нејашмиќ со наслов „Едукацијата и пропишувањето на антибиотици за акутни респираторни инфекции во примарната здравствена заштита” е самостоен труд на кандидатката и, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува условите и стандардите за изработен докторски труд.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на оваа докторска теза се: врз база на анализа на пропишувањето на антибиотици за АРИ од страна на 95 доктори од ПЗЗ на голем примерок на пациенти (8259 пациенти) добиени се огромен број на податоци за пропишувачките навики на 2 групи доктори (испитувана и контролна) врз база на кои може да се донесат голем број заклучоци кои би биле основа за ново истражување и кои би довеле до позначајна редукција во пропишувањето на антибиотици за АРИ.Овој труд дава опис на реалната слика на пропишувањето на антибиотици во ПЗЗ и информира дека еднодневната краткорочна едукација на докторите не доведува до значаен импакт во пропишувањето, туку се потребни поголем број на интегрирани стратегии.

Подрачје на примена и ограничувања: резултатите од оваа теза се добиени од голем репрезентативен примерок од целата територија на Р. Македонија и е од национален интерес. Добиените резултати имаат значајна клиничка вредност во оценката на влијанието на краткорочната едукација на докторите од ПЗЗ врз пропишувањето на антибиотици и одредување на стапката на пропишување на антибиотици за АРИ. Ова ќе овозможи внесување голем број заклучоци кои ќе помогнат за креирање на идно истражување. Ограничувања се: работењето со огромна база на податоци е исклучително тешка и одговорна работа и наодите не даваат прецизни податоци за тежината на АРИ која би можела да влијае на стапката на пропишување на АБ.

Импликации за идно истражување: во целиот процес на анализирање на пропишувачките навики на двете групи доктори се наметна потребата од идни истражувања со аплицирање на комплексни едукативни долгорочни интегрирани интервенции насочени не само кон докторите, туку и кон пациентите. Тие би можеле да дадат значајни резултати во редуцирање на стапката на пропишување на АБ и зголемување на атхерентноста кон упатствата. Процесот на стекнување на навики за рационално пропишување на АБ е многу комплексен и не може да даде брзи резултати само со мал број истражувања. Пропишувањето на АБ за АРИ секогаш ќе претставува простор за подобрување и би можел да биде индикатор за квалитет во работењето.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката Валентина Ристеска Нејашмиќ со наслов „Едукацијата и пропишувањето на антибиотици за акутни респираторни инфекции во примарната здравствена заштита”.

Комисија

1. Проф. д-р Катарина Ставриќ с.р.
2. Проф. д-р Снежана Стојковска с.р.
3. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска с.р.
4. Проф. д-р Ирена Кондова с.р.
5. Проф. д-р Милка Здравковска с.р.

ПРЕГЛЕД

На прифатени теми за изработка на магистерски труд на Педагошкиот факултет

„Св. Климент Охридски“ во Скопје

Ред. Бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на тема		Име и презиме на менторот	Датум и бр.на Одлука од ННС за прифаќање на темата
		На македонски јазик	На англиски јазик		
1	Вилдане Сулејмани	„Претставници на периодот на Албанската Национална преродба и нивниот придонес во Албанската литература“	Representatives of the Albanian National Renaissance period and their cointribution in Albanian Literature”	Проф. д-р Лулзим Алиу	02-376/2 2.5.2018

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРАВНА РЕГУЛИРАНОСТ НА СИСТЕМОТ ЗА БЕЗБЕДНОСТ“ ОД М-Р МАТИН СИМОНОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ПРАВНИОТ ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 2.3.2018 година, донесе Одлука со која се формира Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р МАТИН СИМОНОВСКИ, со наслов ПРАВНА РЕГУЛИРАНОСТ НА СИСТЕМОТ ЗА БЕЗБЕДНОСТ, во состав: акад. проф. д-р Владо Камбовски - ментор, проф. д-р Гордана Лажетик, проф. д-р Никола Тупанчески, проф. д-р Гордан Калаџиџев и проф. д-р Александра Груевска-Дракулевски. Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Краток преглед на содржината на докторската дисертација

Докторската дисертација подготвена од кандидатот **м-р Мартин Симоновски**, со наслов ***Правна регулираност на системот за безбедност***, содржи 411 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman со 1,5 проред и големина на буквите 12, со вкупно 497 фусноти и 342 библиографски единици, меѓу нив монографии, учебници, научни трудови, статии, извештаи на меѓународни, регионални и национални организации, меѓународни документи и збирка на акти, национални прописи и прописи на странски казнени законодавства, судска практика на домашни, странски и меѓународни судови и интернет-ресурси. Во текстот се вклучени уште и 2 слики, 3 табели и 1 шематски приказ.

Покрај воведот, заклучните согледувања и изнесените препораки, материјата во дисертација е структурирана во три дела, логично систематизирани во глави со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на содржината која е обработена во истражувањето.

Во **воведните напомени од првиот дел**, на мошне илустративен начин, дадени се воопштени информации за темата која е предмет на истражување, дефинирани се предметот и целите на истражувањето, како и методолошките алатки применети за таа цел. Натаму, во него се елаборира системот на излагање што се имплементира во докторската дисертација. На ова место, всушност, се дефинираат тематските целини што ќе се разгледуваат во секој од деловите. Основна цел на трудот е преку проучување на националниот систем за безбедност, колективните безбедносни системи и компаративен

преглед на системите за безбедност на Република Словенија и Сојузна Република Германија, да се предложи модел на интегриран систем за безбедност кој ќе е функционален, спроведлив и ефикасен во заштитата на индивидуалните и општествените вредности, но истовремено ќе е економичен и финансиски поднослив за одржување.

Во втората глава од првиот дел, со наслов *Теоретски иприсај кон исйражувањето - дефинирање на поимот безбедност*, се дава приказ на поимното определување на безбедноста, елаборирајќи ги дефинициите на поимот безбедност, при што се земени в предвид различните аспекти за негово проучување. Кандидатот посебно внимание посветил при анализирањето на индивидуалната безбедност каде што се потенцира значењето на концептот на човекови права и слободи како дел од теоријата за безбедност и е нагласен фактот дека човековата безбедност има карактеристика на универзалност. Во овој дел, детално е разработен концептот на кооперативна безбедност со своите составни компоненти, како модел за безбедност кој со ефикасното функционирање треба да обезбеди оптимално ниво на безбедност и заштита, во границите на една држава и во целата меѓународна заедница. Разработувајќи го поимот на сајбер-безбедност, кандидатот ја потенцира потребата од креирање на национална стратегија за сајбер-безбедност, како и изнаоѓање законски решенија и регулативи за справување со сајбер-заканите и обезбедување заштита на критичната инфраструктура на национално ниво, кои ќе бидат во согласност со стратешките определби на ООН, ЕУ и НАТО.

Првата глава од вториот дел, со наслов *Концептот на безбедност во демократскиот и правни држави*, се однесува на околностите кои влијаат врз креирањето на концептот на безбедносниот систем во услови на транзиција, земајќи ги предвид општествено-политичките прилики карактеристични за Република Македонија, каде што кандидатот потенцира дека, во услови кога се напушта еден систем на вредности, а притоа изостанува процесот на создавање на нови вредности, се создава поволна клима за развој на деструктивни појави кои можат да предизвикаат загрозување на личната сигурност на граѓаните, како и директно кршење на основните човекови права и слободи. Согледувајќи го тоа, кандидатот ја нагласува потребата за рedefинирање на концептот на безбедноста, следејќи го трендот на обединување на европските држави, во духот на афирмација на европските вредности, зачувувањето на мирот и стабилноста и унапредување на демократскиот и економскиот развој. Во таа насока, кандидатот потенцира дека дизајнирањето на концептот на безбедност зависи од многу фактори, а пред сè од историските традиции на општеството, концептот на државното уредување, политичките структури, дистрибуцијата на политичка моќ и сл. Во овој сегмент од трудот, покрај определувањето на поимот на безбедносен систем, разгледани се и главните карактеристики на безбедносниот систем и неговите елементи.

Во втората глава од вториот дел со наслов *Компаративни и меѓународни аспекти*, се дава приказ на организациско-функционалната поставеност на системите за колективна безбедност, ООН, НАТО, ОБСЕ и ЕУ, при што се анализирани актуелните и идни општествени и безбедносни предизвици со кои се соочува меѓународната заедница и нивното влијание врз функционирањето на овие системи. Кандидатот, земајќи ги предвид геостратешките интереси на најмоќните земји во светот врши анализа на актуелните

случувања во светот, на политичко-безбедносен план, и дава своевидување за одредени недостатоци и аномалии кои се јавуваат во функционирањето на споменатите системи за колективна безбедност. Како пример, м-р Симоновски ја наведува пресудата на Меѓународниот суд на правдата, во однос на тужбата на Република Македонија против Република Грција за прекршување на Привремената билатерална спогодба од 1995 год., со блокирањето на приемот на Р. Македонија во НАТО, на Самитот во Букурешт во 2008 год. Кандидатот напоменува дека поради фактот што Република Македонија сè уште не е член на НАТО и покрај исполнетите услови, македонското општество се соочува со одредени политичко-безбедносни предизвици од различен карактер, што го доведува во прашање целокупниот развој и просперитет на државата.

Во посебни поглавја, кандидатот преку компаративна анализа ги обработува безбедносните системи на Република Словенија и Сојузна Република Германија, елаборирајќи ја нивната организациско-функционалната поставеност и контролните механизми коишто обезбедуваат почитување и заштита на човековите права и слободи како и функционирање на правната држава.

Во првата глава од третиот дел, со наслов ***Политичко-правни основи на функционирањето на безбедносниот систем***, се анализира значењето на општествено-политичките околности во Република Македонија, кои претставуваат предуслов за воспоставување и функционирање на безбедносен систем кој ќе овозможи ефикасна заштита на индивидуалните, националните и општествени вредности. Кандидатот, тргнувајќи од меѓународното опкружување на Република Македонија и географската положба којашто ја има на Балканскиот Полуостров, укажува на безбедносните импликации со кои би се соочила Република Македонија во иднина, со оглед на деструктивниот потенцијал што денес го имаат различните закани по безбедноста, а пред сè: тероризмот, илегалната миграција, организирианиот криминал и корупцијата, илегалната трговија со дрога, оружје и луѓе, разузнавачко и психолошко-пропагандно делување на странски субјекти итн. М-р Симоновски потенцира дека и покрај сите напори за заштита на границата и елиминирање на ваквите закани, факт е дека Република Македонија не може сама да се справи со транснационалните опасности, без помош и активна соработка со своите соседи и меѓународната заедница.

Во рамките на оваа глава, кандидатот врши анализа на поимот и видовите извори на загрозување на безбедноста, а притоа посебно внимание посветил на обработката на тероризмот, како еден од најактуелните проблеми со кои се соочува современото општество чиешто дејство предизвикува несогледливи штетни последици низ светот. Во таа насока, м-р Симоновски потенцира дека и покрај бројните обиди за дефинирање на поимот на тероризам, досега ни една дефиниција не е општоприфатена поради одреден недостаток во нејзиното објаснување. Во тој контекст, кандидатот дава приказ на меѓународно-правните основи на борбата против тероризмот, чија основна замисла е нивна соодветна имплементација во националните законодавства на државите, за да се изгради систем на заштита од тероризмот, како и систем со кој ќе се врши превенирање и сузбивање на тероризмот како општествено зло. Посебно внимание кандидатот посветува на влијанието на процесот на глобализација, при што покрај позитивните аспекти, м-р Симоновски потенцира дека глобализацијата со себе носи и одредени негативни околности за

националната безбедност на одделни држави, со што се наметнува потребата од градење безбедносна култура во општеството, со цел препознавање на потенцијалните закани и подготовка за ефикасна реакција.

Заради согледување на ваквите негативни околности во современото живеење и нивно надминување, м-р Симоновски го потенцира значењето на безбедносната култура која доколку се негува и надоградува, ќе овозможи полесно препознавање на опасностите, подготовка за реакција на нив и нивно избегнување, како и отстранување на штетните последици кои веќе настанале. Кандидатот внимателно го образложува значењето на суп-културата која е присутна во рамките на полицијата и разузнавачко-безбедносните служби, која се одликува со постоење на отпор кон прифаќањето и примената на принципите на етичките кодекси. За таа цел, м-р Симоновски ја нагласува потребата од демитологизација на полицијата и разузнавачко-безбедносните служби, односно безбедносниот систем во целина, кој е сфатен како систем што е надвор од интересите на граѓанинот.

Во рамките на оваа глава, кандидатот врши анализа на улогата на медиумите во процесот на градење безбедносна култура, кои со својата дејност придонесуваат за креирање на јавното мислење. М-р Симоновски забележува дека слободата на медиумите е доведена во прашање и тие се инструментализирани од страна на разни центри на моќ, односно влијание, со што, наместо на јавниот интерес, медиумите се ставени во служба на интересите на политички и економски центри на моќ, како и во интерес на странски организации кои располагаат со огромна финансиска моќ.

На крајот од оваа глава, кандидатот врши анализа на карактеристиките на безбедносниот систем на Република Македонија, при што акцент е ставен на општествено-политичките прилики, присутни во периодот од нејзиното осамостојување во 1991 год., па сè до денес. Резимирајќи ги наведените карактеристики, м-р Симоновски потенцира дека Република Македонија својот систем за национална безбедност треба да го гради во согласност со проценките и реалностите што произлегуваат од современите предизвици, закани и ризици на национално, регионално и меѓународно ниво. Врз основа на утврдените стратегиски приоритети за интегрирање на Република Македонија во НАТО и во ЕУ, кандидатот потенцира дека неминовно се наметнува потребата за конципирање и изградба на нов, современ модел на систем за национална безбедност, целосно компатибилен со системите за национална безбедност на државите членки на НАТО. Сумирајќи ги анализираните карактеристики, м-р Симоновски напоменува дека со изградбата на системот за национална безбедност, неопходно е прецизно и јасно дефинирање на организационата структура и надлежните субјекти кои во рамките на уставните и законски утврдените надлежности, континуирано ќе преземаат соодветни мерки и активности со цел ефикасно спречување и спротивставување на сите безбедносни закани и ризици насочени против националната безбедност.

Посебно внимание кандидатот посветува на анализирање на одредени аномалии на општествено-политичкиот и безбедносниот систем на Република Македонија, кои претставуваат реална пречка во самото негово функционирање во практика. Согледувајќи го функционирањето на безбедносниот систем на Република Македонија, од периодот на прогласување на независноста во 1991 год., па до денес, кандидатот заклучува дека тој се

соочуваше со бројни безбедносни закани и предизвици, на коишто не успеа да даде соодветен одговор. Како една од главните причини м-р Симоновски го наведува немањето минимален консензус на политичките елити за заедничко делување, дури и за најважните национални интереси на Република Македонија, при што таквите околности се придружени со непринципиелно, па дури и криминално практикување на власта од страна на носителите на законодавната, извршната и судската власт. Кандидатот укажува дека ваквите појави вршат силна ерозија на целокупниот систем на вредности, што предизвикува општествени, политички и безбедносни кризи, чие решавање оди преку директна инволвираност на странски претставници од различни држави и организации.

Како пример, кандидатот го наведува начинот на решавање на воениот конфликт од 2001 год., како и политичката криза од 2015 год., предизвикана од нелегитимното прислушување од масовни размери, со изнаоѓање на *ad hoc* решенија и постигнување на договори, кои предвидуваат хибридни законски решенија, чиешто реализирање во практиката може да биде извор на нови кризи. М-р Симоновски укажува на повеќе околности кои негативно се одразиле при преземање на активности заради решавање на воениот конфликт од 2001 год., а освен тоа, прецизно ги наведува околностите кои сè уште постојат и го ограничуваат почитувањето на човековите слободи и права. Резимирајќи ги утврдените аномалии, кандидатот потенцира дека почитувањето на човековите слободи и права претставува силна алатка за донесување оперативни одлуки при практичното функционирање на системот за безбедност.

Во **втората глава од третиот дел**, со наслов ***Правна рамка***, се врши елаборирање на правните основи на функционирањето на безбедносниот систем на Република Македонија, при што одделно се разработени најзначајните стратегиски документи од областа на безбедноста, одредби од Уставот на РМ, закони кои регулираат одделни сегменти на безбедносниот систем и подзаконски акти. Притоа, од страна на кандидатот се наметнува заклучокот дека при изготвувањето на правната регулатива, неопходно е да се предвидат прецизни законски одредби, со чија примена ќе се избегне судир на надлежности на субјектите и оставање на правни празнини во одредени области на безбедносниот систем коишто ќе бидат подложни на одреден вид загрозување и немање можност за соодветен одговор.

Во **поглавјето од овој дел**, со наслов ***Организациска структура на системот за национална безбедност на Република Македонија***, м-р Симоновски дава преглед на субјектите кои активно се вклучени во системот за национална безбедност на Република Македонија. Во тој контекст, како основни столбови на системот за национална безбедност на современите општества, кандидатот ги потенцира: безбедносната политика, односно политиката за национална безбедност, безбедносните структури, безбедносното самоорганизирање на цивилното општество и учеството во меѓународните безбедносни и одбранбени организации. Вршејќи компаративна анализа на организациската поставеност на системите за безбедност, кандидатот констатира дека во најголем број држави во светот, издиференцирани се три основни елементи кои егзистираат паралелно, и тоа: (под)систем за национална одбрана, (под)систем за внатрешна безбедност и (под)систем за заштита и спасување. Кандидатот нагласува дека ваквата структурна поставеност мора да ја карактеризира силна внатрешна

хармонизираност и кохезија на посочените елементи, за да се очекува тие да бидат ефикасни во поглед на елиминација на сите внатрешни и надворешни облици на загрозување.

Во третата глава од третиот дел, со наслов *Организациско-функционална усојавеност на сисџемот за национална безбедност на Република Македонија*, кандидатот дава приказ на превентивно-репресивниот инструментариум за остварување на функциите на безбедносниот систем. Притоа, во посебни сегменти, м-р Симоновски ги елаборира правните основи и надлежностите на субјектите кои се одговорни за спроведување на превентивните и репресивните инструменти за заштита на безбедносниот систем на Република Македонија. Посебен осврт е даден на субјектите за заштита на приватниот безбедносен сектор и граѓанскиот безбедносен сектор, каде што кандидатот го потенцира нивното значење во насока на реализација на претстојните реформски процеси.

Во посебно поглавје е даден приказ на облиците и видовите на контрола на безбедносниот систем на Република Македонија, како значаен предуслов за негово ефикасно функционирање и утврдување на слабостите на овие механизми, при што кандидатот со право констатира дека креирањето на ефикасни контролни механизми на системот за безбедност ќе придонесе за избегнување на злоупотребите на моќта, како и за зајакнување на ефикасноста на сите елементи на власта што се вклучени во овој процес.

Покрај теоретската експликација, докторската дисертација содржи и емпириско истражување, кое е претставено во четвртата глава од третиот дел и овозможува да се изврши емпириска, егзактна проверка на поставените тези и изнесените ставови. Притоа, кандидатот дава приказ на досегашните истражувања кои се блиску до темата што се обработува во докторската дисертација и имаат допирни точки со емпириското истражување.

Истражувањето е спроведено во периодот од август до октомври 2017 год., преку соодветно изготвени анкетни прашалници, наменети за неколку целни групи. Со анкетните прашалници за стручната јавност се опфатени судии од Основен суд Скопје I, судии од Апелационен суд, вработени во Министерството за внатрешни работи, Министерството за одбрана, Агенцијата за разузнавање, Управата за финансиско разузнавање, како и анкетни прашалници за општа јавност, граѓаните. Истовремено, заради постигнување на целите на истражувањето и поткрепување на ставовите изнесени во трудот, во однос на утврдување на практичното функционирање на Комисијата за надзор над работа на УБК и Агенцијата за разузнавање и Комисијата за надзор над спроведувањето на посебната истражна мерка следење на комуникациите од страна на Министерството за внатрешни работи, Управата за финансиска полиција, Царинската управа и Министерството за одбрана, кандидатот м-р Симоновски реализирал интервју со актуелни и поранешни пратеници во Собранието на РМ кои учествувале во работата на наведените комисии.

Притоа, анализирајќи ги изнесените видувања за работата на Комисијата за надзор над работата на УБК и АР и Комисијата за надзор над спроведувањето на посебната

истражна мерка следење на комуникациите од страна на Министерството за внатрешни работи, Управата за финансиска полиција, Царинската управа и Министерството за одбрана, кандидатот заклучува дека од формално-правен аспект, комисиите ги остваруваат целите за кои се формирани. Покрај тоа, се нагласува дека ваквиот облик на парламентарна контрола на службите за безбедност и разузнавање на РМ, од аспект на законската поставеност, претставува солидна основа и дава гаранции за почитување на правата и слободите на граѓаните и други правни лица во Република Македонија. Притоа, м-р Симоновски со право констатира дека во реалноста постојат околности кои треба да се надминат за да се воспостави ефикасен надзор над работата на овие органи, при што го потенцира непосредувањето стручно познавање на пратениците за материјата што треба да биде предмет на контрола и надзор, непостоењето политичка волја и несериозното однесување на политичките партии за воспоставување парламентарен надзор, како и дека постои реална потреба од допрецизирање на надлежноста на собраниските комисии. Сумирајќи ги овие заклучоци, кандидатот укажува дека со надминување на детектираните слабости во работата на собраниските комисии, како и со имплементација на препораките на Групата на експерти од Европската комисија, може да се очекува подобрување на квалитетот на комисиите и обезбедување квалитетен надзор над работата на споменатите органи.

Во рамките на емпириското истражување, кандидатот, вршејќи анализа на судската практиката во Република Македонија, односно предмети во кои се употребени посебни истражни мерки како доказни средства, конкретно за кривични дела против државата – Глава XXVIII од Кривичниот законик на Република Македонија, во временскиот период 2004-2016 год., врши елаборирање на анонимизирани одлуки на Апелационен суд Скопје, во врска со предметите во јавноста познати како „Шпион“ и „Монструм“. Покрај тоа, м-р Симоновски дава приказ на извршени кривични дела и сторители по пол и возраст за Глава XXVIII од Кривичниот законик на РМ, за периодот 2004-2016, добиени од Министерството за внатрешни работи на Република Македонија. Заради реализација на предвиденото емпириско истражување во однос на бројот на спроведени истражни постапки за кривични дела против државата – Глава XXVIII, како и покренати обвиненија во кои биле употребени посебни истражни мерки како доказно средство, кандидатот врши анализа на податоците кои се однесуваат на овие аспекти, содржани во годишните извештаи за работата на јавните обвинителства на РМ, за временскиот период 2010-2016 год. Освен тоа, кандидатот дава приказ на податоци за осудени лица кои издржале и издржуваат казна затвор во казнено-поправните установи на Република Македонија за кривични дела против државата, Глава XXVIII од Кривичниот законик на РМ, обезбедени од Управата за извршување санкции, за временскиот период 2014-2016 год.

Целта на истражувањето е да се обезбедат веродостојни податоци од аспект на работата на секоја целна група која е составен дел од системот за безбедност, односно преку нивното непосредно практично искуство, дали позитивните правни прописи се доволни за да одговораат на потребите за заштита на системот за безбедност и дали тие одговараат на актуелните општествено-политичките прилики во општеството. Од друга страна, пак, истражувањето има за цел преку субјектите кои се дел од системот за безбедност, да се обезбедат веродостојни податоци во однос на ставовите, дали правната регулатива се

применува во практиката од страна на институциите од системот за безбедност и нивната перцепција за ефикасноста на институциите во своето работење. Резултатите, пак, од спроведеното истражување ќе послужат како значајна основа за проценка на квалитетот на работата на институциите од системот за безбедност и согледување на аномалиите и недостатоците во нивниот домен на работа, со цел предлагање модел на интегриран систем за безбедност кој ќе биде функционален, применлив и ефикасен во заштитата на индивидуалните и општествените вредности.

Генералниот заклучок до кој доаѓа кандидатот по сеопфатната теоретска анализа и обемото емпириско истражување е дека позитивните правни прописи се доволни и тие се кореспондираат со општествено-политичките прилики во општеството, но постои потреба од дополнителни корекции во согласност со новонастанатите општествени трендови и истакнување на потребата од обезбедување поголем степен на нивна практична примена. Во таа насока, кандидатот потенцира дека постои потреба од искоренување на причините кои доведуваат до неефикасност на системот за безбедност, како што се: неквалитетното раководење, тесно-партиското влијание во процесот на донесување одлуки, нестручност на кадарот, професионализацијата на институциите, со што ќе се зголеми и степенот на доверба кај граѓаните за работата на засегнатите институции. Согледувајќи го деструктивниот капацитет на новите трендови на безбедносни ризици и асиметричните закани, кандидатот ја потенцира потребата од засилување на националните безбедносни капацитети за нивно навремено откривање и спречување, како и унапредување на соработката со меѓународните безбедносни институции, партнерските служби и други субјекти од меѓународната заедница за таа цел. Покрај тоа, кандидатот ја истакнува потребата од подобрување на контролните механизми на безбедносно-разузнавачките служби со цел елиминација на утврдените неправилности и загрозувања на основните човекови слободи и права и допрецизирање на националната безбедносна политика заради утврдување на националните безбедносни приоритети.

Оттука, врз основа на изведените заклучоци, кандидатот дава мноштво предлози за надминување на очигледните недостатоци со цел градење на ефикасен, хармонизиран и координиран систем за безбедност, вклучувајќи ја и можноста од донесување на соодветен Закон за основите на системот за национална безбедност, кој ќе предвиди формирање на "Национално координативно тело" надлежно за координација на работата на субјектите на безбедносниот систем, доделувајќи му силни ингеренции, што ќе им овозможи континуиран, координиран и балансиран однос помеѓу субјектите на безбедносниот систем.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатот **м-р Мартин Симоновски** на тема: ***Правна реулираност на системот за безбедност***, елаборира извонредно значајна и актуелна проблематика која бара мултидисциплинарен и мултидимензионален пристап. Имено, докторската дисертација претставува самостоен и оригинален научноистражувачки труд, кој внесува значителен придонес во областа на анализираната

проблематика. Кандидатот вешто владее со методологијата на научноистражувачката работа, што се огледува низ примената на различните методи и постапки во истражувањето, од една страна, но и во формулирањето, презентацијата и дискусијата по однос на добиените резултати, од друга страна. Извршена е опсежна истражувачка дејност, а изворно добиените резултати се исклучително важни од научноистражувачки, теоретски и апликативен аспект. Кандидатот, во текот на изработката на дисертацијата, реализирал мноштво комплементарни активности кои недвосмислено ја потенцираат неговата креативност, сеопфатно познавање на предметот на истражување и владеење со презентираната проблематика. Според својата организација, содржината, методологијата и техниката на изработка, како и според презентираните резултати од истражувањето, докторската дисертација несомнено укажува на фактот дека м-р Симоновски располага со потребните знаења од областа на предметот на трудот. Актуелноста и релевантноста на оваа материја произлегува од фактот што Република Македонија, од периодот на осамостојувањето па сè до денес, се соочи со бројни безбедносни предизвици и политичко-безбедносни кризи, кои придонесоа за попречување и забавување на економскиот и целокупниот општествен напредок и просперитет. Од друга страна, кандидатот ја потенцира потребата од засилување на националните безбедносни капацитети со цел навремено откривање и спречување на безбедносните предизвици, како и унапредување на соработката со меѓународните безбедносни институции и други субјекти од тој домен. Ова е особено значајно, бидејќи продлабочените истражувања од оваа сфера треба да овозможат развивање на разновидни стратегии на делување на превентивен план, адаптирани на актуелните потреби за спречување на загрозување на безбедноста, но и подигнување на свеста кај општеството за улогата на граѓаните кои ја имаат во функционирањето на системот за безбедност, во насока на гарантирањето и остварувањето на нивните човекови слободи и права.

Понатаму, при изработката на темата на оваа докторска дисертација, кандидатот илустративно ги анализира националните законски норми и меѓународните норми и стандарди кои претставуваат основа за создавање на ефикасен систем за национална безбедност. Оттука, произлегува и практичната цел на овој труд која се состои во тоа што, врз основа на добиените резултати и сознанија, треба да се предложат измени и дополнувања во одредени закони кај кои се утврдени правни празнини, како и да се предложи донесување на соодветен Закон за основите на системот за национална безбедност, што ќе овозможи создавање на функционален, конзистентен и кохерентен систем за национална безбедност, додека, пак, очекувањата на овој труд се дека тој ќе обезбеди основа за институционален развој на институциите од системот за безбедност на кои им претстојат структурни реформи, во согласност со безбедносните предизвици.

На вака поставената состојба, кандидатот сосема оправдано заклучува дека постои неусогласеност на одредбите од позитивните прописи, некооперативност и недоволна координација на надлежните органи, минимална соработка со меѓународните институции и непостоење на единствен систем за следење, анализа и проценка на безбедносните појави и давање насоки за делување. Кон ова се додава и фактот што Република Македонија, од периодот на осамостојувањето па со денес, континуирано се соочува со безбедносни предизвици и кризи кои се пречка за целокупен развој.

Дека докторската дисертација на кандидатот м-р Симоновски има особено значење за научната мисла во Република Македонија, покрај горенаведеното, потврдуваат уште и следниве квалитативни карактеристики, што Комисијата смета дека е потребно одвоено да се потенцираат: (1) трудот има солидна теоретска фундираност и од аспект на анализата на причините и факторите за неефикасно функционирање на системот за безбедност, што овозможува изнаоѓање соодветен пристап за елиминирање на утврдените недостатоци и давање предлози за негово реформирање; (2) трудот нуди комплексна и издржана анализа, која впрочем извира од комплексноста на самата тема: разликите во дефинирањето на поимот безбедност, утврдувањето на безбедносните приоритети во стратешките документи од областа на безбедноста, уредување на политиката на национална безбедност и потребата од ефикасен систем за безбедност. Оттука, кандидатот презентира подготвеност да одговори на комплексноста на темата, впуштајќи се во сеопфатна анализа и сублимирање на главните правци на движење на повеќе научни дисциплини; (3) трудот дава јасен приказ и овозможува да се споредат теоретските гледишта и легислативните модели на компаративен план, низ кои се објаснуваат разликите во уредувањето на националните системи за безбедност и принципите на функционирање на системите за колективна безбедност. (4) трудот, исто така, претставува потврда за формирање на нови погледи во однос на улогата на граѓанскиот сектор во рамките на контролните механизми на системот за безбедност, што произлегува од влијанието на меѓународното право за човекови права. Ова кандидатот доследно го илустрира низ разработката на системот за безбедност на Европската Унија, каде што основните човекови права се зајакнати со Повелбата за основните права на ЕУ; (5) кандидатот употребува обемна, современа и релевантна литература при испитувањето на оваа комплексна материја, а особена вредност на трудот му дава и спроведеното емпириско истражување преку анкетни прашалници, интервјуа, анализа на статистички податоци и пресуди и внимателното анализирање на детектираните слабости, а преку назначените перспективи и препораки се понудени насоки како треба да се надминат недостатоците и како да се создаде и понатаму да се развива ефикасен и целисходен систем за безбедност на Република Македонија.

Заклучок и предлог

Докторската дисертација на кандидатот **м-р Мартин Симоновски**, со наслов: ***Правна реѓулираност на системот за безбедност***, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува потребните услови и стандарди за подготовка на труд. Дотолку повеќе, се работи за труд што претставува значајно сеопфатно теориско и емпириско истражување што во фокусот на интерес ги има прашањата што се предмет на анализа, а кои, пак, имплицираат извонредно сложен приод на обработка и апликација на поими и концепции произлезени од потребата за поинтензивна меѓународна соработка на полето на националната и меѓународната безбедност.

Научниот придонес на кандидатот во испитувањето на предметната материја се покажа како повеќе од очигледен во секој од погоре посочените домени на истражување опфатени со дисертацијата.

Со оглед на тоа и врз основа на изнесените оценки за содржината, карактеристиките и квалитетот на трудот, Комисијата им предлага на членовите на Наставно- научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да го прифатат Извештајот за докторската дисертација на кандидатот м-р Мартин Симоновски на тема „Правна регулираност на системот за безбедност “ и да дозволат јавна одбрана на докторската дисертација.

Комисија за оцена и одбрана на
докторската дисертација

1. Акад. проф. д-р Владо Камбовски, с.р.
2. Проф. д-р Гордана Лажетик, с.р.
3. Проф. д-р Никола Тупанчески, с.р.
4. Проф. д-р Гордан Калаџиџиев, с.р.
5. Проф. д-р Александра Груевска-Дракулевски, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ТУРИСТИЧКИТЕ ДОГОВОРИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА И ВО ЕВРОПСКАТА УНИЈА, СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА ТУРИСТИЧКИТЕ ПАКЕТ-АРАНЖМАНИ“ ОД М-Р НАГИП ЗЕНДЕЛИ, ПРИЈАВЕНА НА ПРАВНИОТ ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје, на седницата одржана на 2.3.2018 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Нагип Зендели со наслов „Туристичките договори во Република Македонија и во Европската Унија, со посебен осврт на туристичките пакет-аранжмани“, во состав: проф. д-р Горан Коевски (претседател), проф. д-р Јадранка Дабовиќ Анастасовска (ментор), проф. д-р Ана Павловска Данева (член), проф. д-р Ненад Гавриловиќ (член) и проф. д-р Неда Здравева (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Нагип Зендели, со наслов „Туристичките договори во Република Македонија и во Европската Унија, со посебен осврт на туристичките пакет-аранжмани“, содржи 261 страница компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 lines проред и големина на букви 12, со 446 фуснота, 131 библиографска единица, меѓу нив книги, монографии, научни трудови, статии, публикации, зборници, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во вовед, два дела, заклучоци и препораки и дел кој се однесува на користена литература и прилози. Деловите се систематизирани во глави со точки и точки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања, теоретската рамка, актуелноста на темата и методите на истражувањето.

Кандидатот смета дека експанзивноста на економскиот развој, развојот на новите технологии и глобализацијата доведуваат до развој на туризмот и туристичката дејност и потреба од нови начини на правно уредување на туристичките договори преку кои во практиката се остварува оваа дејност. Кандидатот препознава дека развојот на туризмот и туристичката дејност е поврзан со добрата правна уреденост на оваа дејност. Според кандидатот, туристичкото право или правната рамка за туризмот и туристичката дејност ја сочинуваат прописи што се однесува на статусната положба на давателите на услугите, прописи

со кои се определуваат условите што треба да ги исполнат субјектите што се занимаваат со оваа дејност, прописи што се однесуваат на договорните односи, како помеѓу туристичките агенции и непосредните давателите на туристичките услуги, така и договорите на давателите на услуги и корисници на услугите – патниците, и прописите за спроведување на заштитата, и тоа надзор за исполнување и правилно остварување на оваа дејност и заштита на потрошувачите како корисници на туристичките услуги во која се вклучени и инспекцискиот надзор и судската заштита. При тоа, кандидатот укажува дека непосреден предмет на интерес на докторската дисертација е правното уредување на договорите, со посебен акцент на договорот за организирање на патување – туристичкиот пакет-аранжман. Според кандидатот, овој договор, во кој се комбинираат повеќе услуги, претставува најчест правен инструмент за прометот на туристичките услуги помеѓу организаторите на патувањето и патниците. Промените во правното уредување на овој договор и подигањето на меѓународните стандарди на правната заштита на патниците, според кандидатот, наметнуваат потреба и националните законодавства да ја приспособуваат правната рамка и постојано да се осовременуваат домашните прописи.

Материјата која е предмет на проучување на докторската дисертација кандидатот ја поделил во два големи дела: **Дел први: Туризмот и туристичките договори** и **Дел втори: Договор за организирање на патување - туристички пакет-аранжман**. Деловите ги поделил на глави со точки и потточки.

Првиот дел на трудот е поделен на две глави: **Глава прва: Поим, појава и развој на туризмот** и **Глава втора: Туристички договори и договори во функција на туризмот**. Кандидатот во потточката **I: Поим, појава, историски развој на туризмот**, најнапред преку историско-споредбениот метод го анализира историскиот развој на туризмот како дејност и неговото правно вообличување со донесување на првите правни прописи за регулирање на оваа дејност. Иако патувањата биле карактеристични за човекот од најраните епохи на неговото постоење, кандидатот заклучува дека за туризам во современа смисла на зборот може да се зборува од времето на деветнаесеттиот век, кога постои експанзија на туризмот. Историско-компаративната анализа кандидатот ја завршува со констатацијата дека во последните неколку децении постои скап тренд на туризам, особено во Европа, каде што се чести меѓународните патувања за краток одмор. Кандидатот смета дека туристите имаат повисок степен на расположлив приход и повеќе слободно време, а исто така се и пообразовани и имаат посоефициран вкус. Кандидатот, исто така, доаѓа до заклучок дека денес има побарувачка за производи со подобар квалитет, што резултирало со делење на масовниот пазар за летувања. Во оваа насока, кандидатот укажува на влијанието на електронската трговија врз развојот на туризмот. Со појавувањето на овој вид трговија, кандидатот укажува дека туристичките производи станале една од најпродаваните услуги на интернет. Според кандидатот, денес туристите иако можат туристичките производи и услуги да ги добијат преку посредниците, туристичките снабдувачи, сепак доста често сакаат да се снабдат со туристички услуги од субјектите (хотели, воздухопловни линии итн.), што по електронски пат ги продаваат своите услуги директно. Кандидатот смета дека туризмот се

трансформира во насока да стане сè похуман, така што во центарот на своето внимание го става поединецот. Во овие основи, кандидатот укажува на диверзификација на различни видови туризам, на пример, урбан, културен, еколошки, научички, рурален, спортски, конгресен, верски, авантуристички, бански, медицински и сл.

Во точка II: Економското значење и правните извори за уредување на туристичката дејност, кандидатот се занимава и прави анализа на економското значење на туризмот и правната рамка со која се уредува туристичката дејност. Економската анализа кандидатот ја поткрепува со веќе направени релевантни економски истражувања и се согласува со ставовите на економистите што туризмот го третираат како вид на индустрија, која им донесува приходи на операторите и на националните економии и која ја зголемува вработеноста на различни профили на кадар од најниско образовани до високообразовани и специјализирани за вообликување, маркетинг на туристичките услуги и правна заштита на договорните страни во договорите кои се сметаат за туристички договори. Според кандидатот, освен директното влијание, туризмот има и индиректно влијание врз економијата. Имено, станува збор за финансиските средства што се трошат во одредена земја, кои предизвикуваат дејности кои се индиректно поврзани со туризмот. Индустријата, градежништвото, земјоделството и другите дејности преку туризмот го прошируваат пазарот за пласман на своите производи, на пример: индустријата на мебел, теписи, стакло и др. Анализирајќи достапни статистички податоци на Светската туристичка организација (WTO), според кои на меѓународно ниво во 1998 година патувале 610 милиони туристи, во 2008 година, 924 милиони туристи, во 2010 година, 1,006 милиони туристи (повеќе од 1 милијарда), а прогнозите за 2020 година предвидуваат – 1,8 милијарди туристи (прогноза), кандидатот заклучува дека туризмот е една од најбрзо растечките индустрии. Кандидатот во овој дел од трудот потоа се осврнува на состојбите на туристичката дејност и туризмот во Република Македонија. Освен природните подобности на земјата за развој на туризмот, кандидатот смета дека треба да се создадат и соодветни политики, како и правна рамка приспособена на меѓународните стандарди за развој на туризмот, кој може многу да придонесе за развој на националната економија. Анализирајќи ги состојбите во нашата држава, кандидатот укажува дека Владата на Република Македонија го идентификувала туризмот, заедно со земјоделството, како приоритетен сектор за развој. Во оваа насока, кандидатот укажува дека Владата на Република Македонија има усвоени неколку стратегии за развој на туризмот во Република Македонија (Стратегија за развој на туризмот 2008-2013, Национална стратегија за рурален туризам 2012-2017). Врз основа на Законот за основање на Агенција за промоција и поддршка на туризмот (2008), основана е Агенцијата за промоција и поддршка на туризмот како владина организација чија основна функција е промоција на туристичките ресурси и капацитети на Република Македонија на меѓународно ниво. Со основна цел, привлекување на туристи во Македонија како уникатна туристичка дестинација, Агенцијата има започнато со проекти и кампањи финансирани од Владата на РМ. Во овој дел од трудот, кандидатот преку статистички податоци покажува дека ефектите од развојот на туризмот во Република Македонија позитивно се одразуваат во вкупната економија, при што укажува дека треба да се направат уште

вложувања во туристичките капацитети, развој на различни видови туризам и користење на европските фондови за промоција и развој на оваа дејност. Кандидатот понатаму укажува дека за развој на туризмот е потребна соодветна правна рамка која ќе овозможи поголем економски раст и ефекти од одвивањето на оваа дејност. Кандидатот согледува дека кога се имаат предвид формалните извори, тие се делат на два основни дела: принудни прописи или норми со императивен карактер, кои се однесуваат на исполнување на определени услови за вршење на туристичка дејност, исполнување на определени стандарди и сл., и договорен или диспозитивен дел, кој е претставен со договорното туристичко право каде што постојат норми од императивен карактер, но и норми што дозволуваат диспозиција или слобода страните сами да се договараат за одредени права и обврски што произлегуваат од содржината на договорите. Оттука и заштитата на корисниците на услугите може да биде обезбедена преку административноправна заштита и инспекциски надзор (од разни видови на инспекциски надзор во зависност на туристичките услуги), така и преку решавање на спорите било преку користење на алтернативните механизми за решавање на спорови, било преку класична граѓанска правна заштита пред редовните судови за неисполнување или неправилно исполнување на договорните односи или тужби за надоместување на штета. Во понатамошната разработка на овој дел од трудот, преку историскиот и нормативниот метод, кандидатот ги дефинира националните правни извори релевантни за уредување на договорите во врска со туризмот и туристичките договори во Република Македонија. Кандидатот констатира дека како извори за уредување на овој вид договори во Република Македонија, се повеќе важечки закони, при што постојат определени преклопувања што понекогаш доведува до потешко остварување на правата во практиката. Кандидатот укажува дека одделните решенија содржани во правните прописи подетално ќе бидат разработени во вториот дел од трудот. Потоа, кандидатот се осврнува на меѓународните извори за правно регулирање на туристичките договори преку историски и споредбен метод, при што укажува на најзначајните извори без да направи нивна длабинска анализа. Така, кандидатот во овој дел зборува за Варшавската конвенција од 1929 година „За меѓународниот воздушен превоз“, Бернската конвенција од 1961 година „За железничкиот превоз“, Париската конвенција од 1962 година „За одговорноста на хотелиерите“ и Атинската конвенција од 1974 година „За поморскиот превоз“, Меѓународната конвенција за „Договорот за патување“, која датира од 23/04/1970, потпишана во Брисел. Кандидатот прави правна анализа на Директивата 90/314/ ЕЕЗ за патувањата, одморите и туристичките тури во пакет-аранжманите во Европската Унија. Тој смета дека, иако таа е главен акт во уредувањето на туристичките односи и послужила за хармонизација на правото во земјите членки и кандидати за членки, морала да биде заменета со посовремен правен пропис. Исто така, се приклучува кон стојалиштето на теоријата и практиката дека било неопходно оваа Директива, која е донесена пред повеќе од дваесет и седум години, да биде заменета со сосема нова, а не да се интервенира со измени и дополнувања. Во периодот од донесувањето на Директивата, многу околности на пазарот на туристичките услуги се менуваат. Ова особено со развојот на интернетот што го промени начинот на кој се обезбедуваат услугите на патниците, што, како што заклучува кандидатот, укажува дека одредбите на оваа Директива се застарени и се несоодветни во поглед

на развојот на пазарот. Кандидатот, исто така, укажува дека овие слабости се надминати со донесувањето на новата Директива на Европскиот парламент и Советот 2015/2302 ЕУ, од 25 ноември 2015 година, за патување со пакет-аранжмани и поврзани патнички аранжмани. За овие прописи и решенија, кандидатот пошироко елаборира во вториот дел од докторската дисертација.

Во точката **III** на Глава прва од првиот дел на докторската дисертација насловена како **Претпоставки за настанување и видови на договори во областа на туризмот**, кандидатот прави ретроспективна анализа на развојот на туристичките агенции како субјекти кои им даваат услуги на патниците. Исто така, во овој дел од трудот кандидатот прави нормативно правна анализа на Законот за туристичка дејност на Република Македонија. Во овој дел, кандидатот особено се осврнува на правната уреденост на статусот на субјектите кои според Законот можат да даваат туристички услуги: туристичката агенција и туристичкото биро. Во овој дел од трудот, кандидатот зборува за услугите и работите кои можат да ги вршат туристичката агенција и туристичкото биро, како и тоа кој може да се најде во улога на основач на агенцијата и бирото. Исто така, кандидатот зборува дека за да може да врши туристичка дејност, туристичката агенција треба да има лиценца за вршење на туристичката дејност. Во зависност од условите кои треба да се исполнуваат за добивање на лиценцата и услугите кои може да ги врши туристичката агенција со соодветната лиценца, таа може да биде: лиценца „А“, лиценца „Б“ и лиценца „В“. Според Законот за туристичка дејност, наставката „туристичка агенција“, „патничка агенција“ и вообичаените изрази какви што се "Tours" и "Travel", во фирмата можат да ги користат само туристичките агенции кои добиле лиценца. Потоа, кандидатот, врз основа на различни критериуми, прави класификација на туристичките договори во различни групи, за полесно проучување. Така, кандидатот договорите со кои се даваат туристички услуги ги дели на чисто туристички договори (договор за организирање на патување, посреднички договор за патување, договор за ангажирање на угостителски капацитети - договор за алотман), останати туристички договори (договор за угостителски депозит, договор за угостителска остава, договор за хотелски услуги, агенциски договор за хотелски услуги (договор за резервација) и договори во функција на туризмот (договор за превоз и договор за осигурување), договор за услуги во храна и пијалак, договор за закуп на угостителски објект, договор за продажба на временско користење на туристички објект (time-sharing), договор за превоз на лица, договор за патничко осигурување.). Интересна класификација кандидатот прави и врз основа на субјектите на договорниот однос. Врз основа на овој критериум, договорите ги дели на: договори кои се склучуваат меѓу директните корисници на услугите и давателите на услугите; договори кои се склучуваат меѓу директните корисници на услугите и туристичките агенции (договор за организирање на патување и посреднички договор за патување); договори кои се склучуваат меѓу давателите на услугите и туристичките агенции (договори со угостителите: договор за резервација, договор за закуп на угостителски објекти и договор за алотман); договори кои се склучуваат со превозниците (договор за превоз, договор за закуп на транспортни средства); договори кои се склучуваат помеѓу угостителите и директните гости (договор за хотелски услуги, договор за угостителска остава (договор за услуги со храна и пијалаци); договори кои се

склучуваат меѓу превозниците и директните патници (договор за превоз на лица, договор за превоз на стоки). Според кандидатот, постојат специјализирани туристички договори, тоа се именуваниите договори кои законодавецот ги уредил со законот, а се карактеристични по фактот дека се склучуваат, исклучително за давање на туристички услуги. Како специјализирани туристички договори се сметаат следниве именувани договори: договор за организирање на патување, посреднички договор за патување, договор за ангажирање на угостителски капацитети - договор за алотман.

Во **точката I** насловена: **Именувани договори**, на **Глава втора** насловена: **Туристички договори и договори во функција на туризмот** од првиот дел на докторската дисертација, кандидатот прави нормативно правна анализа на посредничкиот договор за патување, договорот за патување и договорот за ангажирање на угостителски капацитети во македонското право. При тоа, кандидатот соопштува дека нормативна и компаративна анализа на правната рамка на договорот за организирање на патување ќе направи во вториот дел на докторската дисертација. Кандидатот ги дефинира одделно секој од овие договори, потоа ги разграничува од на нив сличните договори, ги определува договорните страни на овие договори, начинот на склучување на овие договори, ја разработува содржината на овие договори, нивните карактеристики и начинот на престанување на овие договори. При тоа, кандидатот дава критички осврт на законските решенија во Република Македонија, укажувајќи на одредени слабости и нуди решенија *de lege ferenda*. Во овој дел од трудот, кандидатот овие договори ги класифицира како типични туристички договори и најавува дека ќе анализира уште два вида договори, останати туристички договори и договори што се во функција на туризмот.

Така, посредничкиот договор за посредување кандидатот го разграничува од договорот за дело, договорот за трговско посредување и договорот за трговско застапување. Кандидатот посредничкиот договор за патување го разграничува од посредувањето како трговски договор, укажувајќи на улогата на туристичките агенции како најчести посредници кај договорот за посредување за патување. Исто така, кандидатот врши разграничување на договорот за посредување за патување од договорот за организирање на патување. Во овој договор, кандидатот особено се задржува на правата и обврските на договорните страни. При тоа, кандидатот особено укажува на разликите на овој договор од договорот за организирано патување, што се огледа особено во одговорноста на договорната страна посредник или организатор на патувањето, при што заклучува дека посредникот одговара единствено за совесен избор на давателот на туристичката услуга, а организаторот на патување под одредени околности одговара и за работата на давателот на туристичката или угостителска услуга која е дел од пакетот на туристички услуги. Кандидатот со право забележува одредени термиолошки недоследности во Законот за облигационите односи на Република Македонија за означување на договорните страни кај овој договор. Исто така, укажува дека во Законот не е дадена дефиницијата на патник.

Во насока за подобро разбирање, кандидатот прави разграничување на договорот за ангажирање на угостителски капацитети, кој го разграничува од

договорот за фиксен закуп и од договорот за побарана и утврдена резервација. Во овој дел на трудот укажува дека вообичаено постојат три вида на угостителски услуги: услуги за сместување, услуги за служење на храна и пијалак и дополнителни угостителски услуги. Кандидатот, во овој дел од трудот, покрај тоа што направил нормативната анализа, укажува и на значењето на овој договор и предностите што ги имаат договорните страни, особено вршителите на угостителска дејност. Во овој дел од трудот, кандидатот прави споредбеноправна анализа меѓу меѓународните извори и Законот за облигационите односи на Република Македонија, укажувајќи на подеталната уреденост на овој договор во определени конвенции, особено околу правата и обврските на договорните страни и можноста за откажување на договорот.

Во точката II на оваа глава, насловена: **Останати туристички договори**, кандидатот прави нормативна анализа на следниве договори: договор за угостителски депозит, договор за хотелски услуги, агенциски договор за хотелски услуги, договор за резервација, договор за услуги за храна и пијалак, договор за закуп на угостителски објект, договор за продажба на временско користење на туристички објект - time sharing.

Сите овие договори кандидатот ги разработува во смисла што прави анализа на правната рамка, било тоа да се законски прописи, меѓународни конвенции, директиви, трговска практика, кодекси на добри практики, или општи услови на работење и на договорите. Оттука, тој ги определува карактеристиките на договорите, предметот на секој договор, договорните страни, содржината и начинот на престанување на одделните договори. Кандидатот укажува дека освен договорот за угостителски депозит, договорот за продажба на временско користење на туристички објект, останатите договори обработени во оваа точка на Глава втора се неименувани договори или договори кои не се уредени со закон, туку со правилата на автономната трговска практика.

Кандидатот врши нормативна анализа на договорот за угостителски депозит што е уреден во Законот за облигационите односи. Тој го разграничува од останатите видови договор за депозит, но прави и разлика меѓу специфичните видови на угостителски депозит, при што посебно се задржува на хотелскиот депозит. Кандидатот тука укажува дека е можно во угостителските објекти да се склучи и договор за сеф, што претставува комбиниран договор на депозит и закуп. Исто така, укажува на гардеробата како специфичен депозит во угостителските објекти. Детално ја разработува содржината на угостителскиот депозит, правата и обврските на договорните страни.

Договорот за хотелски услуги кандидатот го класифицира во различни групи во зависност од различни критериуми. Кандидатот укажува дека во практиката можат да се сретнат различни хотелски услуги, при што се користи изразот пансион. Хотелските услуги, според кандидатот, можат да бидат ноќевање, ноќевање со појадок, полупансион, полн пансион, сè вклучено, ултра се вклучено и сл. Кандидатот зборува за правата и обврските на договорните страни, за содржината на договорот и начинот на престанување.

Агенцискиот договор за хотелски услуги или договорот за резервација го разработува преку изворите на автономната трговска практика, и тоа Европскиот кодекс на однесување ЕСТАА-HOTREC (1996) и во меѓународното право – Кодекс на работење IH&RA-UFTAA (1999), како и во Посебните узанси во угостителството. Во овој дел, кандидатот ги определува страните на договорот и ја разработува содржината, правата и обврските на договорните страни. Како специфика ја истакнува тројната врска меѓу клиентот, туристичката агенција и угостителот.

Кандидатот го обработува и договорот за угостителска услуга за храна и пиење. При тоа, кандидатот укажува на сложеноста на овој договор и содржината на договорот. Кандидатот се осврнува на можностите овој договор да се комбинира со голем број други договори и на правните прописи кои, освен специфичните правила во кодексите на однесување, автономната трговска практика, ги вклучуваат правилата на потрошувачкото право од императивна природа за исполнување на определени стандарди, безбедност и сл.

Во овој дел, кандидатот го анализира и договорот за закуп на угостителски објект, разграничувајќи го од договорот за алотман, договорот за хотелски услуги и договорот за резервација. Кандидатот овој договор го разграничува и од класичниот договор за закуп, истакнувајќи ги неговите специфики како во самиот предмет на договорот, така и во содржината на договорот. Определувајќи ги карактеристиките на договорот, кандидатот ги анализира спецификите на овој посебен вид туристички договор.

Особено место кандидатот во овој дел му посветува и на договорот за временски ограничено право на користење на одредена недвижност - **time sharing**. Кандидатот веднаш воочува дека во македонското право, овој договор се појавува како именуван дури по донесувањето на Законот за заштитата на правата на потрошувачите во 2004 година, како вид на потрошувачки договор. Во овој дел од трудот, кандидатот прави нормативна и споредбена анализа на правната уреденост договор за временски ограничено право на користење на одредена недвижност во нашето законодавство со решенијата содржани во европските директиви што ја уредуваат оваа материја. Кандидатот детално ги разработува законските решенија во однос на содржината на овој договор, анализирајќи ги правата и обврските на договорните страни. Кандидатот ги разработува решенијата содржани во Директивата 94/47/ЕЗ за заштита на купувачите во поглед на одредени аспекти од договорот кои се однесуваат на продажба на временско користење на објект, како и на Директивата 2008/122/ЕЗ на Европскиот парламент и на Советот од 14 јануари 2009 година за заштита на потрошувачите во поглед на одредени аспекти на договорите за временски поделена употреба на недвижност, за долгорочен производ за одмор, за препродажба и за размена, со која е заменета Директивата 94/47/ЕЗ. Во овој дел од трудот, кандидатот компарира различни теоретски гледишта за појавата и развојот на овој вид договор и позитивните и негативни импликации за страните на договорот. На овој договор кандидатот гледа како еден од начините за поголем развој на туризмот. Кандидатот укажува дека ваквите договори имаат влијание и на вкупната економија. Во поткрепа на тоа изнесува податоци и истакнува дека во развиените земји, time-sharing концептот има голем број на поддржувачи. Според изнесените податоци, еден милион луѓе се

сопственици на овие временски единици, од кои само околу 600.000 во САД во околу 1000 time-sharing центри. Кандидатот, анализирајќи ја состојбата во Европа, САД, Австралија и Јапонија, укажува дека таму постојат национални здруженија и групи на интерес, меѓународни организации кои се поврзани едни со други во еден систем - светски синцир на апартмански населби во главните или најзначајни туристички центри. Според кандидатот, овој вид на меѓународно организирање им овозможува на сопствениците да ги разменат своите временски закупи и така да направат турнеја на целиот свет и да престојуваат во многу туристички дестинации без никакви нови инвестиции. За најпознати организации од овој вид кандидатот ги смета RCI (Resort Condominiums International) и II (Interval International), и тие денес во својата работа имаат опфатени најголемиот дел од time-sharing центрите (RCI работи со 1200 од вкупно 2000 time-sharing центри во светот). Потоа, кандидатот во овој дел врши подетална разработка на договорот за времено користење на туристички објекти, ги определува карактеристиките, предметот, содржината, настанувањето, формата и начинот на престанување на овој договор.

Во III точка од оваа глава, кандидатот зборува за договорите во функција на туризмот како дејност. Тој се определил за неколку вида вакви договори иако во современите услови на развиени економии, како што и самиот заклучува, може многу договори да се доведат во релација со туристичката дејност. Кандидатот во овој дел од трудот ги разработува договорот за превоз на патници и договорот за патничко осигурување.

Договорот за превоз на патници со патен, бродски, железнички и авиопревоз кандидатот го смета како особено важен за остварување на туризмот како дејност. Во овој дел од трудот, кандидатот зборува за правната рамка во Република Македонија со која се уредени овие договори за превоз на патници, при што врши анализа на повеќе закони. При тоа, кандидатот ги анализира различните видови договори за превоз во зависност од превозното средство, определувајќи ги нивните карактеристики, предмет, настанување, форма во која се склучуваат, права и обврски на договорните страни и начин на престанок.

Како особено значаен договор во функција на туризмот во современи услови, кандидатот го смета и договорот за осигурување на патници. Во овој дел од трудот, кандидатот прави нормативна анализа на овој договор разграничувајќи го од другите договори на осигурување и ги разработува видот, карактеристиките, предметот, страните, настанувањето, формата, содржината и начинот на престанок на овој вид договори. Претставувајќи го значењето кое на договорите за осигурување на патниците (кои се во улога на потрошувачи) им го дава Европската Унија, кандидатот во овој дел на трудот зборува за значењето на одделни правни прописи донесени за регулирање на положбата на патниците како потрошувачи на заедничкиот пазар. Тука особено ги посочува Директивата 93/13/ЕЕЗ за нечесни договорни одредби кај потрошувачките договори, Директивата на Советот и Парламентот за заштита на потрошувачите 2011/83/ЕУ од 25 октомври 2011 година, Регулативата 1094/2010 која резултира со основањето на посебен орган за супервизија на осигурувањето во рамките на Европската Унија.

Вториот дел од трудот насловен: Договор за организирање на патување - туристички пакет-аранжман, поделен е на три глави: Глава прва: **Поим и карактеристики на договорот за организирање на патување**, Глава втора: **Права и обврски на договорните страни кај договорот за организирање на патување** и Глава трета: **Правна заштита на договорните страни кај туристичките договори**.

Во првата глава: **Поим и карактеристики на договорот за организирано патување**, во точка I насловена „Поим на договорот за организирање на патување“, кандидатот дава богата компаративна анализа на поимот на овој договор, како во правните прописи, така и елементи на поимот дефинирани во практиката на Европскиот суд. Овде особено се задржува на експликацијата на Европскиот суд во определени случаи од практиката, каде што се дефинираат „туристички пакет-аранжман“ „други туристички услуги“ и „претходно аранжирана комбинација на туристички услуги“ (било од агенцијата, било изработена по специфично барање на патникот) - времетраењето на услугите и нивниот вид, како и меѓусебната поврзаност. Овие елементи судот смета дека се пресудни во определувањето на поимот на договорот за туристички пакет-аранжмани и подведување на определен договор под специфичните правни прописи. Во овој дел од трудот, кандидатот ги компарира определувањето на поимот на туристички пакет-аранжмани во Бриселската меѓународна конвенција за договорот за патување од 1970 и во Директивата на Советот 90/314 ЕЕЗ со новата Директива на Европскиот парламент и Советот 2015/2302 ЕУ, која, според кандидатот, има јасна дефиниција за тоа што е туристички пакет-аранжман.

Во точката 2 на оваа глава насловена: **Правна природа на договорот за организирање на патување**, кандидатот определува дека се работи за договор што според содржината е двострано обврзувачки, со сложена содржина опфатена во една целина од комбинирани облигации. Определувајќи ја правната природа на договорот, кандидатот ги разработува и ги анализира теоретските стојалишта кои го третираат овој договор како: вид на договор за застапување; вид на договор за комисион; дел од шемата за превоз; вид на договор за застапување; вид на специфичен сложен договор по својата содржина. Кандидатот се определува дека станува збор за именуван *sui generis* договор со сложена содржина од повеќе облигации. Тој овој договор го определува како двострано обврзувачки, товарен, комутативен, формален, каузален, главен договор.

Во точка 3 од оваа глава насловена: **Субјекти на договорот за организирање на патување**, кандидатот ја анализира правната положба на субјектите на договорот за организирање на патување. Кандидатот заклучува дека различни законодавства користат термини, кои се приспособени со нивните национални правила, како: тур-оператор, туристичка агенција, организатор на туризмот, туристички агент, оператор на туристичка агенција итн. Овие термини често имаат дуалистички карактер, бидејќи со нив не се подразбира само „организаторот на патувањето“ во смисла на Директивата, туку и оние што се јавуваат во улога на продавачи. Ова двојност во сфаќањето на терминот носи обврска за Директивата точно да утврди дали туристичка агенција ќе биде во улога на организатор (кога ќе комбинира различни елементи во едно патување), или во

улога на продавач (кога се нудат пакети подготвени од страна на организаторот), или може да се појавуваат во двете улоги. Анализирајќи ги понатаму решенијата содржани во член 2 на Директивата на Советот 90/314, кандидатот укажува дека заштитата на потрошувачите предвидена во оваа Директива, според него, би требало да ја уживаат сите корисници на пакет-аранжмани, било тие да се корисници на пакет-аранжманите кои како дел од вообичаената практика ги нуди определен субјект-туристичка агенција, било потрошувачот да се нашол во улога на корисник на пакет-аранжман што некој субјект случајно, по исклучок, го понудил на продажба или го продава. Потоа, кандидатот се осврнува на решенијата содржани во новата Директива 2015/2302 ЕУ на Европскиот парламент и Советот, која ги разрешува дилемите за тоа кога не е договорна страна во договорот за туристички пакет-аранжмани оној што нуди вакви аранжмани или кога тие договори не подлежат на овие прописи. Анализирајќи ја Директивата, заклучува дека не е субјект на ваков договор оној што повремено во некомерцијални цели или непрофитна основа организира вакво патување за одредена ограничена група на патници или кога станува збор за општ договор меѓу трговците и други физички или правни лица кои дејствуваат за цели поврзани со нивната трговска, деловна, занаетчиска или професионална дејност. Кандидатот, потоа, ја дефинира другата страна на договорот, потрошувачот, патникот, туристот, корисникот на туристичките пакет-аранжмани преку нормативната метода. Кандидатот ги анализира Законот за туристичка дејност и Законот за облигационите односи на Република Македонија и двете потрошувачки директиви за туристички пакет-аранжмани и Бриселската меѓународна конвенција за договор за патување од 1970 година, како и практиката на Европскиот суд на правдата. Во врска со опфаќањето на бизнис-патниците со заштита од страна на правилата на Директивата 90/314/ЕЕЗ, кандидатот го поддржува ставот на Комисијата дека бизнис-патниците треба да се вклучуваат во рамките на делокругот на примена на Директивата, бидејќи исклучувањето на бизнис-патниците од оваа заштита ги намалува нивните права. Од друга страна, исклучувањето на бизнис-патниците од заштитата на Директивата 90/314/ЕЕЗ директно ќе влијае кај организаторите на патувањата, кои ќе бидат заинтересирани да понудат пакети посветени на оваа група субјекти, бидејќи нивото на безбедност е пониско отколку во случаите кога овие пакети се нудат на потрошувачите. Според новата Директива 2015/2302 ЕУ, патник значи секое лице кое сака да склучи договор во рамките на опфатот на оваа Директива или кој има право да патува врз основа на договор склучен во рамките на оваа Директива. При тоа, како туристички пакет-ангажмани, според член 2, став 2, точка в, не се сметаат пакет-аранжмани и поврзани патнички аранжмани преку општа спогодба за организирање на деловни патувања меѓу трговците и други физички или правни лица кои дејствуваат за цели поврзани со нивната трговска, деловна, занаетчиска или професионална дејност.

Во точката 4 од оваа глава насловена: **Склучување на договорот за организирано патување**, кандидатот заклучува дека договорот за организирано патување е склучен во моментот на постигнување на согласност на битните елементи на договорот, и тоа во писмена форма, во која како составен дел најчесто влегуваат и општите услови на работење на туристичките агенции кои патникот треба да ги прочита пред склучувањето на договорот. Пред склучувањето на

договорот, организаторот и патникот преговараат и потоа се дава понуда за склучување на договорот. При тоа, пропагандните материјали кандидатот правилно склучува дека се повик за давање на понуда. Меѓутоа, пред да биде склучен договорот постои обврска на страна на организаторот за давање на преддоговорни информации што се задолжителни и доколку не се дадени овие информации, а патникот претрпи штета, ќе може да бара надомест на штетата. Кандидатот, во овој дел, ги разграничува документите што одат заедно со писмениот договор или му претходат на склучувањето на писмениот договор, како што се: пропагандните материјали, потврдата за патување, ваучерот, програмата за патување и сл. Анализата и компарацијата ја прави на одредбите на Законот за облигационите односи, Законот за туристичка дејност, Бриселската меѓународна конвенција за договор за патување од 1970, двете потрошувачки директиви.

Во точката 5 од оваа глава насловена: **Содржина на договорот за организирање на патување**, кандидатот укажува на задолжителната законска содржина што треба да биде составен дел на договорот за организирање на патување или туристички пакет-аранжман. Анализата на Законот за облигационите односи, Законот за туристичка дејност и двете потрошувачки директиви укажуваат дека законодавците предвидуваат голем број задолжителни елементи на договорот за организирање на патување. Кандидатот заклучува дека овие обврски што законодавците му ги наметнуваат на организаторот на патување се во функција да се обезбеди еднаквост на страните во договорот за организирање на патување иако претставуваат ограничување на слободата на договарањето. Кандидатот укажува дека за да се исполни овој услов, за законски задолжителни клаузули како елементи на договорот за организирано патување постојат обрасци изготвени од законодавците за давање на преддоговорни информации и за склучување на договорите.

Во точка 6 од оваа глава насловена: **Форма на договорот за организирање на патување**, кандидатот преку нормативна анализа на позитивното право го отвора прашањето дали писмената форма е законска форма на договорот за организирање на патување. Анализата на домашното право покажува дека Законот за облигационите односи како пишана форма предвидува давање потврда за склучување договор за организирање на патување, а не предвидува изречно пишана форма за самиот договор. Законот за туристичка дејност бара содржината на договорот во пишана форма или на друг траен носач да му се достави на потрошувачот, при што не предвидува ништовност доколку договорот не е склучен во оваа форма. На крајот, кандидатот, анализирајќи ја новата Директива 2015/2302, заклучува дека фактот што со неа се предвидува дека патникот има право да побара копија во писмена форма ако договорот за пакет-аранжман е склучен со физичкото присуство на странките, како и фактот дека со оваа Директива се предвидува во однос на договорите склучени надвор од деловните простории, да се применува член 2, точка 8 од Директивата 2011/83/EУ, и на патникот да му се понуди копија од договор за пакет-аранжман или потврда на договор во писмена форма или, ако патникот се согласи, соодветно на тоа, на друг траен носител на податоци, овој договор не само во практиката туку и во националните закони од 2018 година ќе биде формален договор. Задолжителните информации кои се предвидени во анексите кон новата Директива 2015/2302 ЕУ

исто така зборуваат за задолжително склучување на овој договор во писмена форма. Ова произлегува од фактот што новата Директива 2015/2302 ЕУ е директива од новата генерација со максимална хармонизација, а исто така поради фактот што товарот на докажувањето паѓа на организаторот на патувањето, а него за доказ најмногу ќе му користи договор во пишана форма.

Во точка 7 од првата глава насловена: **Договор во последна минута „last minute“**, кандидатот укажува на потребата од подетално регулирање во националното законодавство на посебните видови договори за организирање на патување - туристички пакет-аранжмани познати во трговската практика како договори во последна минута, посочувајќи на позитивни споредбени искуства.

Во втората глава на овој дел насловена: **Права и обврски на договорните страни во договорот за организирање на патување насловена како Обврски на договорните страни**, кандидатот ги анализира предвидените обврски на секоја од страните на кои во двострано обврзувачките договори корелативни се правата на другата страна, како и посебните права на секоја од договорните страни. Тој во оваа глава врши споредбеноправна анализа на правата и обврските на договорните страни на домашното национално законодавство со решенијата содржани во меѓународните конвенции, потрошувачките директиви кои се донесуваат на туристичките пакет-аранжмани и практиката на Европскиот суд.

Најнапред, во точка 1 од овој дел насловена како **Обврски на организаторот на патувањето** ги анализира и ги споредува решенијата во однос на основните обврски на организаторот на патувањето, и тоа: обврска за давање услуги предвидени со договор за организирање на патување; обврска да се грижи за правата и интересите на патникот; обврска за известување; обврска за чување на тајна; одговорност на организаторот за патување; обврска за осигурување од инсолвентност. Кандидатот ги образложува и ги споредува обврските на организаторот на патување во различните правни прописи, при што нуди решенија de lege ferenda за националното законодавство.

Во точката 2 насловена: **Обврски на патникот**, кандидатот ги анализира и ги споредува решенијата во однос на обврските на патникот, и тоа: обврска за плаќање на договорената цена за патувањето; обврска за давање на податоци; исполнување на условите предвидени со прописите; известување во случај на недостатоци на исполнувањето; одговорност на патникот. Кандидатот ги образложува и ги споредува обврските на патникот во различните правни прописи, при што нуди решенија de lege ferenda за националното законодавство.

Точката 3 е насловена како **Посебни права на договорните страни во договорот за организирање на патување** и во неа кандидатот врши споредбеноправна анализа на националното законодавство и решенијата содржани во меѓународните конвенции и потрошувачките директиви, како и во други национални законодавства со посебните права на договорните страни кои се однесуваат на замена на патникот со друго лице (договор за пренос на договорот за организирано патување), зголемување на договорената цена, право на патникот да

се откаже од договорот, право на организаторот на патувањето да се откаже од договорот и измена на програмата за патување. По темелната анализа на овие права, кандидатот укажува на одредени пропусти во законодавството и практиката и укажува дека предвидените решенија, всушност, треба да одат во насока на начелото на еднаквост на страните, еднаква вредност на заемните давања со почитување на начелото на совесност и чесност.

Главата три од вториот дел е насловена: **Правна заштита на договорните страни кај договорот за организирање на патување**. Кандидатот, во оваа глава, најнапред укажува дека постои јавноправна и приватноправна заштита на потрошувачите според потрошувачкото право во кое припаѓаат и овој вид на специфични потрошувачки договори. Кандидатот укажува дека јавноправната заштита се огледа во можноста правата на потрошувачите да се штитат во управна или административна постапка, особено преку инспекцискиот надзор и понатаму преку управните судови, како и заштита преку казненото право. Кандидатот укажува дека спречувањето на нечесната трговска практика, заведувачкото и агресивното огласување на организаторите на патување и продавачите (посредниците) и нечесните одредби во овие договори можат да бидат спречени со инспекциски надзор и забрани на ваквите практики. Давањето на лиценците на туристичките агенции, категоризацијата, пропишувањето на услови за вработените, контролата на исполнување на услови за давање на лиценци и сл. претставуваат вид на административна контрола за која зборува кандидатот во овој дел од трудот. Потоа, кандидатот зборува за приватноправната заштита која произлегува од повреда на договорот за организирано патување било да е тоа неправилното исполнување или неисполнувањето на договорот. Кандидатот, во овој дел од трудот, особено се задржува и ги анализира можностите на мирно решавање на спорите кои произлегуваат од овој договор, како и можностите за алтернативно решавање на спорите од ваквиот вид договори преку медијација, арбитража и други тела како начин на вонсудско решавање на спорите.

Во делот насловен **Заклучоци**, кандидатот ги сумира заклучните согледувања што ги направил во двата основни дела, за секоја глава и секоја точка на докторската дисертација, нудејќи решенија за националното законодавство и мерки за ефективна и ефикасна заштита на правата на потрошувачите. Во заклучниот дел, кандидатот ги потенцира термиолошки недоследностите на домашното право со сугестии за изедначување и подобрување. Кандидатот се залага и за перманентна вертикална и хоризонтална хармонизација на националното законодавство, избегнување на преклопувањето во уредувањето на договорот за организирање на патување. Посебно кандидатот се залага за имплементација на Директивата 2015/2302 ЕУ на Европскиот парламент и Советот за патување во пакет-аранжмани и поврзани патни аранжмани со донесување на посебен национален закон за уредување на овој вид договори. Според кандидатот, националното законодавство треба да се промени за да се прецизираат конкретно правата на патникот кој се откажува од договорот доколку организаторот ги промени условите за патување, а особено правото на соодветен транспорт до местото на поаѓање или со согласност на патникот до друго место кога алтернативните аранжмани не се можни; или патникот не ги прифати од оправдани причини во случај на промена на аранжманот по почетокот на пакетот.

Според кандидатот, националното законодавство треба да се измени за да се предвиди обврска на организаторот и/или дистрибутерот да обезбеди итна помош на патникот кој се соочува со тешкотии што не можат да се припишат на организаторот и/или дистрибутерот, како и обврската на организаторот и/или дистрибутерот, или нивниот локален претставник, доколку ги има, веднаш да се ангажираат да најдат соодветни решенија во случај на жалба. Исто така, кандидатот сугерира дека националното законодавство треба јасно да наведе дека е можно пренесување на договорот, а не цесија на правата и дека пренесувачот и примачот ќе одговараат солидарно на организаторот и/или дистрибутерот. Кандидатот заклучува дека Законот за облигационите односи во уредувањето на договорите за организирање на патувањето има правна празнина во однос на неможноста да се исполни обврската од страна на патникот која се потполнува со правилата содржани во општиот дел за договорите, како што се променети околности и виша сила. Исто така, според кандидатот, во националните закони, доколку се предвидува обврска за плаќање на капар во моментот на резервацијата, или ако овој договор се комбинира со договорот за капар, треба специфично да се определат и последиците кога нема да дојде до склучување на овој договор. Кандидатот предлага обуки на судиите особено за определување на штетата што ќе му биде нанесена на организаторот или продавачот во случај на раскинување на договорот од страна на патникот и обратно, кога договорот ќе се раскине од страна на организаторот на патување. Кандидатот уште препорачува континуирани обуки на патниците кои ќе можат да ги разберат своите права и во случај на неизвршување на услугите во согласност со ветувањата направени во фазата на огласувањето или во самиот договор, да умеат да бараат надомест на штета со поднесување на тужба за надомест на штетата која произлегува од договорот за организирање на патување. Исто така, кандидатот смета дека организаторите или продавачите на туристичките аранжмани треба да склучуваат договори за задолжително осигурување, со цел олеснување и надминување на товарот од финансиска природа, што се појавуваат како резултат на неисполнување на обврските од нивна страна или од страна на добавувачите на различни услуги.

На крајот се наоѓа прегледот на цитирана и консултирана домашна и странска литература, како и прилог кој се однесува на модел на договор за организирање на патување и користениот анкетен прашалник.

Предмет на истражување

Предмет на истражување и детална анализа на оваа докторска дисертација се три клучни прашања, и тоа: 1. докажување на значењето на развојот на туристичката дејност во развојот на националните економии; 2. докажување на големото значење, улогата и влијанието кое го имаат различните видови туристички договори, а особено на договорите за организирање на патување за развој на туристичката дејност; 3. докажување на позитивниот ефект од добрата правна рамка за туристичките договори, а особено на договорот за организирање на патување и туристички пакет-аранжмани за обезбедување на еднаквост на договорните страни доверба во туристичките агенции и поголем обем на користење на туристички услуги во меѓународни рамки. Предмет на истражување и поширока елаборација е и продажба на временско користење на објект time-sharing.

Компаративната анализа покажува експанзија на овој договор во развиените економии, а истражувањето покажува дека афирмацијата на овој договор преку добра правна рамка би значело многу за туристичката дејност во нашата земја. Анализата на трите клучни прашања кои се предмет на истражувањето е синтетизирана и опишана врз база на самостојно истражување на тековната состојба во Р Македонија, споредено со развиените земји во Европа. Позитивниот ефект е разработен преку категоризацијата на туристичките договори и нивно разграничување од договорите во функција на туризмот, како и во опишување и утврдување на клучните елементи и задолжителна законска содржина на договорот за организирање на патување - туристички пакет-аранжман и ефикасна и ефективна заштита на правата на договорните страни.

Дополнително, предмет на оваа дисертација е анализа на можноста правната заштита на страните на договорот за организирање на патување да се спроведува вонсудски со формите на алтернативно решавање на споровите, при што е направена анализа на правните прописи во Европската Унија на овој план, што на трудот му дава уште една нова современа димензија.

Најнакрај, истражувањето има за цел да ги сублимира теоретските наоди, компаративните сознанија, како и резултатите добиени од примарното истражување во насока на создавање релевантни заклучоци и препораки, креирање на нови размислувања и видици кај стручната јавност, со што би се добила целосна слика за прашањето кое е предмет на истражување, односно предмет на анализа во трудот, што кандидатот успешно го прави.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Темата која се обработува во оваа докторска дисертација и предметот на истражување од ваков вид досега не биле предмет на опсежно проучување во Република Македонија и соседството. Станува збор за проблематика која добива на интензитет и станува сè позначајна, особено во денешното време на глобализација кога современиот патник може да се најде каде било во светот и да купи туристички пакет-аранжман од каде било за каде било во светот по пат на он лајн продажба. Туризмот игра важна улога во економијата во земјите од светот, во Европската Унија и, секако, во Република Македонија. Кандидатот, анализирајќи ги сите типични туристички договори, останатите туристички договори и туристичките договори во функција на туризмот преку позитивно нормативната метода, предлага нови решенија за правната рамка, а нивната категоризација ја става во функција за нивно полесно разбирање и примена на правните прописи во интерес на договорните страни. Кандидатот поаѓа од фактот дека пакет-аранжманите за патувања, одмор и турнеите во („пакет-аранжман“) претставуваат значителен дел на пазарот на туристичките услуги. Тој укажува дека во Европската Унија од усвојувањето на Директивата 90/314/ ЕЕЗ, на овој пазар се забележани значителни промени. Покрај традиционалните дистрибутивни синџири, интернетот станува важен медиум преку кој се нудат или продаваат услуги за патување. Патничките услуги не се нудат веќе само комбинирани во форма на традиционални однапред утврдени пакет-аранжмани, туку често се комбинираат на начин да се приспособат на клиентот. Оттука, кандидатот, анализирајќи ја состојбата од спроведување на

решенијата содржани во оваа Директива во практиката, заклучува дека многу од тие комбинации на услуги за патување се наоѓаа, во правна смисла, во „сивата зона“ или беа нејасно опфатени со Директивата 90/314/ЕЕЗ. Затоа во Европската Унија е донесена новата Директива 2015/2302 ЕУ на Европскиот парламент и Советот за патување со туристички пакет-аранжмани и поврзани патнички аранжмани која има за цел да ја приспособи заштитата со новиот развој, да ја подобри транспарентноста и да ја зголеми правната сигурност за патниците и трговците. Донесувањето на оваа Директива, според кандидатот, бара итни измени и во националното законодавство, и тоа на Законот за облигационите односи и Законот за туристичка дејност.

Спроведената компаративна анализа на позитивни прописи на различни национални законодавства, меѓународните конвенции, европските релевантни директиви и практиката на Европскиот суд во релацијата со економските статистички податоци со кои располагааше кандидатот, обидот за емпириско истражување кое даде само делумни резултати поради малиот број агенции кои одговорија на прашалникот, овозможија добивање на вистински и релевантни насоки за потребата од интервенирање во постојната легислатива.

Краток опис на применетите методи

Истражувањето на предметот на овој труд и постигнувањето на поставените цели се прави со помош на широк спектар методи. Доминантниот метод кој се користи при изработката на дисертацијата е *компаративниот*. Ваквиот приод е наложен од повеќе фактори. Најпрво, компарацијата се применува на секој чекор кон нови сознанија. Компарацијата на истражувањето е една од основните сознјатни процеси при детерминирањето на определен институт. Без компарирање на институтите и појавите не е можно да се согледаат сличностите и разликите кои постојат во споредбеноправните решенија. Имено, преку анализата на споредбеноправните решенија се формира јасна слика за ставовите на одделните национални законодавства во однос на правната рамка на туристичките договори, а особено туристичките пакет-аранжмани, со цел да можат да се согледаат предностите и слабостите на овие правни системи. Покрај доминантната употреба на споредбениот метод, во дисертацијата се користени и други методи, меѓу кои *догматскиот метод*, преку кој се врши објаснување, дефинирање и елаборација на основните поими и институти кои се предмет на анализа. Анализите на правните прописи и правни извори за регулирање на оваа проблематика се направени со примена на *аналитичко-синтетичкиот* метод. Со помош на овој метод и анализа на домашна и странска литература, како и практични примери поврзани со оваа област, се добиваат логични поставки за правилниот начин на уредување и правна заштита на договорите за туристички услуги, договорите во функција на туризмот, а особено на договорот за организирање на патување и туристичките пакет-аранжмани и расчленување на композитни елементи од кои можат да се согледаат активностите кои може и треба да се применат на ова поле. Добиените податоци од истражување кандидатот ги подlegнува на *индуктивен и дедуктивен метод* на толкување, анализа и нивно споредување, сè до добивање на заклучоците, со цел да се потврдат, односно да се оправдаат поставените хипотези. Истражувачкиот дизајн е каузално-конклузивен, од причина што е насочен кон проучување на причинско-последичните релации помеѓу варијаблите што се предмет на испитување. Со

наведената методологија се создава можност да се добијат релевантни и веродостојни заклучоци за предметот на истражување, подложни на понатамошна верификација. Дополнително, методолошкиот приод е позитивистички и, притоа, со овој избор, кандидатот ја идентификува, ја мери и ја оценува секоја појава што е предмет на нејзина опсервација и воочливо обезбедува научно објаснување за резултатите. Со ваквото објаснување, кандидатот воспоставува причинско-последична врска и односи меѓу различните елементи на предметот на истражување компарирајќи ги со одредена теорија и практика.

Со овој комплекс на избрана методологија, кандидатот врши преглед и синтеза на постојните знаења, самостојно ги истражува и ги испитува актуелните состојби и проблеми во областа на истражување, обезбедува научни сознанија за причинско-последичните врски и мошне успешно предлага решенија на научните проблеми поставени како тези во оваа докторска дисертација.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Преку сеопфатното истражување кое го спровел кандидатот на темата која е предмет на неговиот интерес и анализа, успева успешно да ги потврди хипотезите поставени на почетокот на истражувањето. Имено, тој докажува дека за развој на туризмот и туристичката дејност, покрај сите други претпоставки како што се географската положба, природните убавини, историските и културните споменици, спортските и културните настани, како и ресурсите, како што се: сместувачки капацитети, обучени туристички работници и добра пропаганда, потребна е добра правна рамка во која прописите ќе ги следат меѓународните стандарди за патникот да се чувствува сигурно и безбедно и да биде убеден дека услугите кои ги платил навистина ќе ги добие. Кандидатот истакнува дека правната рамка за туристичките договори и оние договори кои се во функција на туризмот во време на електронското тргување носат многу предизвици што бараат осовременување на националните прописи. Одовде произлегува заклучокот дека за постигнување на основната цел, потребно е усогласување на правата и обврските во договорите за патување во пакет-аранжман и поврзаните патнички аранжмани, за да се воспостави вистински внатрешен пазар за потрошувачи во оваа област, да се воведат соодветна рамнотежа помеѓу високото ниво на заштита на потрошувачите и конкурентноста на претпријатија. Според кандидатот, потребно е усогласување на правата и обврските во договорите за патување во пакет-аранжман и поврзаните патнички аранжмани за да се воспостави вистински внатрешен пазар за потрошувачи во оваа област, да се воведат соодветна рамнотежа помеѓу високото ниво на заштита на потрошувачите и конкурентноста на претпријатија. Кандидатот доаѓа до заклучок дека не е секогаш лесно да се разликуваат потрошувачите од претставниците на мали бизниси или луѓе кои патуваат во рамките на своите деловни или професионални активности, резервирајќи преку истите канали за резервирање како и потрошувачите. Таквите патници често имаат потреба од слично ниво на заштита. Спротивно на тоа, согласно со решенијата на новата Директива 2015/2302 ЕУ на Европскиот парламент и Советот, кандидатот укажува дека постојат компании или организации кои организираат патни аранжмани врз основа на општ договор, кој често се склучува за голем број патувања или за одреден период, на пример, со туристичка агенција. За вториот наведен вид на патнички

аранжмани, кандидатот смета дека е добро решението на новата Директива дека во ваков случај нема потреба да се воведат степен на заштита кој им се дава на потрошувачите. Според тоа, кандидатот специфичната заштита за патниците предвидена за туристичките пакет-аранжмани треба да се однесува на лица кои патуваат службено, вклучувајќи ги и лицата кои вршат слободна професија или лицата кои се самовработени или други физички лица, кога тие не организираат такви патувања врз основа на општ договор. Со цел да се избегне забуна со дефиницијата за зборот „потрошувач“ што се користи во друго законодавство на Унијата, лицата заштитени со Директива 2015/2302 ЕУ на Европскиот парламент и Советот и на националните закони во кои таа ќе се имплементира, корисниците на услугата треба да ги именуваат како „патници“. Кандидатот се залага за користење на терминот „патник“ наместо различните термини кои се користат во националните законодавства и меѓународни прописи: корисник, потрошувач, турист и др. Со оглед на тоа што услугите за патување може да се комбинираат на многу различни начини, кандидатот смета дека е соодветно под поимот „пакет“ да се вклучат сите комбинации на услуги за патување кои имаат карактеристики што патниците обично ги поврзуваат со пакет-аранжман, особено кога индивидуални услуги за патување се комбинираат во еден пакет на услуги за патување за чие правилно извршување организаторот ќе преземе одговорност. Во согласност со судската практика на Судот на Европската Унија која кандидатот ја анализира во дисертацијата, не треба да биде важно дали се комбинираат услугите за патување пред да се направи каков било контакт со патникот или тоа се прави на основа на барање, односно согласно со изборот на патникот. Истите принципи треба да се применуваат без оглед на тоа дали резервацијата била направена преку трговец во деловна просторија или преку трговец он лајн. Според кандидатот, треба да се прецизира дека услугите за патување кои се комбинираат по склучување на договорот со кој трговецот на патникот му дава право да избере помеѓу различни видови на туристички услуги, како и во случај на подарок пакет во состав на договор аранжман, се сметаат за „пакет-аранжман“. Покрај тоа, комбинација на услуги за патување треба да се смета како „пакет-аранжман“ кога името, информациите за и плаќањето и е-адресите на патникот се пренесуваат помеѓу трговците и кога вториот договор е склучен најдоцна во рок од 24 часа по потврдување на резервацијата на првата услуга на патувањето. Според кандидатот, он лајн поврзаните патнички аранжмани, исто така, треба да се разликуваат од поврзани интернет-страници, чија цел не е да се склучи договор со патник, туку се врска преку која патниците само генерално се информираат за дополнителни услуги за патување, на пример, кога еден хотел или некој организатор на настани на својата интернет-страница наведе листа на сите оператори кои нудат транспортни услуги до хотелот или до местото на настанот, без оглед на резервацијата, или ако се користат колачиња и метаподатоци за рекламирање на интернет-страниците. Кандидатот смета дека треба да се утврдат посебни правила, како за трговци во деловна просторија така и за он лајн трговци, во врска со: поединечни посети или контакт со нивната продажна точка, правила за склучување на одделни договори со индивидуалните даватели на услуги и правила за он лајн трговци, кои, на пример, преку други процедури за он лајн резервирање, овозможуваат купување на најмалку една дополнителна услуга на патување од друг трговец, ако договорот е склучен не подоцна од 24 часа по потврдување на резервацијата од првата услуга за

патување. Ова посредништво често се заснова на комерцијален однос, кој вклучува компензација помеѓу трговецот кој помага во купување на дополнителни патнички услуги и другиот трговец, без оглед на начинот на пресметка на оваа компензација/надомест. Според кандидатот, надоместот, на пример, може да биде врз основа на бројот на посети на линкот или според сообраќај. Овие правила, на пример, би се применувале во случај кога со потврда за резервација на првите туристички услуги, како што е-лет или патување со воз, патникот добива повик да резервира дополнителна услуга на патување, достапна на определена дестинација, на пример, сместување во хотел, со линкови до веб-страница за резервација на друг давател на услуги или брокер. Додека таквите аранжмани не треба да се сметаат за пакет-аранжмани во смисла на оваа Директива, според која за правилно извршување на сите туристички услуги е одговорен еден организатор, таквите поврзани аранжмани претставуваат алтернативен бизнис-модел кој често им конкурира на пакет-аранжманите. Кандидатот укажува дека со цел да се обезбеди фер конкуренција и заштита на патниците, обврската за обезбедување на дополнителни докази за поврат на уплатите и за враќање на патниците во случај на несолвентност, исто така треба да се примени и на поврзани патнички аранжмани. Независно купување на патнички услуги како поединечна услуга за патување не се смета ниту како пакет-аранжман, ниту како поврзан патнички аранжман. Кандидатот особено го потенцира значењето на преддоговорните информации за правилна економска одлука на патникот како потрошувач. Со цел да им се даде на патниците појасна слика и тие да бидат информирани за да направат избор помеѓу различни видови туристички аранжмани кои се нудат, од трговецот треба да се бара, пред патникот да се согласи да плати, на јасен и лесно видлив начин да му укаже дали нуди пакет-аранжман или поврзан патнички аранжман и да обезбеди информации за соодветното ниво на заштита. Изјавата на трговецот за правната природа на производот за патување што се пласира на пазарот треба да одговара на вистинската правна природа на посочениот производ. Доколку трговецот не му даде точни информации на патникот, кандидатот смета дека треба да интервенираат одговорните органи надлежни за спроведување, особено оние што го спроведуваат инспекцискиот надзор. При утврдување дали се работи за пакет-аранжмани или поврзани патнички аранжмани, треба да се земе предвид комбинацијата на различни видови туристички услуги, како што се: сместување, обезбедување на автобуски, железнички, поморски и воздушен транспорт на патници, како и изнајмување на услуги на моторни возила или одредени мотоцикли. Финансиските услуги, како патно осигурување, не треба да се сметаат за туристички услуги, туку, според кандидатот, тие се само во функција на туризмот. Покрај тоа, услугата што е неразделна од друга услуга за патување не треба, само по себе, да се смета за услуга за патување. Во овие услуги кандидатот ги вклучува, на пример, услугите за транспорт на багаж во рамките на превоз на патници, мали транспортни услуги, како што е превоз на патници како дел од турата со водич или трансфери меѓу хотел и аеродром или железничка станица, јадења, пијалаци и чистење во рамките на услугите за сместување или пристап до објекти на иста локација како базен, сауна, велнес-центар или фитнес за гостите на хотелот. Тоа, исто така, значи дека сместувањето, само по себе, не треба да се смета за услуга за патување сама по себе доколку е јасно дека главна компонента на услугата е превозот. На пример, крстарење, ноќевањето се обезбедува како дел од патен,

железнички, поморски и воздушен транспорт на патници. Други туристички услуги кои не се неделив дел од превоз на патници, сместување или изнајмување на моторни возила или мотоцикли, според кандидатот, можат да вклучат, на пример, билети за концерти, спортски настани, излети или забавни паркови, разгледување со водич, пропусници за скијачки терени и изнајмување на спортска опрема, како што е опрема за скијање или велнес-третмани. Сепак, доколку таквите услуги се комбинираат со само една услуга за патување од друг вид, на пример, со сместување, според кандидатот, тоа секако ќе доведе до креирање на пакет-аранжман или поврзан патнички аранжман, но само ако тие заедно претставуваат значаен дел од вредноста на пакет-аранжманот или патничкиот аранжман или ако тие се рекламираат или претставуваат главна карактеристика на патувањето или одморот. Ако уделот на другите туристички услуги изнесува 25 % или повеќе од вредноста на комбинираната услуга, треба да се смета дека овие услуги претставуваат значаен дел од договорите на пакет-аранжман или поврзан патнички аранжман. Треба да се прецизира дека кога се додаваат други туристички услуги, на пример, на сместување во хотел резервиран како една услуга, тоа не треба да се смета за пакет-аранжман. Кандидатот ги истражува и можностите за спроведување на правната заштита која се гарантира со договорите за туристички пакет-аранжмани. Бидејќи овие договори се потрошувачки, тие уживаат и јавно правна и приватно правна заштита. Кандидатот укажува дека нечесната деловна практика на давателите на туристички услуги, заведувачкото рекламирање и користењето на нечесни договорни клаузули можат да се спречат преку инспекциски надзор и забраните на ваквите практики. Кандидатот ги разработува можностите и за граѓанско правна или приватно правна заштита со огласување на нечесните одредби за ништовни, со покренување на постапки за надомест на штета, како поради користење на нечесни клаузули во договорите, така и поради повреда на договорите во форма на неправилно исполнување или неисполнување на договорите. При тоа, укажува дека честопати патникот нема точна претстава кон кого треба да го насочи барањето за правилно исполнување на договорот кон организаторот на патувањето или кон непосредниот давател на туристичката услуга во ваква недоумица се наоѓа патникот и кога бара надомест за претрпената штета, што произлегува најчесто од нејасните одредби на националните закони.

Преку ваквото истражување и добиените резултати, кандидатот прави успешен обид да придонесе во креирањето на нови размислувања и видици кај стручната јавност за улогата и значењето на правната рамка за туристичките договори, а особено договорот за организирање на патување или туристички пакет-аранжман во развој на туристичката дејност и во развојот на севкупната економија (особено што ваквите туристички пакет-аранжмани доведуваат до ангажирање на работна сила од различни профили, од ниско- до високообразовани и специјализирани). Одовде сметаме дека докторскиот труд ќе има, покрај теоретска, и практична примена во стопанството на Р Македонија.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Нагип Зендели, со наслов „Туристичките договори во Република Македонија и во Европската Унија, со

посебен осврт на туристичките пакет-аранжмани“, претставува истражување во областа на договорното право и деловното право. Истражувањето кое го спровел кандидатот претставува оригинален научен труд изготвен во согласност со сите критериуми за една докторска дисертација. Кандидатот успешно обработува една актуелна интердисциплинарна тема, која опфаќа делови и институти од граѓанското, деловното право и елементи на административното право, како и дел од менаџментот како организациона наука, поврзана со правото. Кандидатот содржински успеал да опфати значајни прашања од областа која ја истражува. Темата која е предмет на неговиот интерес е обработена на јасен и концизен начин. Напишана е на разбирлив и едноставен јазик со користење на соодветна стручна терминологија, а за темелна анализа е користена нова современа домашна и странска литература од реномирани автори во областа. Ваквиот сеопфатен, самостоен научен труд претставува неспорен, своевиден придонес во збогатувањето на литературата од областа на договорното и трговското право.

Во методолошка смисла, дисертацијата е поставена врз јасно дефинирани тези и цели на истражувањето, а притоа е користена соодветна методологија и истражувачка техника, соодветна и сообразена со поставените цели. Структурата и содржината на докторската дисертација даваат за право да се констатира дека кандидатот успеал да даде целосна анализа на предметот на истражувањето, така што дисертацијата претставува заокружена целина. Материјата е презентирана на јасен начин, а трудот е сеопфатно обработен, содржински и логично систематизиран. Поставената теоретска и структурна рамка на темата ги следи современите тенденции, а применетиот методолошки пристап им дава значење и издржаност на сознанијата изнесени во трудот.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Нагип Зендели, со наслов „Туристичките договори во Република Македонија и во Европската Унија, со посебен осврт на туристичките пакет-аранжмани“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди на докторски труд.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на изложениот приказ и дадената оцена, Комисијата констатира дека се работи за докторска дисертација што ги задоволува сите критериуми за подготвување на самостојни научни трудови од ваков вид, предвидени со соодветната законска регулатива и со актите на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Со оглед на наведеното, Комисијата со особено задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Нагип Зендели со наслов „Туристичките договори во Република Македонија и во Европската Унија, со посебен осврт на туристичките пакет-аранжмани“.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Горан Коевски, претседател, с.р.

**Проф. д-р Јадранка Дабовиќ Анастасовска, ментор,
с.р.**

Проф. д-р Ана Павловска Данева, член, с.р.

Проф. д-р Ненад Гавриловиќ, член, с.р.

Проф. д-р Неда Здравева, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ ПОД НАСЛОВ: „ВОЛШЕБЕН СВЕТ НАРЕЧЕН КЛЕТКА“ ОД АВТОРКАТА Д-Р МАЈА ЈОРДАНОВА

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет, донесена на 18.4.2018 година, бр. 02-538/3, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебното помагало под наслов: „Волшебен свет наречен клетка“, од авторката д-р Маја Јорданова, наменет за студентите по биологија, за предметите: Клеточна биологија и Цитологија, избрани се: д-р Даница Рогановиќ-Зафирова, редовен професор (во пензија) и д-р Катерина Ребок, вонреден професор.

По добивањето на ракописот и неговото детално разгледување и анализа, до Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, рецензентите го поднесуваат следниов

ИЗВЕШТАЈ

I. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Волшебен свет наречен клетка
Назив на предметната програма:	1. Клеточна биологија 2. Цитологија
Назив на студиската програма:	Студиска програма за молекуларна биологија Студиска програма за биохемија и физиологија Студиска програма за дипломиран биолог – професор по биологија
Фонд на часови и ЕКТС–кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	1. 4+4, 8 ЕКТС–кредити 2. 4+4, 10 ЕКТС–кредити
1. Предметот Клеточна биологија на Природно-математичкиот факултет е задолжителен (изборен/задолжителен) предмет со фонд на часови 4+4, број на ЕКТС–кредити 8 и се слуша во зимски (прв) семестар. 2. Предметот Цитологија на Природно-математичкиот факултет е задолжителен (изборен/задолжителен) предмет со фонд на часови 4+4, број на ЕКТС–кредити 10 и се слуша во зимскиот (прв) семестар.	
Реден број на изданието:	Прво издание (приспособен според наставната програма)
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 58 страници, 341 135 карактери во формат А4, напишани на компјутер, со големина на фонтот – 12. Текстот е поделен во 12 поглавја и содржи 117 слики.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Даница Рогановиќ-Зафирова, с.р.
2. Проф. д-р Катерина Ребок, с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ

Од рецензентот: проф. д-р Катерина Ребок

Краток опис на содржината:	Ракописот со наслов: „Волшебен свет наречен клетка“, од авторката Маја Јорданова, е учебно помагало за одржување на практични вежби од предметите: Клеточна биологија и Цитологија, во кое се обработува структурата на животинските клетки, наменет за студентите запишани на студиумот по биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Тој претставува синтеза на краток теоретски дел, цитолошки атлас и работен дел. Обработувајќи ги содржините од општото кон посебното, авторката успеала на суптилен начин низ десетте поглавја да ги сублимира основните законitosti во анализата на цитолошките препарати, нивната анализа и толкување. На сликовит начин, во ракописот се претставени морфолошките карактеристики на основните клеточни структури, физиолошките процеси карактеристични за поединечните клеточни компартмани, нивната функционална поврзаност, како и нивната улога во главните клеточни процеси.
Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Уникатната концептуална организираност на ракописот во форма на текст, атлас и работен дел совршено ги следи наставните содржини предвидени во предметната програма и овозможува идеална усогласеност со теоретскиот дел. Секое поглавје во овој ракопис визуелно го надополнува теоретскиот дел, така што двата дела (ракописот и теоретскиот дел) неизбежно претставуваат една целина, која дава комплетна слика и овозможува лесно восприемање на наставните содржини.
Предлози за потребни корекции:	/
Оцена на ракописот:	Ракописот ги обработува основните методолошки пристапи во изработката на цитолошките препарати, а исто така дава речиси

	детална анализа на главните супклеточни структури, нивната морфолошка и функционална структура и улога во клетката. Секое поглавје обработува нова содржина, која им помага на студентите постапно да создадат комплетна слика за тродимензионалната организација и функционалната поврзаност на клеточните компартмани во една интегрирана целина. Покрај тоа, овој ракопис нуди современ методолошки пристап, преку кој студентите ќе бидат во можност да осознаат како да ги препознаат клеточните структури, но од особена важност е што ракописот овозможува студентите да научат од дводимензионална слика добиена на микроскоп да изградат тродимензионална претстава за клеточната градба, и vice-versa, да ја препознаат различната слика на секој клеточен компартман, во зависност од правецот на пресекот низ клеточната структура.
Категоризација:	учебник/ учебно помагало /скрипта
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 58 страници, 341 135 карактери во формат A4, напишани на компјутер, со големина на фонтот – 12. Текстот е поделен во 12 поглавја, и содржи: 8 симболи, 3 фотографии, 61 шема, 4 микрофотографии од светлосна микроскопија, 3 микрофотографии од скенинг електронски микроскоп, 38 микрофотографии од трансмисионен електронски микроскоп, 81 задача со голем број подзадачи.

Врз основа на изнесеното, ми претставува особена чест и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебно помагало по предметите Клеточна биологија и Цитологија, примарно наменет за студентите по биологија на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

РЕЦЕНЗЕНТ

Д-р Катерина Ребок, с.р.
вонреден професор

III. ПОСЕБЕН ДЕЛ

Од рецензентот: проф. д-р Даница Рогановиќ-Зафирова

Краток опис на содржината:	Ракописот на проф. д-р Маја Јорданова под наслов: „Волшебен свет наречен клетка“, наменет е за изведување на практична настава од предметите Клеточна биологија и Цитологија, во рамките на студиските програми наведени во првиот дел на овој извештај. Материјалот е организиран во дванаесет тематски целини (поглавја) кои обработуваат соодветни области од структурата и функцијата на клеточните компоненти. Првите три се посветени на основите на микроскопските техники и методите во изучувањето на клеточната морфологија и функција, додека секое од останатите девет поглавја е посветено на соодветна органела или група функционално поврзани клеточни органели или клеточни елементи. Секое поглавје во текстот е приспособено на потребите на една методска целина во практичната настава. Се состои од краток воведен теоретски дел и богато илустриран практичен дел, во кој низ бројни задачи, прашања и упатства овозможува интерактивно водење на студентот при совладувањето на основите на микроскопската анализа на дадените клеточни структури, како и поимање на нивните функционални карактеристики.
Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Сметам дека ракописот е во целосна усогласеност со предметната програма за Цитологија и Клеточна биологија. Во својство на практикум со интерактивен карактер, обезбедува извонредна поддршка при совладување на основните вештини на микроскопската анализа, сликовито поимање на клеточните структури, како и усвојување на нивните функционални карактеристики во склопот на сложениот клеточен систем.
Предлози за потребни корекции:	/
Оцена на ракописот:	Имајќи ги предвид горенаведените карактеристики на поднесениот ракопис, сметам дека тој ги исполнува сите критериуми на квалитетно учебно помагало кое ќе овозможи унапредување на практичната настава по наведените предмети. Сходно на тоа, сметам дека неговото објавување е во целост оправдано и неопходно.

Категоризација:	учебник/ <u>учебно помагало</u> /скрипта
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 58 страници, 341 135 карактери во формат A4, напишани на компјутер, со големина на фонтот – 12. Текстот е поделен во 12 поглавја, и содржи: 8 симболи, 3 фотографии, 61 шема, 4 микрофотографии од светлосна микроскопија, 3 микрофотографии од скенинг електронски микроскоп, 38 микрофотографии од трансмисионен електронски микроскоп, 81 задача со голем број подзадачи.

Врз основа на изнесеното, ми претставува особена чест и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебно помагало по предметите Клеточна биологија и Цитологија, примарно наменет за студентите по биологија на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

РЕЦЕНЗЕНТ

Д-р Даница Рогановиќ-Зафирова
редовен професор во пензија, с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК НА НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: ТЕКСТИЛНО-МЕХАНИЧКО ИНЖЕНЕРСТВО, ДИЗАЈНИРАЊЕ НА ТЕКСТИЛ И ОБЛЕКА И МАРКЕТИНГ- МЕНАЏМЕНТ НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ, ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет-Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ од 10/11.3.2018 и „Коха“ од 12.3.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области: текстилно-механичко инженерство, дизајнирање на текстил и облека и маркетинг-менаџмент, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-663/1 од 23. 4.2018 година, донесена на 28. редовна седница, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Магдалена Пренцова, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје, д-р Јован Степановиќ, редовен професор, Технолошки факултет во Лесковац, Универзитет во Ниш, и д-р Сашо Јосимовски, редовен професор, Економски факултет, УКИМ, 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 се пријави еден кандидат, и тоа д-р Елена Томовска, насловен доцент на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Со пријавата се доставени сите потребни документи според објавениот конкурс.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Елена Томовска е родена на 1.7.1981 во Скопје, Република Македонија. Средно образование завршила во гимназијата „Никола Карев“ во Скопје, во 1999 година. Со високо образование се стекнала на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, на насоката конфекциско инженерство. Дипломирала во 2004 година, на тема *Оптимизација при изработката на женска блуза со промена на шийот на шевои*, со просечен успех 9,95.

Кандидатката се служи активно со англискиот и пасивно со францускиот и албанскиот јазик.

Во учебната 2005 година се запишала на втор циклус (магистерски студии) на Универзитетот Хериот-Ват, Единбург, Велика Британија, на насоката *Конфекциски менаџмент*. Студиите ги завршила cum laude во 2006 година. На 18.11.2006 го одбринила магистерскиот труд на тема: *Испражување на карактеристиките на веб-страни за продажба на облека и нивната корелација со електронската продажба*.

Докторската дисертација на тема: *Испражување на перформансите за развој на електронска продажба на облека од македонските конфекциски производители* ја одбринила на 21.12.2011 година, пред Комисија во состав: д-р Сашо Јосимовски, редовен

професор, Економски факултет, УКИМ, Скопје, ментор, д-р Калина Тренивска Благоева, редовен професор, Економски факултет, УКИМ, Скопје, член, д-р Нада Секуловска, редовен професор, Економски факултет, УКИМ, Скопје, член, д-р Виолета Чепујноска, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје, член и д-р Соња Ќортошева, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје, член. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки.

На 6.9.2013 е избрана во звањето насловен доцент на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во кое звање е и денес. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1057 од 1.7.2013.

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

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

Наставно-образовна дејност

По својот последен избор, а тоа е во звањето насловен доцент во 2013 година кандидатката д-р Елена Томовска изведува настава и вежби на прв циклус студии на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, на студиската програма Дизајн и инженеринг на облека по предметите на кои беше избрана. Освен тоа, изведува настава на доделени предмети на студиската програма Инженерство на материјали и нанотехнологии и учествува во наставата на втор циклус студии на студиската програма Прехранбена технологија и биотехнологија. Покрај редовните обврски околу изведувањето на лабораториските и пресметковните вежби, писмените испити и консултациите со студентите, кандидатката изведува и теренска настава.

Кандидатката била ментор на 2 дипломски труда и учествувала како член во комисија за оцена и одбрана на 3 дипломски труда во периодот од септември 2013 до март 2018 година.

Кандидатката е рецензент за списанијата: *Industria Textila*, *Journal of Building Engineering*, *Advanced Technologies*.

Активностите кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот, се наведени во табелата во Анекс 2 со датуми и други податоци согласно со Правилникот за избор.

Научноистражувачка дејност

Во периодот од септември 2013 до март 2018 година, д-р Елена Томовска објавила вкупно 18 труда со научни резултати од областа на текстилната технологијата и менаџмент

на текстилот, од кои 4 труда во меѓународни научни списанија со импакт – фактор, 6 труда во меѓународни научни списанија и 8 труда во зборници од научни собири. Учествовала на научно/стручни собири со апстракти (8), објавени во зборници на меѓународни конгреси и конференции, а е учесник и во еден национален проект од областа на развој на технички текстилни материјали.

Активностите кои припаѓаат во научноистражувачката дејност, релевантни за изборот, назовите на трудовите, проектите и слично се наведени во табелата во Анекс 2.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Кандидатката д-р Елена Томовска е активно вклучена во стручно-апликативната работа на Технолошко-металуршкиот факултет. Учествовала како соработник одговорен за статистичката анализа на неколку истражувања на пазарот, а е вклучена и во тимот на акредитираната Текстилна лабораторија на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

Д-р Елена Томовска е вклучена во работата на колегиуми и комисии на Технолошко-металуршкиот факултет, и тоа како член на Наставно-научниот совет, Наставно-научниот колегиум за втор циклус студии на студиските програми: Прехранбена технологија и биотехнологија и Управување со квалитет и безбедност на храната. Нејзината активност на Факултетот е претставена и со учеството во факултетски комисии: пописна комисија, комисија за самовалуација.

Во текот на еден семестар во 2017 година, д-р Елена Томовска била на студиски престој на Одделот за испитување на текстил и маркетинг при Техничкиот Универзитет во Либерец, Чешка Република.

Конкретните активности кои припаѓаат во овие дејности, релевантни за изборот, се наведени во табелата во Анекс 2, со дајуми и групни податоци.

Оценка од самовалуација

Д-р Елена Томовска, во изборниот период, доби позитивни оценки од анонимно спроведената анкета на студентите на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

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 Елена Томовска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Елена Томовска 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 научните области: текстилно-механичко инженерство, дизајнирање на текстил и облека и маркетинг-менаџмент.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, д-р Елена Томовска да биде избрана во звањето вонреден професор во научните области: текстилно-механичко инженерство, дизајнирање на текстил и облека и маркетинг-менаџмент.

Рецензентска комисија

-
1. Д-р Магдалена Пренцова, редовен професор
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, с.р.

-
2. Д-р Јован Степановиќ, редовен професор,
Технолошки факултет во Лесковац,
Универзитет во Ниш, Србија, с.р.

-
3. Д-р Сашо Јосимовски, редовен професор
Економски факултет, УКИМ, с.р.

ОБРАЗЕЦ**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗБАЊЕ****Кандидат: Елена Томовска****Институција: Технолошко-металуршки факултет****Научна област: текстилно-механичко инженерство, дизајнирање на текстил и
облека и маркетинг-менаџмент**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ		
Ред. Број	Назив на активност:	Поени
1.	Одржување на настава од прв циклус студии=ч х нед. х 0,04	
1.1.	Основи на менаџментот (2+1), 2013-2018	6.00
1.2.	Бизнис-администрација (2+0), 2013-2018	6.00
1.3.	Маркетинг (2+1), 2013-2018	6.00
1.4.	Дизајн на текстилот (2+1), одбрани поглавја, 2013-2018	3.00
1.5.	Проектирање на ткаенини (2+2), одбрани поглавја, 2013-2018	3.00
1.6.	Бизнис-планирање (2+2), 2017	1.20
1.7.	Маркетинг-менаџмент (2+2), 2017	1.20
2.	Одржување на настава од втор циклус студии =ч. х нед.х0,05	
2.1.	Развој на нови производи, процеси и методи (3+3), одбрани поглавја, 2015-2017	0.45

3.	Одржување на вежби=ч. х нед. х 0,03	
3.1.	Основи на менаџментот (2+1), 2013-2018	2.25
3.2.	Маркетинг (2+1), 2013-2018	2.25
3.3.	Плетенини (3+2), 2013-2018	4.50
3.4.	Дизајн на текстилот (2+1), 2013-2018	2.25
3.5.	Проектирање на ткаенини (2+2), 2013-2018	4.50
3.6.	Бизнис-планирање (2+2), 2017	0.90
3.7.	Маркетинг-менаџмент (2+2), 2017	0.90
4.	Подготовка на нов предмет (предавања и вежби)	
4.1.	Бизнис-администрација (2+0)	1.00
4.2.	Маркетинг (2+1)	1.50
4.3.	Бизнис-планирање (2+2)	1.50
4.4.	Маркетинг-менаџмент (2+2)	1.50
5.	Консултации со студенти (503x0,002)	2.04
6.	Ментор на дипломска работа= 2 x 0,2	0.40
7.	Член на комисија за одбрана на дипломска работа = 3 x 0,1	0.30
8.	Рецензент на научно-стручно списание со меѓународен уредувачки одбор (Industria Textila/Romania, Journal of Building Engineering/Elsavir, Advanced Technology/Serbia) = бр. X1	3.00
	Вкупно	55.64
НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЛНОСТ		
Ред. Број	Назив на активност:	Поени
1.	Учесник во национален научен проект	
1.1.	„Развој на нови и унапредување на постојните постапки за производство на технички текстилни материјали“, Технолошки факултет во Лесковец, 2011-2014, ев. бр. TR-34020, финансиран од Министерство за образование, наука и технолошки развој на Р. Србија, раководител: Душан Трајковиќ	3.00

2.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
2.1.	TrajkovićD., Jordeva, S.,Tomovska, E., Zafirova, K. (2017) Polyester apparel cutting waste as insulation material, The Journal of The Textile Institute, Vol. 108, 7, pp. 1238-1245 (IF=1.13)	4.73
2.2.	Tomovska E., Jordeva S., Trajković D., Zafirova K. (2017) Attitudes towards managing post-industrial apparel cuttings waste, The Journal of The Textile Institute, Vol. 108, 2, pp. 172-177 (IF=1.13)	4.73
2.3.	Jordeva, S.,Tomovska, E., Zafirova, K. (2016) The Influence of Structural Variation on Wool Fabrics Air Permeability, Advanced Technology, Vol. 5, 2, pp.79-82	4.80
2.4.	Tomovska, E., Zafirova, K., (2016) The effect of small structural changes on breaking strength and elongation of wool fabrics, Tekstilna Industrija, 3, 15-20	5.40
2.5.	Tomovska, E., Zafirova, K., (2016) Investigation of woven fabric weave factor, Tekstilna Industrija, 2, 15-20	5.40
2.6.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K.Zafirova (2015) <i>Current State of Pre-Consumer Apparel Waste Management in Macedonia</i> , Fibers&Textiles in Eastern Europe, 23, 1 (109), 13-16 (IF=0.67)	4.27
2.7.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K.Zafirova (2014) <i>Textile waste as thermal insulation material</i> , Tekstil, Vol. 63, No. 5-6, 168-179	3.60
2.8.	Jordeva, S., Trajković,D., Tomovska, E., Zafirova, K. (2014) Tekstilna industrija i tekstilni otpad u R. Makedoniji. Tekstilna industrija, 61 (6). pp. 29-32.	3.60
2.9.	E. Tomovska, K.Zafirova, (2013) <i>Contribution of fibers to the visual perception of fabric roughness</i> , Tekstil, Vol. 62, No. 7-8, 284-288 (IF=0.08)	5.40
2.10.	E. Tomovska, K.Zafirova, (2013) <i>Investigation on water absorbency of terry towels</i> , Tekstilna Industrija, 3, 18-24	3.60
3.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови на научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор и учество на научен/стручен собир со реферат	

3.1.	Tomovska, E., Jordeva, S., Trajković, D., Zafirova, K., Attitudes towards Managing Post-Industrial Apparel Cuttings, 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management, Kyoto, 2014	2.30
3.2.	E. Tomovska, S. Kortosheva, Influence of Unstandardized Workstations on Operator Performance, 6th international scientific – professional conference Textile Science and Economy, Zrenjanin, 2014, pp.117-120	3.20
3.3.	Jordeva, S., Tomovska, E., Trajković, D., Zafirova, K., Sound Insulation Properties of Structure Designed From Apparel Cutting Waste, AUTEX 15th World Textile Conference, Bucharest, 2015	2.80
4.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови на научен/стручен собир и учество на научен/стручен собир со реферат	
4.1.	Jordeva, S., Tomovska, E., Trajković, D., Zafirova, K., Application of Apparel Cutting Waste as Insulation Material, 6 th International Textile Conference, Tirana, 2014, pp.46-49	2.20
4.2.	Tomovska, E., Jordeva, S., Trajković, D., Zafirova, K. Pre-Consumer Apparel Waste Management in Macedonia, 6 th International Textile Conference, Tirana, 2014, pp.247-253	2.20
4.3.	Tomovska, E., Jordeva, S., Zafirova, K., Contribution of Texture to Aesthetic Properties, 7th International Textile Conference, Tirana, November, 2016, pp.224-230	2.60
4.4.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K.Zafirova, Fire Resistance of Insulation Structure from Polyester Cutting Waste, 7th International Textile Conference, Tirana, November, 2016, pp.213-217	2.20
4.5	Tomovska, E., Zafirova, K., Compressibility of Tufted Carpets with Different Wool/Polyamide Ratio, 7th International Textile Conference, Tirana, November, 2016, pp.356-362	2.30
5.	Апстракти објавени во зборник на конференција и учество на научен/стручен собир со реферат	
5.1.	E. Tomovska, K.Zafirova, The contribution of fibre count on the physical and mechanical properties of woven fabrics, 10 th Symposium “Novel technologies and economic development”, Leskovac, 2013, pg.209	1.00
5.2.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K.Zafirova, Investigation of apparel waste management in Macedonia, 10 th Symposium “Novel technologies and economic development”, Leskovac, 2013, pg.217	1.00

5.3.	Tomovska, E., Zafirova, K., Woven fabrics weave factor assessment, XXIII Congress of the Chemists and Technologists of Macedonia Ohrid, 2014, pg.279	1.00
5.4.	E. Tomovska, S. Kortosheva, Analysis of handling time deviation between trained and untrained operators, XXIII Congress of the Chemists and Technologists of Macedonia Ohrid, 2014, pg.278	1.00
5.5.	Tomovska, E., Zafirova, K., Influence of structural variations on air permeability of wool fabrics, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 331	1.00
5.6.	Tomovska, E., Jordeva, S., Zafirova, K., Visual perception of pantyhose texture, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 330	1.00
5.7.	Tomovska, E., Zafirova, K., The effect of small structural changes on breaking strength and elongation of wool fabrics, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 325	1.00
5.8.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K.Zafirova, Some characteristics of an insulation structure from recycled apparel cutting waste, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 331	1.00
	Вкупно	76.33

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Број	Назив на активноста:	Поени
1.	Соработник во студија, физибилити-студија, истражување на пазарот	
1.1.	Техничко решение: Trajković Dušan, Jordeva Sonja, Zafirova Koleta, Stepanović Jovan, Tomovska Elena, <i>Novi termoizolacioni materijali od recikliranog otpada odevne industrije</i> , Tehničko rešenje, Bitno poboljšan postojeći proizvod M84, 2014	1.00
1.2.	Анализа и евалуација на состојбата на оралното здравје и интервенциите кај пациентите од ЈЗУ УСКЦ Св. Пантелејмон-Скопје, во периодот 2012-2014 година, 2015	1.00
1.3.	Консултант за EBARD BAS Program, Market Research and Marketing Strategy (јуни 2013 - септември 2013)	1.00

1.4.	Консултант за EBARD BAS Program, Market Research and Marketing Strategy (октомври 2015 - јануари 2016)	1.00
1.5.	Gallup World Poll Macedonia (2014, 2015 и 2016)	3.00
2.	Предавање на институции од јавен интерес	
2.2.	Човечкиот фактор при управување со отпад, Титан - Цементарница Усје, Скопје, 2015	0.50
3.	Извршител во акредитирана лабораторија	
3.1.	Извршител во акредитирана текстилна лабораторија на ТМФ, од 2015 до денес	1.00
	Вкупно	7.50
	Дејности од поширок интерес	
4.	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	1.00
5.	Уредник на зборник на трудови на научен/стручен собир	1.00
6.	Студиски престој во странство до 6 месеци	
6.1.	Технички универзитет во Либерец, септември 2017-јануари 2018, финансиран од Вишеградски фонд	1.00
7.	Член на факултетска комисија	
7.1.	Комисија за самоевалуација (2017-)	0.50
7.2.	Пописна комисија (од 2013 до 2018)	2.50
7.3.	Член на Наставно-научен колегиум за втор циклус студии за студиските програми: Прехранбена технологија и биотехнологија и Управување со квалитет и безбедност на храната	1.00
7.4.	Член на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет	0.50
	Вкупно	6.00
	НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	55.64
	НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	76.33

	СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	7.50
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	6.00
	Вкупно поени	145.47

Рецензентска комисија

-
1. Д-р Магдалена Пренцова, редовен професор
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, с.р.

-
2. Д-р Јован Степановиќ, редовен професор,
Технолошки факултет во Лесковац,
Универзитет во Ниш, Србија, с.р.

-
3. Д-р Сашо Јосимовски, редовен професор
Економски факултет, УКИМ, с.р.

R E V I E W

ON THE PROMOTION OF LECTURER IN THE SCIENTIFIC FIELDS: MECHANICAL TEXTILE ENGINEERING, TEXTILE AND CLOTHING DESIGN, AND MARKETING MANAGEMENT AT THE FACULTY OF TECHNOLOGY AND METALLURGY IN SKOPJE

Based on the public announcement of the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, the Faculty of Technology and Metallurgy, published in the newspapers "Nova Makedonija" of 10/11.3.2018 and "Koha" of 12.3.2018, for election of a lecturer in all academic-scientific titles in the academic-scientific fields: mechanical textile engineering, textile and clothing design, and marketing management, and based on the decision of the Teaching-Scientific Council No. 02-663/1 from the 17th regular session held on 23.04.2018, the Review Committee was established, composed of Magdalena Prendzova, PhD, full professor of the Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje, Jovan Stepanović, PhD, full professor at the Faculty of Technology in Leskovac, University of Nis, and Sašo Josimovski, PhD, full professor at the Faculty of Economics in Skopje.

As members of the Review Committee, after reviewing the submitted documentation we present the following

R E P O R T

At the public announcement for the election of a lecturer in all academic-scientific titles only one candidate applied, Elena Tomovska, PhD, assistant professor at the Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje. The application contained all necessary documents

1. BIBLIOGRAFICAL DATA AND EDUCATION

The candidate, Elena Tomovska, PhD, was born on 01.07.1981 in Skopje, Republic of Macedonia. She completed her secondary education in the high school "Nikola Karev", Skopje, in 1999. Her undergraduate studies were conducted at the Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje, study programme apparel engineering. She graduated in 2004, by submitting the undergraduate project *"Optimisation of the production of women's blouses through seam alterations"*, with a average grade of 9.95.

The candidate is fluent in English and has a passive knowledge of French and Albanian.

In the academic year 2005 she enrolled the post-graduate (master) studies at Heriot-Watt University, School of Textile and Design, UK. She was awarded a cum laude degree in 2006. On 18.11.2006 she defended her master project "An Investigation of the Differences in Components of Apparel E-retailers Websites and their Relationship to Online Purchase".

Upon defending her doctoral thesis: “Perspectives of Apparel E-retail in Macedonia” on 21.12.2011, she was awarded a doctoral title by the Committee of: Sasho Jisumovski, PhD, full professor at the Faculty of Economics in Skopje, mentor, Kalina Trenevska Blagoeva, PhD, full professor at the Faculty of Economics in Skopje, Nada Sekulovska, PhD, full professor at the Faculty of Economics in Skopje, Violeta Chepurnoska, PhD, full professor, Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje, Sonja Kortosheva, PhD, full professor, Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje

On 06.09.2013 she was promoted to the title of assistant professor at the Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje and she currently holds the same position. The latest review for her election was published in the Bulletin No. 1057 of 01.07.2013.

The Reviewing Committee took into consideration the overall scientific, professional, pedagogical and other achievements of the candidate from the beginning of her career, as well as the overall scientific, professional, pedagogical and other achievements of the candidate since the date of her last promotion until the date of application, based on the submitted documentation relevant to the promotion.

2. SCIENTIFIC, PROFESSIONAL, PEDAGOGICAL AND OTHER ACHIEVEMENTS OF THE CANDIDATE FROM THE LAST PROMOTION UNTIL THE DATE OF APPLICATION

Lecturing and educational activity

After her last promotion as assistant professor in 2013 the candidate Elena Tomovska, PhD, has been involved in lecturing, laboratory lessons and field practice at undergraduate courses at the Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje, on the study program clothing design and engineering. She is also engaged as lecturer on the undergraduate study program material engineering and nanotechnology, as well as the post graduate study program of engineering of food and biotechnology. Her regular activities encompass practical lessons, examinations, individual student tutoring and field lessons.

The candidate was a mentor of 2 undergraduate students and a member of evaluation and defense committees of 3 undergraduates, in the period from September 2013 to March 2018.

The candidate was a reviewer of articles published in the journals: *Industria Textila*, *Journal of Building Engineering*, *Advanced Technologies*.

The activities belonging to the teaching and educational activities relevant to the current election are listed in the table of Annex 2 with the dates and other relevant data according to the election criteria.

Scientific and research activity

Between September 2013 and March 2018, Elena Tomovska, PhD, published 18 research papers in the field of textile technology and textile management, 4 of which were published in international scientific journals with impact factor, 6 in international scientific journals, and 8 papers in proceedings of scientific meetings. She participated at the scientific/professional meetings with abstracts (8) published in the proceedings of international congresses and

conferences, and participated in one national scientific project regarding technical textiles development.

The activities belonging to the scientific and research activity relevant to the election, titles of papers, projects, etc. are given in the table of Annex 2.

Professional activity and activity of broader interest

Elena Tomovska, PhD, is actively involved in the professional activities of the Faculty of Technology and Metallurgy. She was involved as a consultant for statistical analysis in several market researches, and is involved in the team of the accredited Textile Research Laboratory at the Faculty of Technology and Metallurgy in Skopje.

Elena Tomovska, PhD, is involved in the work of numerous bodies, collegiums and committees at the Faculty of Technology and Metallurgy, as a member of the Educational-Scientific Council, Educational-Scientific Collegiums of the second degree study programs Food Technology and Biotechnology. Her activity can be seen also in the membership at the committee for inventory of goods and the committee of self-evaluation.

During one semester in 2017 Elena Tomovska, PhD, was a visiting researcher at the Textile evaluation and marketing department, Technical University of Liberec, Czech Republic.

Specific activities that belong to this group of activities are listed in the table of Annex 2, with dates and other data.

Self-evaluation assessment

Elena Tomovska, PhD, was evaluated positively at all anonymously conducted surveys among the students of the Faculty of Technology and Metallurgy, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Based on the entire submitted documentation and personal knowledge of the candidate, the Reviewing Committee positively valued and evaluated the teaching-educational, scientific-research, and professional activities, as well as the activity of broader interest of Elena Tomovska, PhD.

Taking into consideration the overall activity of the candidate since the last promotion, the Reviewing Committee concluded that Elena Tomovska, PhD, possesses scientific and professional qualities and according to the Law of Higher Education and Rulebook of the criteria and procedure for election in teaching-scientific, scientific, teaching-professional and associate titles, and assistant-PhD students at the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, she meet all the requirements to be promoted in the title of associate professor in the fields of sciences: mechanical textile engineering, textile and clothing design, and marketing management.

According to the afore mentioned, the Reviewing Committee has an honor and pleasure to propose to the Teaching and Scientific Council of the Faculty of Technology and Metallurgy at Ss. Cyril and Methodius University in Skopje to promote Elena Tomovska, PhD, in the title of

associate professor in the fields of sciences: mechanical textile engineering, textile and clothing design, and marketing management.

REVIEWING COMMITTEE

-
1. Magdalena Prendjova, PhD, full professor, signature
Faculty of Technology and Metallurgy, UKIM, Skopje, president

-
2. Jovan Stepanović, PhD, full professor, , signature
Faculty of Technology in Leskovac,

University of Nis, Republic of Serbia, member

-
3. Sašo Josimovski, PhD, full professor, signature
Faculty of Economics, UKIM, Skopje, member

FORM**TO THE REPORT FOR ELECTION INTO A TEACHING –SCIENTIFIC, SCIENTIFIC
AND TEACHING-PROFESSIONAL TITLE****Candidate:** Elena Stevan Tomovska**Institution:** Faculty of Technology and Metallurgy, UKIM, Skopje**Scientific fields:** mechanical textile engineering, textile and clothing design, and marketing management

TEACHING AND EDUCATIONAL ACTIVITY		
No.	Title of the activity:	Scores
1.	Lecturing-first cycle of studies = hours · weeks · 0,04	
1.1.	Principles of Management (2+1), 2013-2018	6.00
1.2.	Business Administration (2+0), 2013-2018	6.00
1.3.	Marketing (2+1), 2013-2018	6.00
1.4.	Textile Design (2+1), selected chapters, 2013-2018	3.00
1.5.	Fabric Design (2+2), selected chapters, 2013-2018	3.00
1.6.	Business Planning (2+2), 2017	1.20
1.7	Marketing Management (2+2), 2017	1.20
2.	Lecturing-second cycle of studies = hours · weeks · 0,05	
2.1.	Development of new products, processes and methods, (3+3), selected chapters, 2015-2017	0.45
3.	Practical classes - first study cycle = hours · weeks · 0,03	
3.1.	Principles of Management (2+1), 2013-2018	2.25
3.2.	Marketing (2+1), 2013-2018	2.25
3.3.	Knitted fabrics (3+2), 2013-2018	4.50

3.4.	Textile Design (2+1), selected chapters, 2013-2018	2.25
3.5.	Fabric Design (2+2), selected chapters, 2013-2018	4.50
3.6.	Business Planning (2+2), 2017	0.90
3.7.	Marketing Management (2+2), 2017	0.90
4.	Preparation of new courses (lectures and practicals)	
4.1.	Business Administration (2+0)	1.00
4.2.	Marketing (2+1)	1.50
4.3.	Business Planning (2+2),	1.50
4.4.	Business Planning (2+2)	1.50
5.	Tutoring (503x0,002)	2.04
6.	Supervisor of undergraduate projects= 2 x 0,2	0.40
7.	Committee member for evaluation and defense of undergraduate projects = 3 x 0,1	0.30
8.	Review of scientific papers published in referent scientific/professional journal with international editorial board (Industria Textila/Romania, Journal of Building Engineering/Elsavir, Advanced Technology/Serbia), no. • 1	3.00
	Total	55.64
SCIENTIFIC AND RESEARCH ACTIVITY		
No.	Title of the activity:	Scores
1.	Participant in national scientific project	
1.1.	“Development of new and improvement of existing methods for production of technical textiles”, Faculty of Technology in Leskovac, 2011-2014, no. TR-34020, financed by the Ministry of education, science and technological development, R. Srbija, coordinator: Dušan Trajković	3.00
2.	Papers with original scientific results published in referent scientific/professional journal with international editorial board	

2.1.	Trajković D., Jordeva, S., Tomovska, E., Zafirova, K. (2017) Polyester apparel cutting waste as insulation material, The Journal of The Textile Institute, Vol. 108, 7, pp. 1238-1245 (IF=1.13)	4.73
2.2.	Tomovska E., Jordeva S., Trajković D., Zafirova K. (2017) Attitudes towards managing post-industrial apparel cuttings waste, The Journal of The Textile Institute, Vol. 108, 2, pp. 172-177 (IF=1.13)	4.73
2.3.	Jordeva, S., Tomovska, E., Zafirova, K. (2016) The Influence of Structural Variation on Wool Fabrics Air Permeability, Advanced Technology, Vol. 5, 2, pp.79-82	4.80
2.4.	Tomovska, E., Zafirova, K., (2016) The effect of small structural changes on breaking strength and elongation of wool fabrics, Tekstilna Industrija, 3, 15-20	5.40
2.5.	Tomovska, E., Zafirova, K., (2016) Investigation of woven fabric weave factor, Tekstilna Industrija, 2, 15-20	5.40
2.6.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K. Zafirova (2015) <i>Current State of Pre-Consumer Apparel Waste Management in Macedonia</i> , Fibers&Textiles in Eastern Europe, 23, 1 (109), 13-16 (IF=0.67)	4.27
2.7.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K. Zafirova (2014) <i>Textile waste as thermal insulation material</i> , Tekstil, Vol. 63, No. 5-6, 168-179	3.60
2.8.	Jordeva, S., Trajković, D., Tomovska, E., Zafirova, K. (2014) Tekstilna industrija i tekstilni otpad u R. Makedoniji. Tekstilna industrija, 61 (6). pp. 29-32.	3.60
2.9.	E. Tomovska, K. Zafirova, (2013) <i>Contribution of fibers to the visual perception of fabric roughness</i> , Tekstil, Vol. 62, No. 7-8, 284-288 (IF=0.08)	5.40
2.10.	E. Tomovska, K. Zafirova, (2013) <i>Investigation on water absorbency of terry towels</i> , Tekstilna Industrija, 3, 18-24	3.60
3.	Papers with original scientific results published in proceedings of scientific/professional meeting with international editorial board and participation at a scientific/professional meeting with oral/poster presentation	
3.1.	Tomovska, E., Jordeva, S., Trajković, D., Zafirova, K., Attitudes towards Managing Post-Industrial Apparel Cuttings, 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management, Kyoto, 2014	2.30

3.2.	E. Tomovska, S. Kortosheva, Influence of Unstandardized Workstations on Operator Performance, 6th international scientific – professional conference Textile Science and Economy, Zrenjanin, 2014, pp.117-120	3.20
3.3.	Jordeva, S., Tomovska, E., Trajković, D., Zafirova, K., Sound Insulation Properties of Structure Designed From Apparel Cutting Waste, AUTEX 15th World Textile Conference, Bucharest, 2015	2.80
4.	Papers with original scientific results published in proceedings of scientific/professional meeting and participation at a scientific/professional meeting with oral/poster presentation	
4.1.	Jordeva, S., Tomovska, E., Trajković, D., Zafirova, K., Application of Apparel Cutting Waste as Insulation Material, 6 th International Textile Conference, Tirana, 2014, pp.46-49	2.20
4.2.	Tomovska, E., Jordeva, S., Trajković, D., Zafirova, K. Pre-Consumer Apparel Waste Management in Macedonia, 6 th International Textile Conference, Tirana, 2014, pp.247-253	2.20
4.3.	Tomovska, E., Jordeva, S., Zafirova, K., Contribution of Texture to Aesthetic Properties, 7th International Textile Conference, Tirana, November, 2016, pp.224-230	2.60
4.4.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K. Zafirova, Fire Resistance of Insulation Structure from Polyester Cutting Waste, 7th International Textile Conference, Tirana, November, 2016, pp.213-217	2.20
4.5.	Tomovska, E., Zafirova, K., Compressibility of Tufted Carpets with Different Wool/Polyamide Ratio, 7th International Textile Conference, Tirana, November, 2016, pp.356-362	2.30
5.	Abstracts published in book of abstracts from conference and participation at a scientific/professional meeting with poster presentation	
5.1.	E. Tomovska, K. Zafirova, The contribution of fibre count on the physical and mechanical properties of woven fabrics, 10 th Symposium “Novel technologies and economic development”, Leskovac, 2013, pg.209	1.00
5.2.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K. Zafirova, Investigation of apparel waste management in Macedonia, 10 th Symposium “Novel technologies and economic development”, Leskovac, 2013, pg.217	1.00
5.3.	Tomovska, E., Zafirova, K., Woven fabrics weave factor assessment, XXIII Congress of the Chemists and Technologists of Macedonia Ohrid, 2014, pg.279	1.00

5.4.	E. Tomovska, S. Kortosheva, Analysis of handling time deviation between trained and untrained operators, XXIII Congress of the Chemists and Technologists of Macedonia Ohrid, 2014, pg.278	1.00
5.5.	Tomovska, E., Zafirova, K., Influence of structural variations on air permeability of wool fabrics, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 331	1.00
5.6.	Tomovska, E., Jordeva, S., Zafirova, K., Visual perception of pantyhose texture, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 330	1.00
5.7.	Tomovska, E., Zafirova, K., The effect of small structural changes on breaking strength and elongation of wool fabrics, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 325	1.00
5.8.	S. Jordeva, E. Tomovska, D. Trajkovic, K.Zafirova, Some characteristics of an insulation structure from recycled apparel cutting waste, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, September 2016, pg. 331	1.00
	Total	76.33
PROFESSIONAL ACTIVITY		
No.	Title of the activity:	Scores
1.	Participant in studies, feasibility studies, market research	
1.1.	Technical proposal: Trajković Dušan, Jordeva Sonja, Zafirova Koleta, Stepanović Jovan, Tomovska Elena, New thermal insulation materials from recycled clothing industrial waste, Technical proposal, Considerably improved existing product, M84, 2014	1.00
1.2.	Analysis and evaluation of the state of oral health and interventions to patients at JZU USKC Sv. Pantelejmon - Skopje during the period of 2012-2014, 2015	1.00
1.3.	Consultant for EBARD BAS Program, Market Research and Marketing Strategy (jun2013 - september 2013)	1.00
1.4.	Consultant for EBARD BAS Program, Market Research and Marketing Strategy (october 2015 – janyary 2016)	1.00
1.5.	Gallup World Poll Macedonia (2014, 2015 and 2016)	3.00

2.	Lecturing at institutions of public interest	
2.2.	Human resources as a factor of waste management – Titan – Cementarnica Usje, Skopje, 2015	0.50
3.	Participant in accredited laboratory	
3.1.	Participant in accredited Textile laboratory at TMF, 2015 to present	1.00
	Total	7.50
	ACTIVITIES OF BROADER INTEREST	
4.	Member of organizational or scientific committee for organizing a scientific/professional meeting	1.00
5.	Editor of a book of abstracts of a scientific/professional meeting	1.00
6.	Study visit abroad up to 6 months	
6.1.	Technical University of Liberec, Czech Republic, sept. 2017-jan 2018, supported by Visegrad Fund	1.00
7.	Member of faculty committees	
7.1.	Member of the committee for self evaluation (2017-)	0.50
7.2.	Member of the committee for inventory(од 2013 до 2018)	2.50
7.3.	Member of the educational-scientific collegium of the second study cycle for the study programs: food technology and biotechnology	1.00
7.4.	Member of Educational-Scientific collegium at the Faculty of Technology and Metallurgy	0.50
	Total	6.00
	TEACHING AND EDUCATIONAL ACTIVITY:	55.64
	SCIENTIFIC AND RESEARCH ACTIVITY:	76.33
	PROFESSIONAL ACTIVITY:	7.50
	ACTIVITIES OF BROADER INTEREST:	6.00
	Total score:	145.47

REVIEWING COMMITTEE

-
4. Magdalena Prendjova, PhD, full professor, signature
Faculty of Technology and Metallurgy, UKIM, Skopje, president

-
5. Jovan Stepanović, PhD, full professor, , signature
Faculty of Technology in Leskovac,

University of Nis, Republic of Serbia, member

6. Sašo Josimovski, PhD, full professor, signature
Faculty of Economics, UKIM, Skopje, member

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТЕ ОБЛАСТИ: НЕОРГАНСКИ МАТЕРИЈАЛИ,
НЕОРГАНСКА ХЕМИСКА ТЕХНОЛОГИЈА - СТАКЛО, ГЛИНА, ПОРЦЕЛАН,
КЕРАМИКА, НЕОРГАНСКА ХЕМИСКА ТЕХНОЛОГИЈА –ОГНООТПОРНИ
МАТЕРИЈАЛИ И ОТПАДНИ МАТЕРИЈАЛИ НА ТЕХНОЛОШКО-
МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 18.1.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области: неоргански материјали, неорганска хемиска технологија-стакло, глина, порцелан, керамика, неорганска хемиска технологија-огноотпорни материјали и отпадни материјали врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр.02-364, 6.3.2018, донесена на 27. редовна седница, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Јоњауа Раногает, редовен професор на Технолошкиот факултет при Универзитетот во Нови Сад, Србија, д-р Александар Димитров, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и д-р Станоја Стоименов, редовен професор во пензија, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ 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 научните области: неоргански материјали, неорганска хемиска технологија-стакло, глина, порцелан, керамика, неорганска хемиска технологија-огноотпорни материјали и отпадни материјали, во предвидениот рок се пријави д-р Емилија Фиданчевска, редовен професор.

5. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Емилија Фиданчевска е родена на 26.5.1971, во Скопје. Средно образование завршила во СУЦ „Моша Пијаде“ во Скопје, на 10.6.1989 год. Со високо образование се стекнала на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, на насоката базно - неорганско инженерство. Дипломирала на 22. 9.1994 год. со просечен успех 9,08.

Кандидатката д-р Емилија Фиданчевска активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1994/95 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, на насоката нови материјали – керамика. Студиите ги завршила во 1997 година, со просечен успех 10. На 10.7.1997 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Добивање, карактеризација и синтерување на керамички системи базирани на TiO_2 , Al_2O_3 и SiO_2 “.

Докторска дисертација пријавила на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје во 1998 год. Дисертацијата на тема: „Систем TiO_2 – калциеви фосфати, консолидација, порозна структура, особини, примена“ ја одбрала на 27.12.2002 година, пред Комисија во состав: д-р Благоја Павловски, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, ментор, д-р Стојан Зафировски, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член, д-р Симка Петровска-Јовановиќ, редовен професор, Природно-математички факултет, Скопје, член, д-р Станое

Стојменов , редовен професор, Природно-математички факултет, Скопје, член и д-р Владан Златановиќ, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член . Со тоа се стекнала со научниот степен доктор по технички науки.

Во 2003 година е избрана во звањето редовен професор на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

Во моментот е редовен професор на Технолошко-металуршкиот факултет. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр.1051, стр.59 од 1.4.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 835 стр.67 од 12.9. 2003 и бр. 939 стр. 163 од 1.4.2008, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

6. 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, Технолошко-металуршкиот факултет, во периодот по изборот за редовен професор, кандидатката д-р Емилија Фиданчевска изведува настава на прв циклус студии на студиските програми: Неорганско инженерство и заштита на животната средина и Инженерство на материјали и нанотехнологии.

На втор циклус студии, кандидатката изведува настава на студиската програма Неорганско инженерство и заштита на животната средина.

Во периодот 2014-2018 година, кандидатката ја изведувала наставата по предметот Технологија на материјали 1, на Факултетот за ликовни уметности при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Кандидатката била ментор на 10 дипломски труда и учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на 4 дипломски труда.

Д-р Емилија Фиданчевска е коуредник на рецензирана книга: Инженерство на материјали, книга 5, уредници: Е. Фиданчевска, В.Средбренкоска, Универзитет во Нови Сад, Технолошки факултет, Нови Сад, Србија, 2013, издадена во рамки на ТЕМПУС проектот: Creation of university – enterprise cooperation networks for education on sustainable technologie.

Научноистражувачка дејност

Д-р Емилија Фиданчевска има објавено вкупно 18 научни трудови, од кои 3 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 5 труда во научни списанија со меѓународен уреднички одбор, 7 труда во зборник на трудови од научни собири со меѓународен уреднички одбор и 3 труда објавени во зборник на трудови од научен собир. Со дел од научните резултати учествувала како коавтор на поглавјето : From NORM by-products to building materials, во книгата Naturally Occurring Radioactive Materials in Construction, Integrating Radiation Protection in Reuse (COST Action Tu1301 NORM4BUILDING), eds. W. Schroeyers, Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering, Elsevir, 2017.

Д-р Емилија Фиданчевка учествувала како национален член во 3 меѓународни COST (European Cooperation in Science and Technology) акции: TU 1301 - NORM for Building materials, CA 15202 -Self-healing As preventive Repair of COncrete Structures, CA15115 - Mining the European Anthroposphere. Во COST акциите TU 1301 и CA 15202 била координатор за кратки научни престои. Во рамките на COST акцијата TU 1301 има реализирано три кратки научни престои: Национален институт за здравје, Рим, Италија; Национален технички универзитет на Атина, Атина, Грција и Национален градежен институт на Словенија, Љубљана, Словенија.

Кандидатката д-р Емилија Фиданчевска бил ментор на 1 магистерски и 1 докторски труд.

Стручно-апликативна дејност

Д-р Емилија Фиданчевска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Технолошко-металуршкиот факултет во областите тесно поврзани со инженерството на неорганските материјали (керамиката, стакло, огноотпори и индустриските отпадни материјали)..

Д-р Емилија Фиданчевска била резензент на 4 оригинални научни трудови, објавени во странски списанија со фактор на влијание.

Кандидатката активно учествува во промотивни активности и презентации, организирани на Факултетот, и била учесник во комисиите за спроведување на државни натпревари „Наноматеријали –материјали на иднината“, и „Иновативни производи 2017“, организирани од Факултетот за учениците од средните училишта под покровителство на Министерството за образование и наука на Република Македонија.

Д-р Емилија Фиданчевска активно е вклучена во работата на бројни тела, колегиуми и комисии на Технолошко-металуршкиот факултет. Таа е член на Сенатот на УКИМ за периодот 2016-2020.

Била член на 1 рецензентска комисија за избор на лице во наставно-научно звање.

Во изборниот период, д-р Емилија Фиданчевска учествувала во изготвување и пријавување на еден проект во рамки на COST акциите и еден меѓународен проект.

Во актуелниот период, во рамките на COST акцијата CA15202, кандидатката д-р Емилија Фиданчевска е локален организатор на школа за обука: Advanced materials and technologies based on inorganic binders, 2-7 септември, 2018. Школата е под научно спонзорство на RILEM (International Union of Experts in Construction Materials, Systems and Structures) како курс за докторанди: SARCOS COST – RILEM, Doctoral Course.

Оценка од самоевалуација

Д-р Емилија Фиданчевска, редовен професор, во периодот од 2013 до 2018 година, при анонимно спроведената анкета од Комисијата за самоевалуација е позитивно евалуирана од студентите на Технолошко-металуршкиот факултет со оценки над 9,2.

Активна реферирана во Билтен бр. 1051 стр.59 од 1.4.2013 година за избор во звањето редовен професор.

1. Трудови печатени во научни списанија – 16
2. Трудови печатени во зборници од конгреси -15

3. Трудови презентирани на научни собири и конгреси во земјата и странство - 11
4. Учесник во научноистражувачки проекти -4.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научно - истражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Емилија Фиданчевска.

Врз основа на податоците за активноста на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Емилија Фиданчевска 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 редовен професор во научните области: неоргански материјали, неорганска хемиска технологија-стакло, глина, порцелан, керамика и неорганска хемиска технологија-огноотпорни матријали и отпадни материјали.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, д-р Емилија Фиданчевска да биде повторно избрана во звањето редовен професор во научните области: неоргански материјали, неорганска хемиска технологија-стакло, глина, порцелан, керамика и неорганска хемиска технологија-огноотпорни матријали и отпадни материјали.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

6. Д-р Јоњауа Раногоајец, редовен професор на Технолошкиот факултет, Универзитет во Нови Сад, Република Србија с.р.
7. Д-р Александар Димитров, редовен професор на Технолошко-металуршкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Република Македонија с.р.
8. Д-р Станоја Стоименов, редовен професор во пензија на Природно -математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Република Македонија с.р.

ОБРАЗЕЦ

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

Кандидат: Емилија Фиданчевска

Институција: Технолошко-металуршки факултет - Скопје

Научна област: технологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Посени
1	Одржување на настава од прв циклус студии = час·нед.·0.04	
	Керамички материјали 2, 2013-2017, 3+3,	9.0
	Вовед во инженерство на материјали, 2013-2017, 3+3, 5 термини	3.0
	Керамички материјали 1, 2013-2018, 3+3	9.0
	Наука за неоргански материјали 1, 2013-2017, 3+3	1.8
	Наука за неоргански материјали 2, 2013-2017, 3+3	1.8
	Специјални керамички материјали, 2017, 2+2	1.2
	Нулта емисија, 2013-2018, 2+0, 7 термини	2.8
	Биоматеријали, 2017, 2+0	1.2
	Керамика 1, 2013-2018, 3+3	1.8

	Керамика 2, 2013-2018, 3+2	1.8
	Огноотпорни материјали, 2013-2015, 3+3	1.8
	Огноотпорни материјали, 2013- 2015, 2+1, металурзи	3.4
	Технологија на материјали 1 (1+1), Факултет за ликовни уметности, 2014-2017	1.8
2	Одржување на настава од втор циклус студии, постдипломски студии = ч · нед. · 0,05	
	Структура и особини на неоргански материјали (3+3), 2016/2017	2.1
	Фазни рамнотежи во процесен дизајн во неорганска технологија, 2013/2014 (2+2)	1.4
	Неоргански материјали во уметноста и културното наследство (2+2), 2016/2017, 50%	0.7
3	Настава во школи и работилници	
	Е. Фиданчевска, серија предавања: - Ceramics – introduction; - Processing of fine particles; - Shaping and forming of powders; - Sintering of ceramics - TiO₂ for self-cleaning purposes BEST Training School: Ceramics vs. Polymers: Dawn of materials, 28.06-08.08.2017, Skopje, Macedonia	5.0
4	Подготовка на нов предмет	
	Биоматеријали (предавања)	1.0
5	Консултации со студенти	
	Консултации со студенти, 2013-2018, 150 студенти	1.0
6	Одржување на теренска настава	

	Цементарница Усје – групација Титан, 2013-2017 (4x0.04)	0.8
	Плазма-Скопје, 26.4.2013, (4x0.04)	0.1
	Кнауф-Дебар, 2013, 2015, 2018 (8x0.04),	1.0
	Вардар Доломит, 27.5. 2014, (8x0.04)	0.3
	Нова Рефрактори, 03.6 2014, (8x0.04)	0.3
5	Ментор на дипломска работа (10x0.2)	2.0
6	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа (4x0.1)	0.4
7	Позитивно рецензиран универзитетски учебник	
	Инженерство на материјали, книга 5, уредници: Е. Фиданчевска, В.Средбренкоска, Универзитет во Нови Сад, Технолошки факултет, Нови Сад, Србија, 2013	6.0
	Вкупно	62.4

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
1	Ментор на докторска дисертација = број · 3	
	Војо Јованов. Синтеза-структура-својства –примена на TiO ₂ како фотокатализатор во градежни материјали, Технолошко-металуршки факултет - Скопје	3.0
2	Ментор на магистерска работа = број · 1	

	Миловски Драган. Влијание на пластификаторот при производство на магнезит-хромитни огноотпорни материјали, Технолошко-металуршки факултет - Скопје	1.0
3	Учесник во меѓународни научни проекти:	
	COST Action TU 1301 - NORM for Building materials (2013-2017), MC member, WG member, STSM coordinator	5.0
	COST Action CA15115: Mining the European Anthroposphere (2016-2020), MC Member, WG member	5.0
	CA 15202 -Self-healing As preventive Repair of COncrete Structures (2017-2021), MC member, WG member, STSM coordinator	5.0
	RER1020 "Developing Radiotracer Techniques and Nuclear Control Systems for the Protection and Sustainable Management of Natural Resources and Ecosystems, IAEA Technical Cooperation regional project, 2018-2021 (national counterpart)	5.0
4	Дел од монографија објавена во странство = број · 6	
	J. Labrincha, F. Puertas, W. Schroeyers, K. Kovler, Y. Pontikes, C. Nuccetelli, P. Krivenko, O. Kovalchuk, O. Petropavlovsky, M. Komljenovic, E. Fidanchevska , R. Wieggers, E. Volceanov, E. Gunay, M.A. Sanjuan, V. Ducman, B. Angjusheva, D. Bajare, T. Kovacs, G. Bator, S. Schreurs, J. Aguiar, J.L. Povis (2017) From NORM by-products to building materials, In Schroeyers, W. (ed) Naturally Occurring Radioactive Materials in Construction, Integrating Radiation Protection in Reuse (COST Action Tu1301 NORM4BUILDING).Woodhead Publishing Series in Civil and Structural Engineering, Elsevir.	3.6
5	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор = 6 +и.ф.	
	1. V. Jovanov, V. Zecevic, T. Vulic, J. Ranogajec, E. Fidancevska , Preparation and characterization of protective self-cleaning TiO ₂ /kaolin composite coating, Materiales de Construcción, https://doi.org/10.3989/mc.2018.08517 (IF:1.343)	3.7

	2. V. Jovanov, O. Rudic, J. Ranogajec, E. Fidancevska , Synthesis of nanocomposite coating based on TiO ₂ /ZnAl layer double hydroxides, <i>Materiales de Construcción</i> 67(325):112-February 2017, DOI:10.3989/mc2017.07215 (IF: 1.343)	3.7
	3. P. Paunović, A. Grozdanov, A. Češnovar, B. Ranguelov, P. Makreski, G. Gentile, E. Fidančevska , Characterization of nano-scaled TiO ₂ produced by simplified sol-gel method using organometallic precursor, <i>Journal of Engineering Materials and Technology</i> (2015) DOI:10.1115/1.4029112 (IF: 0.895)	4.5
6	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор = 3	
	1. B. Angjusheva, E. Fidancevska , K. Lisickov, V. Jovanov, Production of glass-ceramics from waste materials and optimization of the main process parameters, <i>Journal of Engineering & Processing Management</i> , 8 (1) 73-79 (2016)	1.8
	2. B. Angjusheva, E. Fidancevska , V. Jovanov, Production and characterization of porous ceramics from coal fly ash and clay, <i>Quality of Life</i> , 7 (3-4) 53-58 (2016)	2.4
	3. B. Angjusheva, E. Fidancevska , V. Ducman, Influence of the main process parameters on the physical and mechanical properties of the bottom ash ceramics, <i>Quality of Life</i> , 7 (3-4) 59-65 (2016)	2.4
	4. B. Angjusheva, V. Jovanov, K. Lisickov, E. Fidancevska , Optimization of the process of production of ceramics from waste coal ash, Case study: The influence of the mechanical activation, <i>Quality of Life</i> , 4 (1-2) 20-25 (2013)	1.8
	5. V. Srebrenkoska, E. Fidanchevska , Environmental issues in materials science and engineering, <i>Materials Protection</i> , 2 (54) 167-174 (2013)	2.7
7	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор = 3	
	1. E. Fidanchevska , J. Bossert, B. Angjusheva, V. Jovanov, V. Srebrenkoska, Sintering of ceramics based on mechanically activated fly ash, <i>International RILEM Conference on Materials, Systems and</i>	1.8

	Structures in Civil Engineering, Conference Segment on Concrete with Supplementary Cementitious Materials, Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark, 403-412, (2016)	
	2. B. Angjusheva, E. Fidancevska , V. Ducman, Lj. Vladicevska, Production of ceramics using bottom ash and fly ash from a thermal power plant, International RILEM Conference on Materials, Systems and Structures in Civil Engineering, Conference Segment on Concrete with Supplementary Cementitious Materials, Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark, 341-347 (2016)	1.8
	3. V. Jovanov, B. Angjusheva, K. Pantovic, E. Fidancevska , Design of microstructure of ceramics based on waste fly ash and clay, XXIII International Conference ECO-IST'15, Kopaonik, Serbia, 207-211, (2015)	1.8
	4. B. Angjusheva, V. Jovanov, V. Srebrenkoska, E. Fidancevska , Glass-ceramics composites fabricated from coal fly ash and waste glass, The 27-th Conference of the Israel Nuclear Societies, February, Dead Sea, Israel, 292-294, (2014)	1.8
	5. E. Fidancevska , V. Jovanov, B. Angjusheva, V. Srebrenkoska, Composites Based on fly ash and clay, The 27-th Conference of the Israel Nuclear Societies, February, Dead Sea, Israel, 295-298, (2014)	1.8
	6. B. Angjusheva, V. Jovanov, E. Fidancevska , K. Lisichkov, Optimization of the process of production of ceramics from waste coal ash and clay, XXI International Scientific and Professional Meeting, ECO-IST'13, Bor, Serbia, 221-227, (2013)	1.8
	7. V. Srebrenkoska, E. Fidancevska , V. Jovanov, B. Angjusheva, Sustainable Technology and Natural Environment, XXI International Scientific and Professional Meeting, ECO-IST'13, Bor, Serbia, 238-242, (2013)	1.8
8	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир =2	
	1. D. Ivanova, M. Doneva, E. Fidancevska , The role of mechanical activation on the microstructure of ceramics, Zbornik Radova	

	Medunarodni Skup Studenata Tehnologije, MSST X, Novi Sad, Serbia, (2015)	1.6
	2. S. Kramar, V. Jovanov, E. Fidanchevska , V. Ducman, Use of fly ash and phosphogypsum for the synthesis of belite-sulfoaluminate clinker, Geoloski zbornik 24, 23 Postovanje slovenskih geologov, Ljubljana, Slovenia, (2017)	1.2
9	Одржани предавања по покана на референтен странски универзитет = 3	
	1. E. Fidanchevska , W. Schroeyers, T. Kovács, NORM4BUILDING COST Action: possibilities and challenges for young scientists, “The 3 rd Educational Symposium on Radiation and Health by Young Scientists in 2016” (ESRAH2016) in Sapporo, Japan, on 1 st -2 nd of October, 2016	3.0
	2. E. Fidanchevska , B. Angjusheva, Waste inertization into environmentally friendly glass-ceramics, Sixth Balkan Conference on Glass Science and Technology, 18 th Conference on Glass and Ceramics, Nessebar, Bulgaria, 1-4 October, 2014	3.0
10	Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество = 2	
	1. B. Angjusheva, E. Toth-Bodrogi, E. Fidanchevska , T. Kovacs, Optimization of the main process parameters of ceramics production from red mud and clay, FINAL Symposium COST NETWORK “NORM4Building” (Use of by-products in construction: dealing with natural radioactivity), Rome, Italy, 06-08 th June, 2017	2.0
	2. E. Fidanchevska , J. Bossert, B. Angjusheva, V. Jovanov, V. Srebrenkoska, Sintering of ceramics based on mechanically activated fly ash, International RILEM Conference on Materials, Systems and Structures in Civil Engineering, Conference Segment on Concrete with Supplementary Cementitious Materials, Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark, 22-24 th August, 2016,	2.0
	3. E. Fidanchevska , Dense and porous ceramics materials, RADIATION & HEALTH in the 46 th Seminar of Research Centre for	2.0

	Biomedical Sciences organized by the Graduate School of Health Sciences, Hirosaki University, 6 th October, 2016.	
	4. E. Fidanchevska , Dense and porous ceramics based on NORM, COST Action TU1301 NORM4Building, Training School, Hasselt, Belgium, 1 st September, 2015	2.0
11	Секциско предавање на научен/стручен собир = 1	
	E. Fidancevska , Industriski otpadni materijali – potencijalna surovina za dizajn na gradezni proizvodi, Forum za inovacii i tehnoloski razvoj - TEHNOMA 2015, Skopje, Macedonia, 13-17.10. 2015	1.0
12	Учество на научен/стручен собир со реферат	
	1. E. Toth-Bodrogi, E. Fidanchevska , V. Jovanov, B. Angjusheva, T. Kovacs, Immobilization of red mud into clay matrix, FINAL Symposium COST NETWORK “NORM4Building” (Use of by-products in construction: dealing with natural radioactivity), Rome, Italy, 06-08 th June, 2017 (oralna prezentacija)	1.0
	2. V. Jovanov, O. Rudic, B. Angjusheva, J. Ranogajec, E. Fidanchevska , Impact of fly ash incorporated in the clay matrix, V. Terrestrial Radioisotopes in Environment International Conference, Veszprem, Hungary, 17-20 th May, 2016 (oralna prezentacija)	1.0
	3. D. Ivanova, M. Doneva, E. Fidancevska , Mechanical activation of nano alumina, XI Students’ Congress of Pure and Applied Chemistry of SCTM, Institute of Chemistry, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje, Macedonia, 24-25 September, 2015 (oralna prezentacija)	1.0
	4. Д. Иванова, М. Донева, Е. Фиданчевска , Механичка активација на нано алумина, Форум за иновации и технолошки развој - ТЕХНОМА 2015, Скопје, Македонија, 13-17.10. 2015 (постер презентација)	0.5
13	Апстракти објавени во зборник на конференција	
	1. B. Angjusheva, E.Fidanchevski , V. Ducman V. Jovanov, Production of coal bottom ash ceramics and influence of the main process parameters on the physical and mechanical properties, V.	1.0

	Terrestrial Radioisotopes in Environment International Conference, Veszprem, Hungary, 17-20 th May, 2016 (poster presentation)	
	2. V. Srebrenkoska, V. Ducman, A. Sever Skapin, E. Fidanchevski , B. Angjusheva, V. Jovanov, Investigation of the possibilities for application of NORM into polymer materials, V. Terrestrial Radioisotopes in Environment International Conference, Veszprem, Hungary, 17-20 th May, 2016 (poster presentation)	1.0
	3. E.Fidancevska , B. Angjusheva, M. Jaksic, D. Milovski, V. Jovanov, Fly Ash - waste or alternative raw material, International Conference GREDIT, Green Development Infrastructure technology, Ss Cyril and Methodius University in Skopje, Skopje, Macedonia, 31.3-01.4 2016 (poster presentation)	1.0
	4. E.Fidanchevska , C. Nuccetelli, Chemical and radiological characterization of fly ash used in cements, COST Action, NORM4Building Workshop: Residue valorisation in construction materials considering chemical and radiological issues, Leuven, Belgium, 8-9 th October, 2015	1.0
	5. B. Angjusheva, E. Fidancevska , V. Jovanov, Optimization of sintered glass-ceramics fabricated from fly ash and waste glass, Sixth Balkan Conference on Glass Science & Technology, Nessebar, Bulgaria 1-4 th October, 2014 (poster presentation)	1.0
	6. B. Angjusheva, E. Fidancevska , K. Lisickov, V. Jovanov, V. Srebrenkoska, Optimization of the process of production of glass-ceramics from coal fly ash, EU-NORM, Prague, Czech Republic, 17-19 th June, 2014 (poster presentation)	1.0
	7. E. Fidancevska , B. Angjusheva, V. Jovanov, V. Srebrenkoska, Influence of the pre-treatment of fly ash on the properties of fabricated ceramics, EU-NORM, Prague, Czech Republic, 17-19 th June, 2014 (poster presentation)	1.0
	8. E. Fidancevska , B. Angjusheva, V. Jovanov, Sintering of fly ash based ceramics, VI th International Metallurgical Congress, Metallurgy, Materials, Environment, Ohrid, Macedonia, 29.5-01.6 2014 (poster presentation)	1.0
	9. B. Angjusheva, V. Jovanov, E. Fidancevska , Characterization of glass-ceramics composites produced from coal fly ash and waste glass,	1.0

	VI th International Metallurgical Congress, Metallurgy, Materials, Environment, Ohrid, Macedonia, 29.5-01.6 2014 (poster presentation)	
	10. B. Angjusheva, K. Lisickov, E. Fidancevska , V. Jovanov, Comparative study of optimization of the process of fabrication of fly ash ceramics, 3 rd Symposium of Environmental Potential, Sustainable Development and Food Production, Tuzla, Bosnia and Hercegovina, 14-15 th November, 2013 (poster presentation)	1.0
	Вкупно	94.5

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија = број · 1	
1.1.	Materials Letters, Elsevier (1)	1.0
	Construction and Building Materials, Elsevier (2)	2.0
	Journal of environmental sustainability (1)	1.0
	Quality of life (2)	2.0
1.2.	Вешт наод и мислење по предметот VI.К.бр.60/15	1.0
	Стручно мислење по предметот ИП I 09-1157	1.0
2	Книга од стручна област	
	Z. Zavargo, V. Srebrenkoska, E. Fidanchevska, M. Jasic, M. Cakic, R. Grujic, Dissemination booklet, Creation of university-enterprise cooperation networks for education on sustainable technologies, Tempus 158989-Tempus-1-2009-1-BE-Tempus-JPHES, University of Novi Sad, Faculty of Technology, Novi Sad, Serbia, 2013	7.0

3	Поглавје во книга – Инженерство на материјали, книга 5, уредници: Е. Фиданчевска, В.Сребренкоска, Универзитет во Нови Сад, Технолошки факултет, Нови Сад, Србија, 2013 - Е. Фиданчевска, В. Сребренкоска, Инженерство на материјали; - Е. Фиданчевска, Керамички материјали; - В. Сребренкоска, Е. Фиданчевска, Третман на отпад во инженерство на материјали; - Б. Ангешева, Е. Фиданчевска Керамички продукти од отпадни материјали; - Е.Фиданчевска, В. Јованов, Рециклирање на огноотпорни материјали.	11.0
4	Учество во работата на комисији за државни натпревари	
	Член на Комисијата за реализација на натпреварот Иновативни производи 2017 , наменет за средните училишта, под покровителство на Министерството за образование и наука на Република Македонија, ТМФ-2017	1.0
	Член на комисијата за реализација на натпреварот Наноматеријали- материјали на иднината , наменет за средните училишта, под покровителство на Министерството за образование и наука на Република Македонија, ТМФ-2013-2016	4.0
5	Учество на промотивни активност на Факултетот	
	Презентација на програмата на ТМФ низ Републиката за периодот 2013-2017	2.0
	Претставник од ТМФ на презентација на Извештај за општествена одговорност и одржлив развој - Усје Цементарница – групација TITAN, 2015, 2016	1.0
	Учество на семинар: Workshop "Triple Helix-Tool for Innovation Enhancement", December 2013	0.5
	Учество на семинар: "JRC Support to Low Carbon Society"- "Ss Cyril and Methodius university in Skopje, Macedonia, 9 th September, 2015	0.5
	Skopje Design Week, Kursumli An, 2013 – Дизајн на керамика (во соработка со Лидија Георгиева)	0.5
	Вкупно	35.5

--	--	--

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

1	Член на организационен или програмски одбор на научен /стручен собир	
	Sixth Balkan Conference on Glass Science & Technology, Nessebar, Bulgaria, 1-4 th October, 2014 (член на научен одбор)	1.0
	XII Students' Congress of SCTM, 12-14 th October, 2017 Skopje, Macedonia (член на научен одбор)	1.0
	DAAD Alumni (член)	1.0
2	Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	
	SARCOS COST – RILEM курс за докторанди, организиран во рамки на COST акцијата CA15202	2.0
3	Студиски престој во странство	
	COST Action TU1301: NORM4BUILDING-STSM: Determination of natural radionuclide content in cements containing different particle size distribution of fly ash, Istituto Superiore di Sanità, Roma, Italy (14-28.10.2014)	0.5
	COST Action TU1301: NORM4BUILDING-STSM: Utilization of fly ash as NORM representative for geopolymer fabrication, , National Technical University of Athens – School of Mining and Metallurgical Engineering, Athens, Greece (26.03 – 05.04.2016)	0.5
	COST Action TU1301: NORM4Building – STSM: Thermal behaviour and mineralogical composition of NORM based ceramics, Slovenian National Building and Civil Engineering Institute, Ljubljana, Slovenia (10-15.09.2017)	0.5

	Technical meeting on the New ENVIRONET Project on Naturally Occurring Radioactive Materials, 16-20.October, 2017, IAEA Headquarters, Vienna, Austria	0.5
4	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект/носител = 2/ соработник/1	
	Al-rich industrial residues for mineral binders in ESEE Region, EIT Raw Materials, 2017	2.0
	European network on fibre reinforced concrete design towards sustainable and resilient built environment, COST, 2016, 2017	1.0
	Fabrication of electrospun organic/inorganic hybrids, DAAD, 2014	1.0
5	Член на универзитетски сенат	2.0
6	Член на факултетска комисија	
	Член на Наставнички совет	0.5
	Член на Колегиум за втор циклус студии за студиската програма Неорганско инженерство и заштита на животна средина	0.5
	Член на Колегиум за втор циклус студии за студиската програма Инженерство на животна средина	0.5
	Член на Колегиум за втор циклус студии за студиската програма Дизајни менаџмент на технолошки процеси	0.5
	Член на Колегиум за втор циклус студии за студиската програма Инженерство на животна средина	0.5
	Член на колегиум на трет циклус студии (модул: технологија)	0.5
	Член на централна Комисија за попис на Факултетот	0.5
7	Член на комисија за избор во звање	
	Член на Рецензентска комисија за избор во наставно-научно звање по група предмети за д-р Билјана Ангешева	0.2
	Вкупно	16.7

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	62,4
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	94,5
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	35,5
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	16,7
ВКУПНО	209,1

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Д-р Јоњауа Раногајец, редовен професор на Технолошкиот факултет, Универзитет во Нови Сад, Република Србија с.р.

2. Д-р Александар Димитров, редовен професор на Технолошко-металуршкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Република Македонија с.р.

3. Д-р Станоја Стоименов, редовен професор во пензија на Природно - математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Република Македонија с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ХЕМИЈА НА ТЕКСТИЛОТ И ТЕКСТИЛНИ И ТЕХНИЧКИ ВЛАКНА НА ТЕХНОЛОШКО- МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесена на XXVII редовна седница одржана на 23.4.2018 год. (решение бр. 02-664/1 од 25.4.2018 год.), именувани сме за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник **во наставно-научните области хемија на текстилот и текстилни и технички влакна**, во состав:

1. д-р Биљана Манговска, редовен професор во пензија, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
2. д-р Костадинка Љапчева, редовен професор во пензија, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
3. д-р Весна Димова, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Врз основа на пријавата и по разгледувањето на поднесената документација, Рецензентската комисија го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

На конкурсот за избор на наставник во наставно-научните области **хемија на текстилот и текстилни и технички влакна** објавен во дневните весници „Нова Македонија“, 31 март-1 април 2018 год., и „Коха“, 31 март - 1 април 2018 год., се пријави д-р Игор Јорданов, вонреден професор на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Игор Јорданов е роден на 27.11.1974 год. во Скопје, Р Македонија.

2. ОБРАЗОВАНИЕ

- | | |
|-----------|--|
| 1993 год. | Средно текстилно училиште „Димитар Мирасчиев“ во Штип. |
| 1997 год. | Дипломирал на Технолошко-металуршкиот факултет, на насоката текстилно инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје. |
| 2003 год. | Магистрирал на Технолошко-металуршкиот факултет, на насоката текстилно инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје. |

- 2007 год. Докторирал на Технолошко-металуршкиот факултет, на насоката текстилно инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.
- Докторска дисертација: „Структурни карактеристики на ензимски и конвенционално изварен и доработен памук”.

3. РАБОТНО ИСКУСТВО

- 1998 год. Помлад асистент на ТМФ, УКИМ, Скопје, по предметите: Технологија на боењето и печатењето на текстилот, Технологија на доработка и апретура, Технологија на предење, Технологија на неткаен текстил.
- 2003 год. Асистент на ТМФ, УКИМ, Скопје, по предметите: Хемиска текстилна технологија 1, Хемиска текстилна технологија 2, Технологија на предење, Технологија на неткаен текстил, Текстилни влакна, Познавање и одржување на облека.
- 2006 год. Асистент на ТМФ, УКИМ, Скопје, по предметите: Текстилни влакна 1, Текстилни влакна 2, Технологија на боењето на текстилот, Технологија на доработка на текстилот, Познавање и одржување на текстилот, Површински активни средства, Технологија на предење, Технологија на неткаен текстил.
- 2008 год. Насловен доцент на ТМФ, УКИМ, Скопје, по предметите: Хемиска текстилна технологија 1, Хемиска текстилна технологија 2, Текстилни влакна 1, Текстилни влакна 2.
- 2013 год. Вонреден професор ТМФ, УКИМ, Скопје, по предметите: Подготовка и доработка текстил и облека, Боење текстил и облека, Текстилни влакна 1, Текстилни влакна 2.

4. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЛНОСТ

Кандидатот д-р Игор Јорданов, по изборот во звањето вонреден професор, во учебната 2013/2014 година е ангажиран во изведувањето настава и вежби по предметите: Текстилни влакна 1 и Текстилни влакна 2.

Од учебните 2014/2015 до 2016/2017 година изведува настава на прв циклус студии по предметите: Боење текстил и облека, Подготовка и доработка на текстил и облека, Текстилни влакна 1, Текстилни влакна 2, Познавање и нега на облеката, Печатење на текстилот и Површински активни средства.

На втор циклус студии, д-р Игор Јорданов е ангажиран во изведувањето на наставата на предметите: Нови генерации влакна, Комфор на облеката, Доработка на облеката, Ензими во доработката и негата на облеката и Одбрани поглавја од теоријата на бојадисувањето и доработката на текстилот.

На докторски студии, д-р Игор Јорданов е ангажиран во изведувањето на наставата на предметите: Биотехнологија во текстилните процеси, Еко-етикетирање на текстилот и Испитување текстилни материјали - одбрани поглавја.

Во периодот од 2013 до 2018 година, д-р Игор Јорданов бил ментор на една докторска дисертација; член на комисија за оцена и одбрана на докторат на Технолошкиот факултет во Лесковац (Универзитетот во Ниш), Р Србија; член на комисија за оцена и одбрана на 2 магистратури и член на комисија за одбрана на 40 дипломски работи.

5. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Како вонреден професор, кандидатот д-р Игор Јорданов е главен истражувач на еден национален проект финансиран од УКИМ и учесник во еден меѓународен проект.

По изборот за вонреден професор, д-р Игор Јорданов има објавено 7 труда во референтни списанија со импакт-фактор, 1 труд во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор, 2 труда објавени во стручно/научно списание со меѓународен уредувачки одбор, 4 труда во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор, 3 труда објавени во зборник на апстракти и еден дел од монографија објавена во странство.

Во периодот од изборот во звањето вонреден професор, тој има остварено два истражувачки престоја во реномирани универзитети во Европа. Првиот престој е шестмесечен постдокторски истражувачки престој на Универзитетот во Гент, Белгија (финансиран од Европската Комисија), а вториот е едномесечен престој на Универзитетот во Љубљана, Словенија, во рамките на COST action MP1105 (FLARETEX).

Како резултат на неговата научноистражувачка работа, д-р Игор Јорданов е добитник на наградата „Научник на годината“ за 2016 година, за техничко-технолошките науки, доделена од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

6. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Во стручно-апликативната дејност, д-р Игор Јорданов активно работи во повеќе области поврзани со испитување на текстилните материјали, како и вештачење на текстилните материјали.

Во рамките на ТМФ, д-р Игор Јорданов е продекан за настава и раководител на Центарот за кариера. Член е на повеќе тела на ТМФ, и раководител на студиската програма од втор циклус студии: Хемиска текстилна технологија и екологија.

7. ОЦЕНКА ОД САМОЕВАЛУАЦИЈА

Оценки од самоевалуацијата за 2017 година

Текстилни влакна 1 – 9,3

Текстилни влакна 2 – 9,6

Боење текстил и облека – 9,2

Подготовка и доработка на текстил и облека – 9,6

8. АКТИВА РЕФЕРИРАНА ВО БИЛТЕН бр. 1058, стр. 85-94 од 15 јули 2013, за избор во звањето вонреден професор.

1. Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно списание со фактор на влијание – 5.
2. Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор – 1.

3. Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор – 4.
4. Трудови презентирани на конгреси и симпозиуми во Р Македонија – 6.
5. Проекти - 1 а. Учесник: национални - 1.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од прегледот на изнесените активности на д-р Игор Јорданов по изборот во звањето вонреден професор до денес, Рецензентската комисија констатира дека кандидатот реализирал интензивна активност во наставата, научноистражувачката и апликативната дејност.

Од приложените трудови објавени во списанија со фактор на влијание и во зборници на научни собири се гледа дека научноистражувачката работа на д-р Игор Јорданов е во областа на хемијата на текстилот, особено во областите модификација на текстилните материјали со помош на ензими, површински активни средства и оксиданси, следење на својствата на текстилните производи по повеќекратно перење и по разни мокри доработки и добивање огноотпорни текстилни материјали.

Паралелно со научноистражувачката работа, д-р Игор Јорданов во овој период беше интензивно активен во изработка на голем број испитувања за текстилната индустрија во Р Македонија.

Од високите позитивни оценки од самоевалуацијата се гледа дека д-р Игор Јорданов професионално и квалитетно ја изведува наставата по предметите на кои е избран.

Врз основа на горенаведеното и во согласност со новите критериуми за избор на наставник според Правилникот за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за избор во повисоко звање со вкупно 155,85 бодови и нашата позитивна оценка во однос на неговата наставно-образовна, научноистражувачка и апликативната активност, членовите на Рецензентската комисија со задоволство му предлагаат на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, кандидатот **д-р Игор Јорданов**, досегашен вонреден професор, да биде избран за наставник во звањето **редовен професор** во наставно-научните области: хемија на текстилот и текстилни и технички влакна.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈАТА

1. **Д-р Биљана Манговска, редовен професор во пензија, с.р.**
Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
2. **Д-р Костадинка Љапчева, редовен професор во пензија, с.р.**
Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
3. **Д-р Весна Димова, редовен професор, с.р.**
Технолошко-металуршки факултет
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

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

Кандидат: Ијор Славко Јорданов

(име, татково име и презиме)

Институција: Технолошко-металуришки факултет - Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: ХЕМИЈА НА ТЕКСТИЛОТ, ТЕКСТИЛНИ И ТЕХНИЧКИ ВЛАКНА

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЛНОСТ

Ред. број	Назив на активностa (наставно-образовна):	Поени
1.	Одржување настава–прв циклус студии=ч * нед. *0,04	
	Текстилни влакна 1, (3+3), 2013/2014 до 2016/2017	7,2
	Текстилни влакна 2, (3+3), 2013/2014 до 2016/2017	7,2
	Проект (од Текстилни влакна 1, изработка и одбрана на семинарски труд, (1+2), 2013/2014 до 2016/2017	2,4
	Подготовка и доработка текстил и облека, (3+2), 2014/2015 до 2016/2017	5,4
	Боење текстил и облека, (3+2), 2014/2015 до 2016/2017	5,4
	Познавање и нега на облеката, (2+1), 2014/2015 до 2016/2017	3,6
	Печатење на текстилот, (2+0), 2014/2015 до 2016/2017	3,6
	Површински активни средства, (2+0), 2014/2015 до 2016/2017	3,6
2.	Одржување вежби-прв циклус студии= ч * нед. *0,03	
	Текстилни влакна 1, (3+3), 2013/2014	1,35
	Текстилни влакна 2, (3+3), 2013/2014	1,35
3.	Одржување настава-втор циклус студии= ч * нед. *0,05	

Ред. број	Назив на активнoста (наставно-образовна):	Поени
	Нови генерации влакна - 50%, (3+0), 2014/2015 до 2016/2017	3,375
	Комфор на облеката, (2+0), 2014/2015 до 2016/2017	4,5
	Менаџирање текстилен отпад-33%, (2+0), 2014/2015 до 2016/2017	1,5
4.	Консултации со студенти=број*0,002	
	2013-2018 вкупно 200 студенти	0,4
5.	Член на комисија за оценка и одбрана на докторат, број*0,5	
	1. Миодраг Смелцеровиќ, Технолошки факултет во Лесковац, Р. Србија, февруари 2016 год.	0,5
6.	Член на комисија за оцена и одбрана на магистратура=број*0,3	
	1. Александра Ивановска, Влијание на омекнувачите врз својствата на плетенините, ТМФ-2014 год.	0,3
	2. Мартина Бошковска, Промени на функционалните и естетските својства на облеката после боене, ТМФ-2017 год.	0,3
7.	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломски работи=број*0,1	
	Од октомври 2013 год. до јуни 2018 год., член на 40 дипломски работи	4
	Вкупно	55,97

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
1.	Ментор на докторска дисертација, број*3	
	Еколошки памучни биоактивни материјали на база на хитозан, кандидат, Емилија Тошиќ	3
2.	Раководител на национален научен проект, број*6	

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
	Влијание на типот на шевот и типот на користен детергент за перење на својствата на шевовите. Главен истражувач: Игор Јорданов. Финансиран од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. (2014-2015)	6
3.	Учесник во меѓународен научен проект, број*5	
	<i>MPNS COST Action MP1105</i> , Sustainable flame retardancy for textiles and related materials based on nanoparticles substituting conventional chemicals (FLARETEX); Char of the action, Prof. Paul Kiekens, 2014-2016. (Учесник)	5
4.	Дел од монографија објавен во странство = број*6	
4.1.	Anita Grozdanov, Igor Jordanov , Maria E. Errico, Gennaro Gentile, Maurizio Avella, "Biocomposites based on Natural fibers and Polymer matrix: from theory to industrial products" in "GREEN BIORENEWABLE BIOCOMPOSITES: From Knowledge to Industrial Applications" edit by Vijau Kumar and Michael R.Kessler, Chapter 10, pp.323-344, AAP - Apple Academic Press, ISBN 978-1-77188-032-9 (2015)	3,6
5.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор = 6 + и.ф.	
5.1.	E. Toshikj, I. Jordanov , V. Dimova, B. Mangovska, Influence of Various Pre-Treatment Processes on Selective Oxidation of Cotton Yarns, AATCC Journal of Research , 4 (4), (2017), 22-28. (IF= 0.25)	3,75
5.2.	E. Toshikj , I. Jordanov , G. Demboski , B. Mangovska , Influence of multiple laundering on cotton shirts properties, <i>Tekstil ve Konfeksiyon</i> , 26 (4), (2016), 393-399. (IF= 0.336)	3,8
5.3.	V. Dimova, I. Jordanov , L. Dimitrov, UV spectrophotometric determination of pK's of 1,2,4-triazoline-3-thiones in sodium hydroxide solutions, Journal of the Chilean Chemical Society , 61 (3), (2016), 3071-3075. (IF=0.422)	5,14
5.4.	E. Toshikj, I. Jordanov , V. Dimova, B. Mangovska, The Influence of Non-Selective Oxidation on Differently Pre-Treated Cotton Yarns Properties, <i>MATERIALS SCIENCE (MEDŽIAGOTYRA)</i> , 22 (3), (2016), 429-434. (IF=0.393)	3,84

Ред. број	Назив на активнoста (научноистражувачка):	Поени
5.5.	V. Dimova, I. Jordanov , L. Dimitrov, QSAR analysis of N ¹ -substituted 1,2,4-triazoles against <i>Escherichia coli</i> , <i>Bulgarian Chemical Communications</i> , 48 (4), (2016), 736 – 745. (IF=0.238)	4,99
5.6.	I. Jordanov , B. Mangovska, V. Dimova, Structural Characteristics of Mercerized Enzymatic Scoured Cotton-Influence of the Treatment Sequence, <i>Cellulose Chemistry and Technology</i> , 50 (1), (2016), 153-161. (IF=0.763)	5,41
5.7.	E. Toshikj, G. Demboski, I. Jordanov , B. Mangovska, Influence of Seam Type and Laundering on Seam Puckering and Functional Properties of Cotton/Polyester Shirt Fabrics, <i>AATCC Review</i> , 15 (2), (2015) 41-49. (IF=0.254)	3,75
5.8.	A. Šehić, I. Jordanov , A. Demšar, J. Vasiljević, V. Bukošek, I. Naglič, J. Medved, B. Simončič, Influence of Flame Retardant Additive on Thermal Behaviour and Stability of Fibre-Forming Polyamide 6, <i>Tekstilec</i> , 59 (2), (2016), 149-155	3,6
6.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во стручно/научно списание со меѓународен уредувачки одбор=3	
6.1.	G. Amin, D. Đorđević, S. Konstantinović, I. Jordanov , The Removal of the Textile Basic Dye From the Water Solution by Using Natural Zeolite, <i>Advance Technologies</i> , 6 (2), 2017, 67-71	1,8
6.2.	B. Mangovska, I. Jordanov , E. Toshikj, Properties of Pigment Dyed Fabrics after Different Finishing Techniques, <i>Journal of Modern Textile Science and Engineering</i> , 5 (5), (2014), 1-16	2,4
7.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор = 3	
7.1.	A. Šehić, I. Jordanov , A. Demšar, J. Vasiljević, V. Bukošek, I. Naglič, J. Medved, B. Simončič, The Influence of Flame Retardant Additive on Thermal Behaviour and Stability of Fiber-Forming Polyamide 6, 16 th World Textile Conference Autex 2016, 8–10 June 2016 in Ljubljana, Slovenia	1,8
7.2.	E. Toshikj, I. Jordanov , B. Mangovska, Low-, Middle- and High-Level of Oxidized Cellulose Obtained by Different Oxidation Systems, 8 th Central European Conference of Fiber-Grade Polymers, Chemical Fibers and Special Textiles, pp. 147-152, Zagreb, Croatia, September 16 th -18 th , 2015, ISBN 978-953-7105-63-1	2,4

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
7.3.	E. Toshic, K. Atkovska, I. Jordanov , B. Mangovska, Comparison of Functional Groups Content Determined by Different Methods, 7 th International Scientific-Professional Conference, Textile Science and Economy VII, pp. 112-117, May 25-31st, 2015. Zrenjanin, Serbia, ISBN: 978-86-7672-255-6	1,8
7.4.	E. Toshikj, I. Jordanov , G. Demboski, B. Mangovska, Influence of Multiple Laundering on Cotton Shirt's Properties, 6 th INTERNATIONAL CONFERENCE OF TEXTILE, pp. 92-100, 20 November 2014, Tirana, Albania, ISBN 978-9928-171-14-6	1,8
8.	Учество на научен/стручен собир=1	
8.1.	E. Toshikj, G. Demboski, I. Jordanov , B. Mangovska, Influence of Seam Type and Laundering on Seam Puckering of Cotton Shirting Fabrics, XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, 11-14 September 2016, pp. 328	1
8.2.	E. Toshikj, I. Jordanov , B. Mangovska, Influence of Sodium Bromide (NaBr) Presence on TEMPO Oxidation, XXIV Congress of 1 253 Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, 11-14 September 2016, pp. 309	1
8.3.	I. Jordanov , V. Dimova, B. Mangovska, Emilija Tošić, Dyeing of Cotton with Curcuma Longa Using Different Mordants, 10th Symposium "Novel Technologies and Economic Development", Leskovac, Serbia, 22-23 October 2013, pp. 213	1
	Вкупно	66,88

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (стручно-апликативна):	Поени
1.	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија, број*1	
1.1.	Извршени анализи во периодот 1.1 до 31.12.2016	
	АЛБАТРОС ДОО Штип, Испитување рН на ткаенинини	1
	ДИЈАГ ДОО СКОПЈЕ, Испитување суровински состав на трака	1

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени
	АЛБАТРОС ДОО Штип, Испитување рН на ткаенинини	1
	АЛБАТРОС ДОО Штип, Испитување рН на кошула	1
	ЈОФА ТЕКС ДООЕЛ, Извештај за абење на вештачки кожи и ткаени по барање	1
	АЛБАТРОС ДОО Штип, Испитување рН на ткаенини	1
	АЛБАТРОС ДОО Штип, Испитување рН на воден екстракт од кошули	1
1.2.	Извршени анализи во периодот 1.1 - 31.12.2015	
	АЛБАТРОС ДОО Штип, Испитување рН на ткаенини	1
	ЕМТ ДОО Штип, Анализа на суровински состав–перење и триење на ткаенина	1
	ФИОРЕНТИНО ДОО Куманово, Испитување рН и формалдехид на вештачка кожа	1
1.3.	Извршени анализи во периодот 1.1 - 31.12.2014	
	СВЕТЛОСТ ТЕАТАР ДОО Белград, Испитување на ткаенини за завеси за театар	1
	СВЕТЛОСТ ТЕАТАР ДОО Белград, Испитување на ткаенини за завеси за театар	1
	КОМФИ АНГЕЛ ДОО Прилеп, Извршена анализа на рН на воден екстракт на две ткаенини	1
	КОМФИ АНГЕЛ ДОО Прилеп, Испитување на функционалност на перница против р`чење	1
	ТЕТЕКС ЈАРН ГРУП Тетово, Анализа на волнени влакна	1
	ДУКИ ДАСО ДООЕЛ Неготино, Анализа на три вештачки кожи	1
1.4.	Рецензент на трудови во списанијата:	
	1. Textile research journal 2. Cellulose 3. Medzigatoria 4. Tekstilec	4
2.	Учество во промотивни активности на Факултетот	2

Ред. број	Назив на активнoста (стручно-апликативна):	Поени
	Промоција на Факултетот низ средните училишта во периодот од 2013 до 2017 година	
	Вкупно	22

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. број	Назив на активнoста:	Поени
1.	Награда за научни постигнувања од струкова организација-самостоен	
	Најдобар научник за техничко-технолошки науки на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за календарската 2016 год. Решение бр. 09-85 од 23.6.2017 год.	3
2.	Студиски престој во странство	
	1. До три месеци Истражувачки престој (Short Term Scientific Mission-STSM), во рамките на COST Action MP 1105, Факултет за природни науки и инженерство, Оддел за текстил, Универзитет во Љубљана, Љубљана, Словенија. 12.10. - 11.11.2015 год.	0,5
	2. До шест месеци Постдокторски истражувачки престој на Текстилниот оддел при Факултетот за инженерство и архитектура, Универзитет во Гент, Белгија, финансиран од Basilius III - проектот на Европската комисија. 1.10.2013 - 31.3.2014 год.	1
3.	Продекан/заменик директор Продекан за финансии и соработка со стопанството-ТМФ, 2013-2015 Продекан за настава-ТМФ, 2015-2017	2 2
4.	Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност (ФП7, ЦОСТ, ИЦГЕБ, ИЕАЕ и сл.) Член на American Asociation of Textile Chemists and Colorists (AATCC) Член на Американската алумни - асоцијација на Македонија Член на Алумни - асоцијацијата на Гент - универзитетот за Западен Балкан	
5.	Член на комисија за избор во звање насловен доцент на д-р Емилија Тошиќ	0,5
6.	Раководител на студиската програма од втор циклус студии на ТМФ: Хемиска текстилна технологија и екологија	2

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Вкупно	11
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ		55,97
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ		66,88
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ		22
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС		11
Вкупно		155,85

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈАТА

Д-р Биљана Манговска, редовен професор во пензија, с.р.
Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Д-р Костадинка Љапчева, редовен професор во пензија, с.р.
Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Д-р Весна Димова, редовен професор, с.р.
Технолошко-металуршки факултет,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ **ИЗОТОПСКО – ТРАСЕРСКИ ИСТРАЖУВАЊА НА МЕХАНИЗМОТ И ДИНАМИКАТА НА ПРИХРАНУВАЊЕ НА ИЗВОРОТ РАШЧЕ** ОД М-Р ИНЖ. ЕЛЕНА АНОВСКА-ЛОВЧЕВА, ПРИЈАВЕНА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата XXVII редовна седница одржана на 5.3.2018 година, избра Рецензентска комисија за оцена и одбрана на изработената докторска дисертација под наслов „Изотопско–трасерски истражувања на механизмот и динамиката на прихранување на изворот Рашче“, поднесена од кандидатката м-р инж. Елена Ановска-Јовчева.

Рецензентската комисија во состав: д-р Кирил Лисичков, редовен професор, ментор, д-р Мирко Маринковски, вонреден професор, д-р Дејан Димитровски, вонреден професор, д-р Стефан Кувенциев, доцент и д-р Горан Начевски, вонреден професор, сите од Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, го разгледа доставениот материјал и до Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација „Изотопско–трасерски истражувања на механизмот и динамиката на прихранување на изворот Рашче“ од кандидатката м-р инж. Елена Ановска-Јовчева е презентирана на вкупно 111 страници и ги опфаќа следниве поглавја: Вовед, Цели на докторската дисертација, Теориски основи на дистрибуцијата на природните изотопи во хидролошкиот циклус на водата, Геолошко-хидрогеолошки карактеристики на Жеденскиот масив и граничните морфоструктурни единици, Експериментален дел, Резултати и дискусија, Заклучок и препораки и Литература.

Во **воведот**, кандидатката укажува на фактот дека водата иако е обновлив, таа е ресурс со ограничени количини, особено кога станува збор за расположивите резерви на слатка вода, вклучувајќи ги и потребите од санитарна вода како и водата за пиење во секојдневниот живот на човекот. При тоа, подземните води сè повеќе се користат во обезбедувањето на вода за сè поголемите побарувања на растечката популација во светски размери. Поради потребата од зголемено користење на подземните водни ресурси, неопходна е нивна детална карактеризација и квантификација, како и утврдување на нивната динамика сè со цел да се обезбеди што поадекватно менаџирање со нив.

Комплексноста на интеракцијата помеѓу водните тела поставува прашања на кои би можело да се одговори во контекст на консолидиран и интегриран приод, користејќи притоа средства и техники како од подрачјата на геологијата, хидрогеологијата, хидрологијата и географијата, така и од хемиското и контролно инженерство. Со ваков комбиниран истражувачки приод може да се предвиди и средното време на задржување (MRT) на водата во подземните аквифери, кое е директно поврзано со нивниот волумен и одржлива издашност.

Во оваа смисла, и истражувањата кои се реализирани во рамките на оваа дисертација главно биле насочени кон дефинирање на потеклото на водите од изворот Рашче (со своите протоци од 2.7 до 7.7 m³/s и со просек од 5.15 m³/s) како основен ресурс за водоснабдување на приближно 700.000 жители на градот Скопје со неговите приградски населби, особено поради фактот што механизмот на неговото прихранување доегса не бил во целост разбран. Овој извор е лоциран на периферијата од пукнатинско-карстниот издан, формиран во масивот на Жеден, во непосредна близина на с. Рашче, на кота од ссa 300 m и на растојание од 17 km западно од Скопје.

Поради присуството на потенцијалните извори на загадување во Полошката Котлина од една страна и Жеденскиот издан потенцијално загрозен од нив од друга страна, прашањето на безбедноста на квалитетот на водата од изворот Рашче претставува перманентен мотив за дефинирање на состојбите во регионот. Овде, пред сè, се има предвид близината на локацијата на индустриската депонија од поранешниот Електрометалуршки капацитет - Југохром од Јегуновце која е исто така и во непосредна близина на Жеденскиот изразено карстифициран масив. Ова особено стана актуелно поради првата детекција на Cr⁺⁶ во локалните подземни води уште во далечната 1970 год. Потврдена е контаминација насочена кон реката Вардар и Жеденскиот масив укажувајќи на реалноста дека загадувачот Cr⁺⁶ најверојатно се инфилтрира кон изворот Рашче.

Во овој контекст, техниките на трасирање на подземните водени токови се од извонредно значење во проучувањето на хидролошките системи, поаѓајќи од мали локални сливни подрачја, па сè до големи регионални базени, каков што е овој на изворот Рашче.

Во цели на докторската дисертација, кандидатката дава пресек на основните прашања и насоки за определување на механизмот и динамиката на прихранување на изворот Рашче, меѓу кои би ги издвоиле: Развој и тестирање на ефикасна методологија на истражување на подземните води, со цел да се подобри процената на прихранувањето и дренирањето на подземните води преку третирање на сливното подрачје; определување на хидролошките комуникации (базирани на хидролошките мерења на ниво и протоци) како и хемиските карактеристики на површинските и подземните води во сливното подрачје на изворот Рашче;

диференцијација на водните компоненти (врнежи, површински и подземни води) и да се укаже на можните зони на хранење на подземните води во Полошката Котлина преку билансирање на природните стабилни изотопи ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, $^2\text{H}/^1\text{H}$), во локалниот хидролошки циклус; определување на филтрационите брзини на подземните води преку трасирање на истите (со употреба на вештачки трасери); примена на природниот радиоактивен изотоп (^3H), вклучувајќи ја и методата на тритиум/ ^3He ($^3\text{H}/^3\text{He}$) да се определи механизмот и динамиката на хранење, како и староста на водите кои го хранат изворот Рашче.

Во теориски основи на дистрибуцијата на природните изотопи во хидролошкиот циклус на водата, кандидатот аргументирано со цитирање на соодветна литература се задржува на:

- глобалниот циклус на водата кој е одговорен за умерените и посакувани температурни услови кои преовладуваат на нашата планета, а кои се остваруваат низ неговата директна врска со глобалниот атмосферски циклус; потеклото на водата на нашата планета се претпоставува дека е настаната со процес на термонуклеарна фузија продуцирајќи ги елементите од периодниот систем, како и нивните соединенија;

- дистрибуција на стабилните изотопи ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ и $^2\text{H}/^1\text{H}$, кои уште се прикажуваат и како $\delta^{18}\text{O}$ и $\delta^2\text{H}$ или $^{18}\delta$ и $^2\delta$) во хидролошкиот циклус и нивна примена како трасери во хидролошките истражувања; релација помеѓу варијациите на $\delta^2\text{H}$ и $\delta^{18}\text{O}$ во водени примероци; изотопски ефекти регистрирани во врнежите: *Ефект на географската ширина*-во принцип, колку формирањето на врнежите е подалеку од екваторијалните океански води (изворот на интензивни евапорации), дотолку и $\delta^2\text{H}$ и $\delta^{18}\text{O}$ добиваат понегативни вредности во однос на арбитарно избран меѓународен стандард V-SMOW (Усреднета океанска вода која е земена како референтна со вредност=0); *континентален ефект*-овде станува збор за слична појава која во случај да формирањето на врнежите е на локација подалеку од морето/океанот, тогаш и вредностите за $\delta^2\text{H}$ и $\delta^{18}\text{O}$ се понегативни; *Висински ефект*- овој ефект покажува осиромашување на содржините за $\delta^2\text{H}$ и $\delta^{18}\text{O}$ во врнежите со зголемување на надморската височина на нивното формирање/инфилтрација; *сезонски ефект*- зависноста на содржините за $\delta^2\text{H}$ и $\delta^{18}\text{O}$ во врнежите во функција од локалните температури е позната како сезонски ефект при што се регистрираат попозитивни вредности за $\delta^2\text{H}$ и $\delta^{18}\text{O}$ во лето за разлика од зимскиот период; *количински ефект*-осиромашување на $\delta^{18}\text{O}$ вредностите во врнежите со зголемување на нивната количина;

- дистрибуција на тритиумот (^3H) во хидролошкиот циклус и неговата примена во датирањето на подземните води. Следејќи ја концентрацијата на тритиумот (^3H) во водите од интерес, можно е да се определи нивната старост (време поминато во подземјето од инфилтрацијата на врнежите до нивната појава во некоја истражна бушотина или извор) до 70 години;

- датирање на подземните води со употреба на тритиум-хелиум ($^3\text{H}/^3\text{He}$) методата. За разлика од тритиумската метода на датирање на подземните води, која се базира на позната влезна функција за содржината на тритиумот во врнежите при нивното инфилтрирање, при употребата на тритиум-хелиум ($^3\text{H}/^3\text{He}$) методата, можно е датирањето да се изврши и без познавање на почетната тритиумска концентрација во врнежите. Во овој случај, доволно е да се определи соодносот на ^3H и ^3He во испитуваната вода;

- трасирање на водите со употреба на вештачки трасери. За разлика од природните трасери на водата (^3H , $\delta^2\text{H}$ и $\delta^{18}\text{O}$) кои како нејзини идеални обележувачи (составни делови на молекула на водата) наоѓаат голема примена при регионалните хидролошки истражувања, вештачките трасери (радиоактивни изотопи, соли, боји и сл.) добиени како резултат на човековите активности најчесто се користат при истражување на карактеристиките на движењето на подземните води. Паралелно со дискутирањето на теориските основи на дистрибуцијата на природните изотопи во хидролошкиот циклус, кандидатот се задржува и на нивната детекција користејќи соодветна масена и друга спектрометриска инструментација.

Во Геолошко-хидрогеолошки карактеристики на Жеденскиот масив и граничните морфоструктурни единици, кандидатот се задржува на *Жеденскиот масив* кој е составен од триаски до палеозојски карбонатни стенски маси екстензивно деформирани со раседи, проследени со пукнатински дисконтинуитет и во чие подножје е лоциран изворот Рашче на надморска височина од 300 m. Жеденскиот масив (со својот топографски врв од 1260m) е ограничен со следните издвоени морфоструктурни единици. Се претпоставува дека Жеденскиот аквифер, лоциран под истоимениот масив, главно се прихранува преку плиоценските седиментни слоеви од *Полошката Котлина* (груби песочни седименти придружени од глиненни подслоеви) со длабочини кои надминуваат и 300m. Најголемата река којашто поминува низ Полошката Котлина е реката Вардар која извира во Вруток, блиску до Гостивар и која попатно собира повеќе притоки од Шар Планина, продолжувајќи го својот пат од запад (с. Саракино) кон исток околу Жеденскиот масив. Реката Пена, како една од овие притоки, проаѓа покрај локалноста - Бањиче, позната како место со извор на геотермална вода која, покрај другото содржи и Li (80 mg/l), He + Ne (0.003 vol. %). Пред да го продолжи својот пат кон југ и изворот Рашче, водите на реката Вардар попатно исто така колектираат и една друга група на притоки, овој пат од *Радушкиот блок*. Литолошки гледано Радушкиот блок се состои од Палеозојски глиненни шкрилци со мала пукотинска порозност па оттаму и со мала водопропусност. На јужната страна од Жеденскиот масив се наоѓа планината *Сува Гора*, чија структурно-тектонска текстура и литологија во многу се слични на тие од Жеденскиот масив. На источниот дел од Жеденскиот масив е лоцирана *Скојската Дејресија*, која главно е составена од водонепропусни седименти, како што се на пр. суглиници (мешавини на песок и глини). Присуството на овие водонепропусни слоеви во многу поинтензивна форма се сретнуваат во западниот дел (во близината на изворот Рашче) служејќи при тоа како хидрогеолошка бариера, спречувајќи поинтензивно истекување на вода од Жеденскиот аквифер.

Во експерименталниот дел е презентирана стратегијата на методологија (изведени истражувања и користени мерни техники и инструментација) која вклучува: теренски опсервации поврзани со избор и дополнување на постојните хидрообјекти. Поради достапност за земање на примероци на подземни води инсталирани се повеќе нови бушотини во Полошкиот Регион, како и еден колектор на врнежи (тотализатор) на Жеденскиот масив на надморска височина од 1083 m. Врнежи беа собирани и од три други станици (Попова шапка, 1800 m, с. Копанце, 396 m и Скопје 230 m). Во настојувањето да се определат зоните на хранење како и

хидрогеолошкото моделирање на аквиферскиот систем, а со тоа и подобро разбирање на локалниот хидролошки циклус, беа анализирани: Содржините на стабилните изотопи во врнежите, површинските и подземни води од сливното подрачје на изворот Рашче. При тоа беа определувани односите на $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ($\delta^{18}\text{O}$), $^2\text{H}/^1\text{H}$ ($\delta^2\text{H}$), како и содржината на тритиумот, кој е радиоактивен изотоп на водородот. Поголемиот дел од определувањата на односот на кислород и водородните стабилни изотопи во примероците на водата, мерени се со помош на резонантна спектроскопија (WS-CRDS), со користење на систем L2120-i од Picarro, во Лабораторискиот центар на Јоаннеум истражувачкиот институт од Грац (Австрија). Прецизноста на мерењата беше со точност од $\pm 0.1\text{‰}$ за $\delta^{18}\text{O}$ и $\pm 1\text{‰}$ за $\delta^2\text{H}$. Мерењата на тритиумот (^3H) се направени со течно сцинтилационо броење на примероците на вода, по нивно електролитичко обогатување и употреба на Quantulus GCT 6220, супер течен сцинтилационен бројач, за ниски нивоа на тритиумски концентрации (PerkinElmer), во тритиумската лабораторија HYDROSYS од Будимпешта, Унгарија и Packard Instrument, TRICARB M3320 LSS (Liquid Scintillation spectrometer) при Центарот за примена на радиоизотопи во науката и стопанството, Скопје. Аналитичката прецизност беше со точност од $\pm 0.5\text{ TU(TE)}$; физичко-хемиските карактеристики на локалните површински и подземни води (определување на pH, T, електролитска спроводливост, Na^+ , Ca^{+2} , Mg^{+2} , HCO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , NO_3^- , NO_2^- , Cr и Cr^{+6}). Примероците на вода за потребите на хемиските анализи беа колектирани во 1L ПЕ шишиња од 30 опсервациони бушотини, 4 извори и реката Вардар. Температурата (T), pH-вредност, електричната спроводливост (κ) и концентрација на растворениот кислород (O_2) беа определувани со инструмент спектрометар WTW “Multilab P5”. Другите стандардни параметри (содржини на катјони и анјони) беа анализирани со класични титрациони техники (за случај на определувањето на: Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , Cl^- и SO_4^{2-}) или со употреба на атомски апсорпционен спектрометар (AAS), Varian Spectra AA220 (Na^+ , K, вкупен Cr за случај на нефилтрирана вода и Cr^{6+} во растворни материјали). За определување на филтрационата брзина на подземните води од Долен Полог, како и постоењето на нивна директна хидролошка врска со водите од изворот Рашче, беше изведено и трасирање на подземните води со употреба на вештачки трасер (Na-fluorescein и NaCl). Определувањето на Na-флуоресцинот е вршено на флуоресцентен спектрометар LS 55 (PERKIN ELMER) бранова должина од 491 nm, со граница на детекција од 1×10^{-3} ppb. Концентрациите на NaCl беа определувани врз база на мерењата на електролитската спроводливост на колектираните примероци. Повеќегодишните опсервации на тритиумските содржини, како во врнежите така и во подземните води од Полог, вклучувајќи ги и водите од изворот Рашче, беа евалуирани и споредувани со симулациониот модел за изворот Рашче, креиран во склоп на ова истажување. Со помош на моделирањето, направен е обид за подобро утврдување на средното време на задржување (MRT) на водата која тече низ Жеденскиот аквифер. За прв пат, со примена на методата $^3\text{H}/^3\text{He}$ се направи обид директно да се одреди староста на водите од изворот Рашче. За оваа цел, примероците на подземни води беа колектирани од повеќе локации и се анализирани за присуството на благородни гасови, со цел да се добијат информации за нивната старост, користејќи ја при тоа $^3\text{H}/^3\text{He}$ методата за датирање. Примероците на вода во количина од околу 40 ml. беа колектирани во бакарни цевки со двојни стегалки

и анализирани за содржината на изотопи на благородните гасови во лабораториите на МААЕ, Виена-Австрија.

Во поглавјето **Резултати и дискусија**, детално се презентирани добиените резултати од изведените: физичко-хемиски анализи, хидролошки мерења, анализа на содржините на стабилните изотопи, измерени содржини на тритиумот во подземните води, како и симулирани (со употреба на адекватен хидролошки модел, компјутерски поддржан) во изворот Рашче, трасерски испитувања и определување на староста со примена на $^3\text{H}/^3\text{He}$ метода за датирање на подземните води.

Согласно со покажаниот хемиски состав, испитуваните води би можеле да ги класифицираме во следниве групи: подземни води со доминација на хидрокарбонатен и калциумов јон, подземни води со доминација на хидрокарбонатен, калциумов и магнезиумов јон, подземни води со доминација на хидрокарбонатен, калциски, магнезиумов и сулфатен јон, подземна вода со доминација на хидрокарбонатен, калциски, магнезиумов и натриумов јон и површински води со доминација на калциски, хидрокарбонатен и сулфатен јон.

Посебно е евидентен карактеристичниот хемиски состав на плитките подземни води од узоркувачките места кај профилот Дворце (локалитет кој се наоѓа 10 km. узводно од изворот Рашче). За разлика од водата кај 63SKo48, која има непроменет состав (хидрокарбонатно, калциумово - магнезиумска), како во пролет така и во есен, водата во 63SKo47 има хидрокарбонатно, калциумов состав, со зголемена концентрација на магнезиумот во пролет и намалена во есен. Варијацијата на концентрацијата на магнезиумот во водите од 63SKo47 би можело да се објасни со можни влијанија во пролет, од подземните води 63SKo48(побогати со магнезиум), со што се посочува насока на подземните води од р.Вардар кон Жеденскиот масив, додека во есен водите од 63SKo47 се под влијаније од водите на Жеденскиот масив (побогати се со калциум и се од хидрокарбонатно, калциумов тип), со што се посочува обратна насока на подземните води, од Жеденскиот масив кон р.Вардар. Слично на резултатите од хемиските анализи, хидролошките мерења на нивоата на водата во бушотините кај профилот Дворце покажаа дека за време на поголеми протоци на реката Вардар, како што се бележи во пролетниот период од годината (среден проток од $22,9 \text{ m}^3/\text{s}$), насоката на движењето на подземните води е од реката Вардар кон Жеденскиот Масив со хидраулички градиент (h_L/L) еднаков на 4×10^{-2} . Во есенскиот период кога има пониски протоци на реката Вардар со просек од $7,28 \text{ m}^3/\text{s}$, се бележи спротивна насока на локалните подземни води, т.е. од Жеден кон реката Вардар со нешто помала вредност за хидрауличкиот градиент од $1,5 \times 10^{-2}$.

Сезонските варијации (сезонски ефект) на стабилните изотопи во врнежите (зголемени $\delta^2\text{H}$, $\delta^{18}\text{O}$ вредности во летните месеци и намалени во зимските) се евидентни. Врз основа на $\delta^2\text{H}$, $\delta^{18}\text{O}$ одредувањата, во примероците од локалните врнежи, моделот на линеарната регресија ја дефинираше најповолната равенка, $\delta^2\text{H} = 7.46 \times \delta^{18}\text{O} + 9.56$. Елевационата зависност на $\delta^2\text{H}$ вредностите, за врнежите колектирани на повеќе мерни станици сместени на различни надморски височини, на 1800m. (Шар Планина со највисокиот врв Титов врв, 2748m., на 1083m. (Жеден со највисокиот врв, Голема стена, 1260m.), на 396m во с. Копанце

и на 230m во Скопје, посочи градиент од $-3.06\text{ ‰}/100\text{ m}$ кој е во рамките на очекуваните вредности од 1 ‰ до $-4\text{ ‰}/100\text{ m}$.

Резултатите од тритиумските анализи покажаа дека свежите преципитати, површинските води (Р. Вардар), изворишните води (Рашче), главно дефинираат тесен опсег во поглед на нивните тритиумски содржини од $5 \pm 1\text{ TU}$. Артеските води во с. Копанце и во с. Раотинце покажаа ниска содржина тритиум ($< 0.5\text{ TU}$), што од своја страна упатува на фактот дека овие води имаат компонента од почетокот на 50-тите години на минатиот век, за разлика од артеската вода лоцирана во с. Јагуновце и субартеската вода лоцирани на левиот брег на р. Вардар, во с. Раотинце, кои покажуваат околу 9 TU и старост од 54 години, што од своја страна упатува на фактот дека овие води се прихрануваат од врнежи инфилтрирани по 1956 година. Заедничко за сите останати подземни води е дека имаат тритиумски содржини помеѓу 3 и 7 TU.

Врз основа на геолошките односи на теренот околу изворот Рашче, опсервираните концентрации на тритиумот во врнежите (користејќи ги историските податоци за движењето на тритиумските концентрации во врнежите за последните 50 години, измерени кај нас и во Грац, Австрија), длабоките полошки артески води, водите од реката Вардар и водите од изворот Рашче, претпоставен е едноќелиен модел на двокомпонентно мешање. Компјутерскиот програм, кој е креиран, овозможува да се зададат вредности на: средното време на задржување во подземниот резервоар Жеден (MRT), процентуалниот удел на влезните компоненти (врнежи и подземни води), тритиумската концентрација на полошките артерски води, како и порозноста на резервоарот и потоа ја пресметува симулираната излезна тритиумска концентрација во водите од изворот Рашче. На овој начин, определен е односот на артеските води и врнежите над Жеден ($40\% : 60\%$), средното транзитно време ($\text{MRT} = 30\text{ години}$) на задржување на водите во подземниот Жеденски аквифер како и големината на подземните резерви на вода сместени во него, кои се проценуваат на $4.8 \times 10^9\text{ m}^3$ и кои го хранат изворот Рашче, крај Скопје.

$^3\text{H}/^3\text{He}$ староста на испитуваните води се движи од 0 до 70 години. Конзистентноста на добиените резултати за староста на испитуваните води според $^3\text{H}/^3\text{He}$ методата може да биде тестирана споредувајќи ја сумата на тритиумската содржина и тритиогениот ^3He со почетната тритиумска содржина на врнежите, во времето на инфилтрацијата, што е заклучено од евидентните $^3\text{H}/^3\text{He}$ старости. На овој начин е определена и староста на водите од изворот рашче која изнесува ссa 50 години. Овде интересно е да се напомене дека и сезонската промена на насоката на подземни води кај профилот с. Дворце ја потврдија и резултатите од $^3\text{H}/^3\text{He}$ датирањето на примероците на вода колектирани од десната страна на реката Вардар. Примероците колектирани во пролетната сезона покажаа $^3\text{H}/^3\text{He}$ старост од 0.9 ± 1.2 години, додека во есен, подземните води колектирани од истата страна покажа старост од 10 ± 2 години.

Врз база на добиените резултати од трасирањето на подземните води во с. Раотинце со употреба на вештачкиот трасер Na-fluorescein и нивна евалуација беше определна брзината на филтрација на подземните води, добивајќи при тоа вредност од $2 \times 10^{-3}\text{ cm/s}$. Замајќи ја во предвид и вредноста за филтрационата брзина за истата локација, добиена со употреба на трасерот NaCl ($1.64 \times 10^{-3}\text{ cm/s}$) како средна вредност за филтрационата брзина за подземните води од

обсервираната локација земена е $1.82 \cdot 10^{-3} \text{ cm/s}$. Овие вредности се валидни само за подземните води од непосредната околина околу инјекционата бушотина.

Истовремено, појава на трасерот Na-fluorescein е регистрирана во водите од изворот Рашче-1, и тоа на два пати: после 10 и после 20 дена во концентрации до $3,5 \times 10^{-2} \text{ ppb}$, со што е потврдена директната хидролошка комуникација помеѓу подземната вода од инјекционата точка, бушотината (63PO034) лоцирана во с. Раотинце и водата од изворот Рашче. Двојната последователна појава на трасерот во водите од изворот Рашче најверојатно е резултат на различните патишта на течење, а со тоа и соодветно различни брзини на трасираните водени маси во карстното подземје (условено со степенот на карстификација), што е честа појава во средини како што е Жеденскиот масив.

Во поглавјето **Заклучок и препораки** се формулирани сумарните сознанија од спроведените експериментални истражувања и соодветната обработка на добиените податоци, кои претставуваат верификација на поставените цели на истражувањето во рамките на оваа докторска дисертација. Воедно се посочени и препораки, сè со цел да се подигне свеста за важноста на питката вода како редок ресурс без кој не може да се живее, а со самото тоа и непроценливата вредност на изворот Рашче како главен снабдувач за градот Скопје и околните населби. Треба активно да се делува во правец на превенција од какво било загадување како на површинските, така и на подземните води до кое би можело да дојде, како резултат на човековите активности.

Списокот на **литература** користена при изработката на докторската дисертација вклучува 89 референци кои припаѓаат на потесното подрачје на дисертацијата. Најголемиот дел од приложените библиографски единици се научни трудови од релевантни меѓународни списанија од понов датум.

НАУЧЕН И АПЛИКАТИВЕН ПРИДОНЕС НА ТРУДОТ

Врз база на горенаведената анализа, може да се резимира дека оваа дисертација претставува научна и апликативна целина која третира еден реален природен хидросистем кој го вклучува и изворот Рашче, главен водоснабдителен објект на градот Скопје и повеќе приградски населби. Дисертацијата при тоа презентира еден систематски пристап во насока на имплементација на современи трасерски техники базирани на природните изотопи на водородот и кислородот како составни делови на молекулата на водата и како такви нејзини идеални трасери во хидролошкиот циклус. Креирањето на сопствен компјутерски програм како поддршка на претходно развиениот физички модел, претставува посебен придонес во современиот пристап на определување на механизмите и динамиката на прихранување на изворишни води. Определувањето на староста на подземните води, користејќи ја за првпат кај нас современата $^3\text{H}/^3\text{He}$ метода, даде извонреден придонес како во дефинирањето на релациите помеѓу подземните води од Жеденскиот масив и оние од неговата поблиска околина, така и во потврдувањето на староста добиена со симулација на тритиумските концентрации. На овој начин

се доаѓа и до апликативниот придонес на оваа дисертација која преку дефинирањето на самиот механизам и динамика на прихранување на изворот Рашче, практично се трасираат насоките на идните активности на пошироката заедница во зачувување како на квалитетот, така и на квантитетот не само на водите од изворот Рашче, туку и на другите расположливи изворски води кај нас во земјата. Ваквиот пристап е во согласност и со нашите општи определби за одржливо менаџирање со расположивите водни ресурси како предуслов за забрзан економски развој на секоја заедница.

ПУБЛИКАЦИИ

1. E. Anovska-Jovcheva, V. Popov & T. Anovski (2011), Modelling the hydraulic link between the Prespa and Ohrid Lakes, WIT Transactions on Ecology and the Environment, Vol 145, © 2011 WIT Press, www.witpress.com, ISSN 1743-3541 (on-line).
2. Anovska-Jovcheva, E., Jovchev, Z., Anovski, T., Popov, V. (2012) "Determining MRT of Groundwater by Application of the Distribution of Environmental (Hydrogen and Oxygen) Isotopes", Proceed. of International Symposium on Isotopes in Hydrology, Marine Ecosystems, and Climate Change Studies, IAEA-CN-186, Monaco, 27 March–1 April 2011.
3. T. Anovski, V. Popov, S. Amataj, E. Anovska-Jovcheva (2012), "Study of Prespa Lake's hydrology using isotopes and other relevant techniques", Design and Nature VI, p. 271-281, WIT Transactions on Ecology and the Environment, Vol 160, © 2012 WIT Press, 2012.
4. Todor Anovski¹, Elena Anovska-Jovcheva, Navaf Bara, Dejan Dimitrovski¹, Stefan Kuvendziev, Ljubomir Arsov, Eftim Micevski, Gavril Mirakovski (2013), Study on protection of water resources by application of environmental isotope techniques, Proceed. 15th YuCorr, 17–20 September, 2013, Tara, Serbia.
5. Elena Anovska-Jovcheva, Kiril Lisichkov, Dejan Dimitrovski, Irena Mickova, Kosta Anovski, Stefan Kuvendziev, Nauaf Baara and Todor Anovski, "Environmental tritium is still an efficient tool in determination the mechanism of recharge and aquifer characteristics of spring waters", Proceed. Of the YUCORR Conference, 21-24, May, 2018, Tara, Serbia /in press/.

А) Учество на меѓународни научни собири

1. Todor Anovski, Eftim Micevski, Gavril Mirakovski, Elena Anovska-Jovcheva, Ljubomir Arsov, Kiril Lisichkov, Dejan Dimitrovski and Navaf Bara, "Researches in a function of Water Resources protection (*Waters from Dolen Polog, Tetovo*)", 4th CONGRESS of the Ecologists of Macedonia, with

- International Participation on the Occasion of the 40th Anniversary of the Macedonian Ecological Society, Ohrid, 12-15 October, 2012.
2. Elena Anovska-Jovcheva et al. (2013), Modeling the Mechanisms of Water Recharge of the Rashche Spring by using of Tritium Simulation supported by T (³He) Method, Geophysical Research Abstracts, Vol.15, EGU 2013-3373-4.
 3. Anovski, T., Anovska-Jovcheva, E., Lisichkov, K., Dimitrovski, D., Matsumoto, T., Aggarwal, P., Leis, A., Benischke, R., Micevski, E. and Baara, N (2015) "A Comprehensive Study on the Origin of Water in Karst Spring Rashche. International Symposium on Isotope Hydrology, Vienna, Austria, 11-15 May 2015.
 4. Elena Anovska-Jovcheva, Kiril Lisichkov, Kosta Anovski, Albrecht Leis, Stefan Kuvendziev, Lj. Arsov and Todor Anovski (2015), Determination of the MRT and the volume of the water within the Zeden aquifer by which Rashche Spring is recharged, IAEA- International Symposium on Isotope Hydrology: Revisiting Foundations and Exploring Frontier, Vienna, Austria, 11-15 May 2015.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација од м-р инж. Елена Ановска-Јовчева со наслов „Изотопско–трасерски истражувања на механизмот и динамиката на прихранување на изворот Рашче“ е самостоен и оригинален научен труд.

Со овој труд е создаден научен и апликативен придонес во областа на проучувањето и заштитата на водните ресурси применувајќи современи изотопски и др. релевантни техники, дефинирајќи на тој начин еден современ методолошки пристап за ефикасни проучувања како на меѓусебните релации помеѓу површинските и подземните води, така и за механизмот и динамиката на хранење на подземните води од одделни извори од интерес, поддржани со креација на физички модел и компјутерски симулации. Врз база на добиените резултати во рамките на оваа дисертација и нивно научно верифицирање, може да се заклучи дека успешно е реализирана поставената цел. Овој труд претставува значаен придонес во развојот како на хидрологијата и хидрогеологијата, така и на хемиското и контролно инженерство. Потврда за ова е применетата компјутерската симулација на тритиумот користејќи еднокелиен модел на мешање, со две влезни компоненти.

Извршените испитувања се дел од активностите во рамките на следниве проекти: „Хидролошко-трасерски истражувања на подземните води во Полошката Котлина со посебен осврт врз Жеденскиот масив и изворот Рашче“, финансиран од Град Скопје (2009-2011) и „Влијание на реката Вардар врз прихранувањето на подземните води од изворот Рашче како дел од МААЕ координиран истражувачки проект: Востановување на прихранувањето и празнење на подземните води со употреба на ³H/³He методата на датирање, 2010-2015“, финансиски помогнат од МААЕ (Меѓународна агенција за атомска енергија) од Виена, Австрија.

Резултатите од испитувањата се досега реферирани и верификувани во повеќе наврати пред пошироката научна јавност, преку четири печатени труда во списанија со меѓународен уредувачки одбор и еден во печат.

Сето изнесено ни дава за право со посебно задоволство да му предложиме на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје да го прифати како соодветен поднесениот ракопис на докторската дисертација „Изотопско–трасерски истражувања на механизмот и динамиката на прихранување на изворот Рашче“ од кандидатката м-р Елена Ановска-Јовчева и да закаже негова јавна одбрана според пропишаната регулатива.

Рецензентска комисија

1. Д-р Кирил Лисичков, редовен професор, (ментор)
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје с.р.
2. Д-р Мирко Маринковски, вонреден професор,
(претседател) Технолошко-металуршки факултет, УКИМ,
Скопје с.р.
3. Д-р Дејан Димитровски, вонреден професор, (член)
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје с.р.
4. Д-р Стефан Кувенџиев, доцент, (член)
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје с.р.
5. Д-р Горан Начевски, вонреден професор, (член)
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

**ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ „ПРОУЧУВАЊЕ
НА ХИДРОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ НА СКОПСКАТА
ДЕПРЕСИЈА НА ПОТЕГОТ ОД ИЗВОРОТ РАШЧЕ ДО БУНАРИТЕ ВО
НЕРЕЗИ (АСПЕКТ НА ВОДОСНАБДУВАЊЕ)” ОД М-Р ИНЖ. НАУАФ М.**

БААРА, ПРИЈАВЕНА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата XXVII редовна седница одржана на 5.3.2018 година, избра Рецензентска комисија за оцена и одбрана на изработената докторска дисертација под наслов „Проучување на хидролошките карактеристики на Скопската Депресија на потегот од изворот Рашче до бунарите во Нерези (аспект на водоснабдување)“, поднесена од кандидатот м-р инж. Науаф М. Баара.

Рецензентската комисија во состав: д-р Тодор Ановски, редовен професор, во пензија (ментор), д-р Кирил Лисичков, редовен професор (претседател), д-р Љубомир Арсов, редовен професор во пензија, д-р Мирко Маринковски, вонреден професор и д-р Дејан Димитровски, вонреден професор, сите од Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, го разгледа доставениот материјал и до Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација „Проучување на хидролошките карактеристики на Скопската Депресија на потегот од изворот Рашче до бунарите во Нерези (аспект на водоснабдување)“, од кандидатот м-р инж. Науаф М. Баара, е презентирана на вкупно 122 страници со 9 прилози и ги опфаќа следниве поглавја: Вовед, Теоретски основи на хидролошкиот циклус, хемизмот и трасирањето на водите, [Геологија на пошироката околина на скопската котлина](#), [Хидрогеолошки карактеристики на скопската депресија](#), [Експериментален дел](#), [Резултати и дискусија](#), [Заклучоци и препораки](#) и [Литература](#).

Во воведот, кандидатот се задржува на некои аспекти од водоснабдувањето на градот Скопје со приградските населби, кое се базира на зафаќање на поголемиот дел од водите на изворот Рашче, кој пак, се карактеризира со протоци од 2.7 до 7.7 m³/s (просечно 5.15 m³/s), а кои се хранат од пукнатинско-карстниот издан формиран во масивот на Жеден. Секако, бунарите во месноста Нерези, при устието на р. Лепенец во р. Вардар, претставуваат неопходно дополнување на потребите за вода за пиење на населението на Град Скопје, особено во летните месеци кога потрошувачката е поголема од издашноста на изворот Рашче. Со оглед на фактот што досегашните истражувања само делумно го дефинираат прихранувањето од Жеденскиот Масив кон Скопската Котлина кое ги вклучува, изданот со слободно ниво и влијанието на артеската издан со ниво под притисок формирани во западниот дел на Скопската Депресија (на потегот од р. Лепенец до извор Рашче), при што како посебен проблем се наметна недостатокот на докуметирани сознанија за староста (време на задржување на атмосферските врнежи по нивното инфилтрирање во подземјето) и учеството на токот на подземните води (преку современиот алувиален нанос и речни тераси) во прихранувањето на бунарите од локалитетот Нерези, односно сознанија кои се

значајни за стратешкото планирање на безбедноста на актуелните водоснабдителни објекти (седум бунари на устието од р. Лепенец во р. Вардар), потребата за истражувањата опфатени со оваа дисертација се јави како императив.

Во теоретски основи на хидролошкиот циклус, хемизмот и трасирањето на водите, кандидатот се задржува најпрво на карактеристиките на хидролошкиот циклус, кој е многу значаен за прифатливите температурни услови на земјата преку врска со глобалниот атмосферски циклус. При тоа, хидросферата е внатрешна врска помеѓу биосферата, атмосферата и литосферата, значајно влијаејќи на тековите на водата, енергијата и геохемиските компоненти. Специфичните својства на водата како што се: нејзината висока растворлива моќ, високиот топлински капацитет, максималната густина на 4°C , како и високата точка на замрзнување и вриење, се тесно поврзани со нејзината структура, предизвикани од неправилностите на позитивниот водороден атом во однос на електроните и кислородниот атом кои даваат H_2O молекул и електричен поларитет или диполен карактер. Водата постојано циркулира меѓу различните акумулации преку процесите на испарување, кондензација, врнежи, таложење, инфилтрација, сублимација, транспирација, топење и проток на подземната вода. Скоро сите овие процеси се придружени со изотопска фракционација на изотопите како составни делови на молекулата на водата. Како резултат на ваквите фракционациски процеси, разликуваме законита дистрибуција на односите на пр. O-18/O-16 или H-2/H-1 во преципитатите. Така идентификуван е: висинскиот ефект (опаѓање на содржината на потешките изотопи со зголемување на надморската височина на која се формираат врнежите). Слични промени се јавуваат и како резултат на континенталниот ефект (оддалечување од океаните кон копното, количински ефект, ефект на географската широчина и сезонски ефект). Просечно водата се обновува во реките еднаш на секои 16 дена. Водата во атмосферата е целосно заменета еднаш на секои 8 дена. Побавни стапки на замена се случуваат во големите езера, глечери, океански тела и подземни води. Замената во овие резервоари може да потрае од стотици до илјадници години. Во поглед на хемизмот и класификацијата на водите, согласно со анјонот кој преовладува, сите природни води би можело да се поделат во три класи: хидрокарбонатни и карбонатни, сулфатни и хлоридни. Согласно со катјонот кој преовладува (калциум, магнезиум, натриум/калиум) во секоја вода од една те иста класа можна е понатамошната поделба на секоја од овие класи на по три групи. Нивната понатамошна диференцијација оди согласно со меѓусебните односи на присутните катјони и анјони. Во зависност од содржината на шесте основни компоненти на подземните води (Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^-), тие според хемискиот состав се делат на дво, тро, четири и повеќе компонентни. Во двокомпонентни спаѓаат оние води кај што два катјона и два анјона се присутни во количини $< 20 \pm 3 \text{ meq} \%$.

Трасирањето на водите од интерес би можело да се направи со природните изотопи на кислородот и водородот во случај на регионални истражувања (генеза на водите) или со вештачки трасери за случај на локални истражувања (определување на брзини и правци на подземни води и сл.). Датирањето на подземните води претставува значаен сегмент во нивното истражување и заштита. Најчесто користени техники/методи на датирање на подземните води се оние кои се базираат на следењето на тритиумот (^3H) и радиоактивниот ^{14}C . Во поново време, $^3\text{H}/^3\text{He}$ методата наоѓа сè поголема примена. За разлика од датирањето со методата на тритиум каде што е неопходна почетната концентрација на тритиумот во врнежите пред нивното инфилтрирање, кај $^3\text{H}/^3\text{He}$ методата, тоа не е потребно, бидејќи почетната концентрација на тритиумот во врнежите пред нивната инфилтрација би можела да се пресмета како сума на измерените концентрации на ^3H и ^3He присутни во испитуваната вода од интерес. При тоа има еден проблем што принципот на датирање $^3\text{H}/^3\text{He}$ се базира на претпоставката дека целокупниот ^3He во водата е тритиогенетски, т.е. настанува со распаѓање на ^3H , ова посебно е значајно и треба да се земе предвид во региони каде што дополнително може да се создава ^3He , како на пример од терагено потекло (преку нуклеарната реакција на талиумот со неутрони од фисионо потекло, кои може да се присутни во Земјината кора). За ваков случај се прави билансирање на содржините на He и He во испитуваната вода, а со тоа се определува и терагената компонента на ^3He .

Во Геологија на пошироката околина на Скопската Котлина, кандидатот се задржува на основните карактеристики на Скопската Депресија, истакнувајќи ја нејзината издолжена морфоструктура во генерален правец ССЗ-ЈЈИ и се наоѓа во горниот слив на р. Вардар. Има неправилен облик чија должина изнесува околу 40 km и ширина од околу 10 до 20 km, почнувајќи од изворот Рашче, па сè до с. Катланово. Во тектонски поглед, Скопската Котлина претставува неотектонска депресија која е формирана како последица на спуштањето на овој простор во неогено-квартарно време. Но, бидејќи, неотектонските процеси сè уште не се завршени, таа претставува сеизмичко активна зона со висока фреквенција на земјотресни појави. Скопската депресија во хипсометриски поглед е пониска од изворот Рашче (под 300 m над морето). Меѓу Полошката и Скопската Котлина е формирана висинска разлика од над 80 m, а воедно Жеденскиот Масив и Скопската Депресија и тектонски се разграничени. Скопската Котлина е составена од карпести маси со различна геолошка старост, почнувајќи од прекамбриски до современи квартарни седименти со максимални дебелини до 3000 m.

Во хидрогеолошки карактеристики на Скопската Депресија, даден е краток опис на западниот дел на Скопската Депресија кој е изграден од горномиоценоски слабо до водонепропусливи песочници, глинци и лапорци, за кои се претпоставува дека се во функција на хидрогеолошка бариера на Жеденскиот Масив. Во контактната зона на Жеденскиот Масив со Скопската Депресија е формирана глинена завеса од црвеница со

дробина. И покрај тоа, низводно од тектонската граница се појавува поголем број извори со вода од Жеденскиот аквифер. Во Скопската Депресија формиран е сложен тип на издани со слободно ниво во површинските седименти, додека појава на артеско ниво имаме во неогените седименти и пукнатинско-карстни издани во основата на седиментите. Кон овој издан гравитираат и подземни води од издани во граничните планински масиви, вклучувајќи го највероватно и Жеденскиот Масив, чие уточнување беше предмет на нашите истражувања. Во прилог на гореизнесеното, во голема мера се и резултатите добиени со истражувањата реализирани во рамките на оваа докторска дисертација. Покрај другите, дискутиран е и интергрануларниот тип на издани формиран во реонот на бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“. Бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“ генерално ги каптира подземните води формирани во интергрануларната издан во оквир на речните наноси (седименти) на реките Вардар и Лепенец. Во рамките на предметната локација, овие водоносни средини се карактеризираат со висок филтрациски потенцијал со $K_f = 86-260 \text{ m/ден}$, трансмисибилност $T > 3000 \text{ m}^2/\text{d}$, издашност на бунарите најчесто $Q = 150-250 \text{ l/s}$. Во експериментален дел, кандидатот дава приказ на *рекогносцирањето на ширеното* на потегот од р. Лепенец до изворот Рашче од што произлезе потребата од инсталирање на четири нови набљудувачките пиезометри, два во населбата Љубин и два во Г. Петров со употреба на Дупчачка гарнитура СКБ-4. *Дупчењата* се изведувани со дијаметар на дупчење $\varnothing-220 \text{ mm}$ со ротациона метода на дупчење и со примена на соодветен флуид заради одржување на стабилноста на ѕидовите на дупнатината во текот на дупчењето. При тоа е пратен и картиран извадениот материјал од истражно пиезометарскиот бунар со цел да се добијат соодветните хидрогеолошки параметри за согледување на локалните хидрогеолошки карактеристики во реонот на потегот бунари Нерези - Извор Рашче во реонот на Горче Петров и с. Љубин, Општина Сарај; Зацевувањето на пиезометрите е изведувано со конструкција од (полиетиленски ПВЦ цевки), пречник $\varnothing-140 \text{ mm}$ кои во изданскиот дел се перфорирани. Вградуван е филтерски гранулат во меѓупросторот меѓу вградената конструкција и сидот на бунарот од речен сепариран песок со пречник (4–8 mm), со цел создавање на заштитен филтер во зоната помеѓу сидот на конструкцијата и сидот на дупнатината; вградуван е глинен тампон во меѓупросторот помеѓу вградената конструкција и сидот на бунарот во интервал од 0,0–5,0 m. Вградениот глинен тампон, е со цел заштита од продори на загадени површински и приповршински подземни води во водоносните средини; прочистување и разработка на бунарите, изведено е по метода на аерлифт, т.е. со примена на компримиран воздух. Прочистувањето е изведено со уфрлување на компримиран воздух во средините надолу во интервал на секој 0,5 m, и излезно нагоре, т.е. до добивање на чиста вода; опремување на устието на бунарот со заштитен поклопец и катанец; тестирање на истражниот бунар направено е со цел за дефинирање на хидрогеолошките параметри на воодносните средини и одредување на капацитетот и издашноста на истиот. За оваа намена направено е поединечно црпење на истражниот бунар со 2 различни капацитети на црпење во времетраење од по 24 часа за 1 црпење или вкупно 72 часа црпење и постигнување на 2 хидродинамички нивоа на снижување на подземните води и следење на дотокот на водата по прекилот на црпењето во времетраење од 12 часа; земање на примерок од подземната вода во завршната фаза од тестирањето за утврдување на физичко хемиските карактеристики, односно квалитетот на подземната вода. *Земање на примерци на водени примероци за анализа на хемизмот и содржините на изотопските прасери* за физичко-хемиските анализи, определување на тритиумските концентрации, како и за определување на односите на стабилните изотопи на кислородот и водородот, се земаа

примероци на вода во количини од 2 литра (2x1 литар полиетиленски шишиња) од водите од интерес (врнежи, површински и подземни) од локалниот хидролошки циклус. За определување на содржините на ^3He , ^4He , Ne и др. благородни гасови беа колектирани дополнителни примероци на подземни води во бакарни цевки, добро затворени со волумен од 40 ml. На земањето на примероци вода од подземните води, секогаш му претходеше испумпување на волумен на вода кој беше повеќекратно поголем од волумент на опсервационите **бушотини**.

Во **резултати и дискусија**, прикажани се добиените резултати од изведените истражувања, кои се проследени со исцрпна дискусија, честопати кореспондирана со резултатите од другите релевантни истражувања изведени било во рамките на оваа дисертација или негде на друго место/земја, со што не само што се афирмираат вака добиените резултати туку и се верифицираат на одреден начин.

Врз основа на извршените *физичко-хемиски анализи*, испитуваните води, иако генерално сите како доминантен јон го содржат хидрокарбонатниот, можеме да ги класифицираме во следниве групи: подземни води со доминација на хидрокарбонатен и калциумов јон (извор Рашче-1, во с. Рашче и водата од бушотината кај три куќи, лев брег на р. Вардар, с. Радуша); подземни води со доминација на хидрокарбонатен, калциумов и магнезиумов јон (вода од бушотина во с. Радуша, десен брег на Р. Вардар, кај основно училиште-Ѓојница; с. Кондово, с. Грчец, с. Сарај-лев брег на р. Треска, с. Љубин- десен брег на Р. Вардар, Ѓ. Петров-центар, Лепенец – Бунар Б-1); подземни води со доминација на калциско, хидрокарбонатен и сулфатен јон (Река Вардар-с. Радуша и Р. Лепенец-с. Злоукани); ; подземни води со доминација на хидрокарбонатен, магнезијумов и калциумов јон (с.Љубин-длабока подземна вода) ; подземна вода со доминација на хидрокарбонатен, калциски, магнезиумов и натриумов јон (Нерези-Бунар Б-3); и подземна вода со доминација на хидрокарбонатен, магнезиумов, калциски јон (Ѓ.Петров-длабока бушотина). За разлика од бунарите Б-3 во Нерези и Б-1 покрај Р. Лепенец, кои се релативно блиску а покажуваат различен хемиски состав а со тоа и припадност во различна група, водата во бунарот Б-3 содржи екстра зголемена содржина на натриумов јон, што не е случај со Б-1, водите од соседните бушотини во с. Љубин иако припаѓаат на различни групи тие имаат многу близок хемиски состав. Појавата на зголемена содржина на магнезиумот (Mg) и на Натриумот (Na) во длабоките водие од Истражната дупнатина во Ѓорче Петров, Бунарот Б-3 кај Нерези и Бунарот Б-1 кај Лепенец, упатува со голема веројатност на фактот да нивното потекло е слично со она на полошките подземни води (види хемизам на подземна вода од бушотината, лоцирана на левиот брег од Р. Вардар, с. Раотинце, прикажана во Времениот извештај-4, за хидролошко-трасерски истражувања на подземните води во Полошката Котлина со посебен осврт врз Жеденскиот масив и изворот “Рашче“ кои продираат по раседните зони кај с. Раотинце и се појавуваат во Скопската котлина прихранувајќи ги локалните неогени седименти.

За тестирање на корелацијата на површинските и локалните подземни води, а со тоа и да се оцени можноста за постоење на хидролошка комуникација помеѓу површинските и локалните подземни води, направени се споредбени дијаграми на протоците на реките и нивоата на околните подземни води. Иако хемизмот на реката Вардар и водата во пиезометарот лоциран во с. Кондово се разликува, сепак, во хидролошка смисла, тие покажуваат извесна меѓусебна корелација. При високи водостои на р. Вардар бележиме и повисоко НПВ, односно помали растојанија од устата на пиезометриската цевка до нивото на подземната вода.

Анализирајќи ги добиените резултати од истражување со помош на природни изотопи, евидентна е функционалната зависност на содржините на изотопските односи на потешките и полесни стабилни изотопи на кислородот и водородот во врнежите, при што е добиена зависноста, $\delta^2\text{H} = 7,6 * \delta^{18}\text{O} + 8,6$. Исто така, во зависност од надморската височина на која се формираат самите врнежи, регистриран е градиент на опаѓање на содржината на потешките изотопи на кислородот и водородот. Така, на пр. за $\delta^2\text{H}$ (деутериумот) добивме градиент од - 3,06 ‰/100 m зголемена надморска височина, кој воедно е и во рамките на очекуваните (1-4 ‰) вредности, што од своја страна дава можности за определување на зоните на хранење, значајни за севкупната заштита на подземните води, вклучувајќи ги и изворите од интерес. За повеќето истражувани, како подземни така и површински води, зоните на хранење би можело да се лоцираат на надморска височина од 1500 до 2200 m.

Според содржините на триум во испитуваните води, нив би можеле да ги поделиме, засега, во три групи, и тоа: во група 1 се свежи преципитати, површински и подземни води со концентрации на тритиум во просек поголема од 5 ± 1 Т.Е. Во втората група се подземни води кои покажуваат концентрации < 5 Т.Е., но во исто време и $> 0,5$ Т.Е., и третата група се подземни води со концентрации $< 0,5$ Т.Е. Така, за разлика од подземните води во бунарското подрачје Лепенец, (Б-1-Б-3) кои покажуваат концентрации > 5 Т.Е. и блиски на оние регистрирани во површинските води (р. Вардар и р. Лепенец) од кои највероватно и се хранат, бунарите во Нерези (Б-1-Б-4), покажуваат мешавина на површински води и длабоки подземни води кои најверојатно патуваат од правците Љубин и Кондово кон Ѓ. Петров и Нерези по долината на р. Вардар. Во прилог на оваа констатација е присуството на длабоките подземни води во Љубин и Ѓ.Петров, вклучувајќи ја и минералната вода на левиот брег од реката Вардар во близина на Изворот Рашче, кои покажуваат релативно ниски тритиумски концентрации $< 0,5$ Т.Е. Упатувајќи на фактот дека кај овие води станува збор за старост $>$ од 50 години, со што ја исклучуваат можноста овие води да бидат прихранувани директно и само од локалните површински води. Интересни се вредностите за тритиумските концентрации кои се регистрирани во водите од изворите на Рашче -1 и 2. Според

нивните вредности кои се движат во границите од $5 \pm 0,6$ Т.Е., не наведува на води со релативно мала старост од 1-3 години.. Врз основа на *Триум/Хелиум* ($^3\text{H}/^3\text{He}$) *метода на датирање*, водите во бунарите од с. Нерези покажуваат присуство на мешање на површински (Реките Вардар и Лепенец) и подлабоки подземни води кои доаѓаат од правецот Северо- запад/ Југо- запад/ Југо- исток на Скопската Котлина (с. Љубин Ѓорче Петров), узводно од локацијата. Сепак, за разлика од бунарот Б-3 во Нерези, каде што партиципацијата на длабоките подземни води е во значителна мера во споредба со водите од реката Вардар, покажувајќи старост од сса 16 години на есен и сса 9 години на пролет (ова поради притисокот како резултат на зголемениот водостој на Реката Вардар), кај водата од бунарот Б- 1, Лепенец доминираат води од реката Лепенец, чија старост е помала од 3 години.

За разлика од природните трасери на водата, стабилните и радиоактивни изотопи на водородот и кислородот (^3H , $\delta^{18}\text{O}$ и $\delta^2\text{H}$) кои наоѓаат голема примена при регионалните хидролошки истражувања, *трасирањето со вештачките трасери* (Na-fluorescein, NaCl, Sulforodamin и др.) се користат при локални истражувања на мали или во исклучителни ситуации и на нешто поголеми растојанија, особено кога се работи за подрачја со изразена карстификација (развиена мрежа на каверни, тунели, пештери и сл.). Потврда за ова се многубројните експерименти изведени кај нас и во светот.

При хидрогеолошките истражувања изведени во Скопската Котлина, во рамките на овој проект, се покажа потребата од определување на порозноста на водоносните слоеви во реонот на с. Љубин, којшто се потврди со бушачките работи очекуваната појава и на подлабоки подземни води. На оваа локација беа инсталирани 2 пиезометри со длабочини 32 и 83,5 m се со цел да се изведат планираните трасерски експерименти кои ќе дадат основа за определување на порозноста на медиумот низ кој се врши транспорт на подземните води, кои од своја страна покажаа присуство на два хоризонти, еден поблиску до површината (со мешавина во однос 1:1, на свежи и води постари од 50 години, присутни во подлабокиот водоносен хоризонт.

Со изведените црпи тестови во гореспоменатите пиезометри, се покажа постоењето на нивната меѓусебна хидролошка комуникација. Определените хидраулични градиенти ја помогнаа поставеноста на трасерскиот експеримент. Имајќи го предвид исполнувањето на основните предуслови за изведување на планираниот трасерски експеримент со кој би се определила порозноста на подземјето во овој дел од Скопската Котлина (дебелината на комуникацискиот водоносен слој од 20 m, која е < од нивното меѓусебно растојание кое изнесува 40 m, и инката на депресија која се создава за време на испумпувањето која исто така би требало да е мала во споредба со волуменот на водата која се испумпува, во нашиот случај, имавме релативно мала висина на снижување на нивото на подземната вода

при црпењето од сса 4 m), се пристапи кон изведување на трасерски експеримент со употреба на два трасери и тоа: NaCl и Na-fluorescein.

Од добиените резултати од следењето/анализа на колектираните примероци на вода, на присуство на Na- fluorescein, се гледа дека иако нивните концентрации се исто така блиску до нивото на фонот, сепак пробата со ознака бр.15, земена 160 min. по инектирањето, се издвојува од другите, упатувајќи на релативно слаба појава на инектираниот трасер. Иако на емисиониот спектар на оваа проба не е евидентиран изразен пик на очекуваната бранова должина од 491 nm,. регистрираната слаба појава на инектираниот трасер од своја страна, говори за можно негово присуство само во траги. Оттаму, и оваа појава на трасерот Na-fluorescein, сепак би требало да се земе со резерва. Користејќи ги добиените податоци за време на изведување на трасерскиот експеримент, појава на трасер по 160 min и испумпан волумен, се доаѓа до вредност за μ која не би требало да е $< 1 \times 10^{-4}$, односно 1×10^{-2} изразена во %.

Статичките резерви се одредени за сите типови на теренот во рамките на површините кои се опфатени од вливот на р. Лепенец во р. Вардар до изворот Рашче. Сепак, врз основа на добиените резултати од локалните трасирања во Љубин, за ефективната порозност се доби вредност со знатно намалена порозност, 1×10^{-4} односно 1×10^{-2} %, кое е разбирливо со оглед да истражниот пиезометар кој ги откри неогените лапровити седименти доста заглинети. Просторот кој е предмет на опсервација изнесува околу 1/3 од површината на Скопската Котлина, тогаш вкупните статичките резерви во интергрануларната издан со слободно ниво изнесуваат $3,08 \times 10^8 \text{ m}^3$. Кога станува збор за *динамичките резерви* (количини на вода во изданот кои се пополнуваат во текот на годината или во одреден временски период, односно тие претставуваат природни протоци на подземната вода помеѓу два профила на подземниот ток) на *бунарскиот систем „Нерези-Лепенец“* генерално може да се каже дека тој ги каптира подземните води формирани во интергрануларната издан во оквир на речните наноси (седименти) на реките Вардар и Лепенец кои воедно ги прифаќаат и водите што доаѓаат од правец на жедењскиот масив преку Љубин и Ѓ.Петров. Во рамките на предметната локација, овие водоносни средини се карактеризираат со висок филтрациски потенцијал со $K_f = 86\text{-}260 \text{ m/ден}$, трансмисибилност $T > 3000 \text{ m}^2/\text{d}$, издашност на бунарите најчесто $Q = 150\text{-}250 \text{ l/s}$.

Во заклучоци и препораки, кандидатот укажува на ефикасноста од применетите истражувања и инструментација во постигнувањето на зацртаните цели во дисертацијата. Врз основа на изведените хидрогеолошки, хидролошки, физичко-хемиски и изотопско-трасерски истражувања и датирања на подземните води, се покажа дека потеклото на водите кои ги хранат бунарите во Нерези се во директна хидролошка комуникација со површинските води на Реките Вардар и

Лепенец како и подземните води кои доаѓаат од правците на Кондово и Љубин (за овие се смета дека во голем дел се инфилтрирани води од Полошката Депресија преку жебенскиот масив) со старост кај некои дури и >од 50 години. Оттаму, и во овој случај посебно се налага потреба од постојана грижа за зачувување на квалитетот на површинските и подземните води во Скопската Котлина, што би можело да се постигне со координиран третман на индустриските и комунални отпадни води, кои засега, главно, директно се испуштаат во споменатите водотеци, најчесто без соодветно прочистување од една страна и мониторинг како на површинските така и на подземните води, во поширокиот регион околу водозафатните објекти и особено во западниот дел на Скопската Котлина на потегот од изворот Рапче до бунарите во Нерези.

Списокот на **литература** користена при изработката на докторската дисертација вклучува 59 референци кои припаѓаат на потесното подрачје на дисертацијата, од кои повеќето се и од понов датум.

НАУЧЕН И АПЛИКАТИВЕН ПРИДОНЕС НА ТРУДОТ

Врз база на реализираните истражувања кои вклучуваат современ научен методолошки приод, користејќи притоа најсовремена инструментација релевантна за применетите изотопски техники, присутна и на најпрестижните европски институти, потврда е за високиот професионален однос на кандидатот, а со тоа и неговата успешност во постигнување на целите кои ги поставува пред себе. Од добиените сознанија презентирани во оваа дисертација може да се каже дека таа претставува не само научен труд, туку има и аспекти на апликативност, кои и тоа како можат да придонесат во истражувањето и заштитата на водните ресурси. Придонесот на кандидатот е дотолку поголем што изведените истражувања се однесуваат на еден голем природен објект (реален хидросистем) кој ги вклучува и бунарите во локалитетот Нерези-Лепенец кој претставува значаен извор на дополнителни количини вода неопходни за континуираното водоснабдување со питка вода на градот Скопје и повеќе приградски населби.

ПУБЛИКАЦИИ

A. Објавени трудови:

1. T. Anovski, E. Anovska-Jovcheva, N. Baara, D. Dimitrovski, S. Kuvendzиеv, Lj. Arsov, E. Micevski and G. Mirakovski (2013) "Study on the Protection of the Water Resources by Application of Environmental Isotope Techniques". 15. YU CORR, 17-20 September, 2013, Tara, Serbia.

2. Elena Anovska-Jovcheva, Kiril Lisichkov, Dejan Dimitrovski, Irena Mickova, Kosta Anovski, Stefan Kuvendziev, Nauaf Baara and Todor Anovski

“Environmental tritium is still an efficient tool in determination the mechanism of recharge and aquifer characteristics of spring waters”, *Proced. Of the YUCORR Conference*, 21-24, May, 2018, Tara, Serbia /in press/

Б. Учество на меѓународни научни собири:

1. Todor Anovski, Eftim Micevski, Gavril Mirakovski, Elena Anovska-Jovcheva, Ljubomir Arsov, Kiril Lisichkov, Dejan Dimitrovski and Navaf Bara, “Researches in a function of Water Resources protection (*Waters from Dolen Polog, Tetovo*)”, 4th CONGRESS of the Ecologists of Macedonia, with International Participation on the Occasion of the 40th Anniversary of the Macedonian Ecological Society, Ohrid, 12-15 October, 2012

2. Anovski, T., Anovska-Jovcheva, E., Lisichkov, K., Dimitrovski, D., Matsumoto, T., Aggarwal, P., Leis, A., Benischke, R., Micevski, E. and Baara, N., ‘A Comprehensive Study on the Origin of Water in the Karst Spring Rashche’, *International Symposium on Isotope Hydrology*, Vienna, Austria, 11-15 May, 2015

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација од м-р инж. Науаф М. Баара, со наслов „Проучување на хидролошките карактеристики на Скопската Депресија на потегот од изворот Рашче до бунарите во Нерези (аспект на водоснабдување)“, е самостоен и оригинален научен труд.

Овој труд претставува како научен така и апликативен придонес во областа на хидрологијата и хидрогеологијата, кои третираат развој на методологија и истражување на водните ресурси базиран на нуклеарни и релевантни истражувачки техники. Врз основа на добиените резултати, како и нивна верификација, презентирајќи ги на меѓународни научни собири организирани во земјата и во странство, може да се заклучи дека кандидатот со своето претходно практично искуство израснал во еден плоден научен работник кој може да се носи со проблематиката третирана во својата дисертација.

Поаѓајќи од сето погоре изнесено, со задоволство му предлагаме на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје да го прифати како соодветен поднесенiot ракопис на докторската дисертација „Проучување на хидролошките карактеристики на Скопската Депресија на потегот од изворот Рашче до бунарите во Нерези (аспект на водоснабдување)“ од кандидатот Науаф М. Баара и да закаже негова јавна одбрана според пропишаната регулатива.

Рецензентска комисија

Д-р Тодор Ановски, редовен професор во пензија
(ментор) с.р.

Д-р Кирил Лисичков, редовен професор (претседател)
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје с.р.

Д-р Љубомир Арсов, редовен професор во пензија (член)
с.р.

Д-р Мирко Маринковски, вонреден професор (член)
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје с.р.

Д-р Дејан Димитровски, вонреден професор (член)
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „УПОТРЕБНАТА ВРЕДНОСТ ОД ПРИМЕНАТА НА ЃУБРИВА И ЕФЕКТОТ НА ИСХРАНАТА НА РАСТЕНИЈАТА ВРЗ ДОБИЕНИОТ ПРИНОС ВО ВРАЊСКО - РЕПУБЛИКА СРБИЈА“, ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р СУЗАНА ПЕРОШЕВИЌ, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Одлуката бр. 02-414/4 на Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна, донесена на X седница одржана на 3. 5. 2018 год., формирана е Комисија за преглед и оцена на докторската дисертација под наслов: „Употребната вредност од примената на ѓубрива и ефектот на исхрана на растенијата врз добиениот принос во Врањско – Република Србија“, пријавена и изработена од м-р Сузана Перошевиќ од Врање.

Комисијата во состав: д-р Ненад Георгиев, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Марина Стојановска, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Александра Мартиновска-Стојческа, вонреден професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Ивана Јанеска-Стаменковска, доцент на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје и д-р Марина Нацка, доцент на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, ја прегледа докторската дисертација и го поднесува следниов

И з в е ш т а ј

Докторската дисертација со наслов: „Употребната вредност од примената на ѓубрива и ефектот на исхрана на растенијата врз добиениот принос во Врањско – Република Србија“, изработена од м-р Сузана Перошевиќ, презентирана е на 109 страници текст со вообичаен проред во кој влегуваат 1 слика, 42 табели, 44 графикони и 2 прилози со 13 табели.

Трудот опфаќа осум поглавја: 1. Вовед, 2. Цел на истражувањето, 3. Преглед на литература, 4. Материјал и метод на работа, 5. Резултати од истражувањето, 6. Заклучоци, 7. Користена литература и 8. Прилози.

Во воведот, кандидатката укажува дека земјоделството е еден од најзначајните сектори во Република Србија, со учество од околу 13% во бруто домашниот производ и обработлива површина од 4,8 милиони хектари. Во јужниот дел на Републиката се наоѓа Пчињскиот округ со околу 66 илјади хектари обработлива површина, кој опфаќа седум општини. Пчињскиот округ е една од административните единици на Република Србија и опфаќа 4% од територијата на Република Србија. Вкупното население, според пописот во 2011 година, изнесува 159 081 жител, што претставува 2,23%, а самиот град Врање 83 524 жители - 1,17% од вкупното население на Република Србија. Површината на градот, по податоците од 2004 година, опфаќа 860 km² од кои 44 721 ha се земјоделски површина и 32 478 ha се шуми. Балансираната исхрана на растенијата придонесува кон поефикасно користење на другите инпути и кон зголемување на приносот. Употребата на минералните ѓубрива предизвикува значајни трошоци и затоа се јавува потреба за максимална

ефикасност при користењето на ѓубривата. Производните функции од различен тип се отсекогаш актуелна тема, особено во сферата на агроекономијата. Од особен интерес е квантификацијата на инпут-аутпут односот меѓу ѓубривата и приносот во растителното производство. Преку различна комбинација на употребени количини од одделни инпути се постигнува различно ниво на принос. Тука се надоврзува потребата за одредување на ефикасноста, како однос помеѓу вкупните трошоци за производство на една единица аутпут и трошоците за производство на една единица инпут.

Цел на истражувањето. Целта на истражувањето беше да се измери нивото на распределба на ефикасноста и факторите кои ја одредуваат како резултат на ѓубрење при производство на некои земјоделски култури во Врањско, Србија. Исто така, во рамките на трудот целта беше да се одреди употребната вредност од примената на ѓубрива и ефектот на исхраната на растенијата врз добиениот принос. Ефикасноста на инпутот врз добиениот аутпут, понатаму, како потцели на оваа дисертација, е основа за определбата на влијанието врз вкупниот приход и варијабилните трошоци на производството.

Поглавјето Преглед на литература претставува обработка на досегашните истражувања од областа на темата, каде што се изложени позначајни истражувања поврзани со ѓубрењето како фактор за зголемување на производството.

Во поглавјето Материјал и метод на работа се дава соодветен осврт на потребните податоци за постигнување на поставените цели на истражувањето, користени се достапни податоци од Земјоделската стручна и советодавна служба во Врање, Пчињски округ за периодот од 1996 до 2010 година. Податоците се однесуваат на следниве параметри: локација на парцелата (општина и место), број на катастарската парцела, класа на земјоделско земјиште и култура која се одгледува на земјоделското земјиште. Понатаму податоците содржат конкретни вредности за: pH на почвата, % на хумус, % на вкупен азот, P_2O_5 , K_2O и $CaCO_3$, како и податоци за постигнатиот принос по парцела. Примарните податоци се обработени со примена на стандардни статистички методи за дескриптивна статистика, односно утврдени се мерките на централна тенденција, мерките на варијабилност и мерките на релативна положба за сумирање на податоците. Анализите се извршени за три потпериоди, и тоа 1996-2000, 2001-2005 и 2006-2010 година. Обично за функции на земјоделското производство се избираат повеќекратни - линеарни, Cobb-Douglas или квадратни функционални форми. Користејќи го компјутерскиот програм SPSS, проценета е повеќекратната линеарна форма на производната функција (како обична и скалеста повеќекратна регресиска анализа).

Делот Резултати од истражувањето опфаќа значителен дел од трудот. Кандидатката ги систематизира како што следува: 5.1. Површини, принос, откупни цени и приход по единица површина на избраните земјоделски култури во Република Србија. 5.2. Површини, хемиски состав на почвата и примена на ѓубрива кај избраните земјоделски култури. 5.3. Повеќекратна регресиска анализа на употребата на ѓубрива. 5.4. Корелациска врска меѓу приносот и големината на парцелата, и 5.5. Бруто маржи и употреба на ѓубрива кај градинарските култури. Хемиските својства на истражуваниите почви (pH на почвата, како и учеството на хумус, азот, P_2O_5 , K_2O и $CaCO_3$) се однесуваат на поголем број парцели во Врањанскиот округ, каде што се јавува голема варијација на некои својства на почвите, во однос на културите кои се одгледуваат и временскиот период. Производните функции даваат значајна информација и индикација за инпут-аутпут односите. Тие, секако, можат

да служат како корисна алатка за планирање за производителите, потрошувачите, релевантните индустрии и креаторите на политики за нивните *ex ante* и *ex post* процеси на донесување одлуки во насока на воспоставување, насочување и поставување на големината на производството и воопшто стопанствата кои дејствуваат во земјоделскиот сектор. Врз основа на добиените резултати од регресиските анализи, може да се заклучи дека генерално ефектот од употребата на вештачки ѓубрива е главно позитивен, со одредени разлики помеѓу ефектот кај културите и во различните временски период. Имено, во првиот период, употребата на КАН во сите модели се јавува како статистички значајна и со позитивен ефект на приносот, освен кај пченицата и пченката, каде што само употребата на НПК е во позитивна статистички значајна врска. Во вториот период, употребата на сите видови ѓубрива кај домотот, краставицата и пченката не покажува ефект (освен при скалестиот пристап арското ѓубриво кај домотот и краставицата, односно НПК кај пченката). Во останатите модели, ѓубрењето со КАН главно се издвојува како позитивно со статистичка значајност. Во третиот период, влијанието на КАН е изразено во повеќето модели, како статистички значајно и со позитивен ефект, освен кај пченката. Позитивното влијание на КАН се потврдува во комбинациите на скалестата регресија кај домотот, јачменот, јаболката и краставицата. Комбинираното НПК ѓубриво е со позитивни и статистички значајни коефициент само кај пченката во обичниот модел, односно се јавува како значаен позитивен регресор и кај пченицата и пиперката во скалестиот модел. Корелацијата покажува дали меѓу варијациите на набљудуваните појави има поклопување односно корелацииска врска и ако има, со колкав интензитет. При споредување на поврзаноста на површините под одредените култури и добиените приноси од истите површини во Врањанскиот округ, се јавува позитивна релативно силна статистички значајна корелацииска врска кај сите култури освен домотот, што наведува на заклучокот дека зголемувањето на големината на парцелата под одредено производство позитивно делува врз приносот и оваа констатација е со највисок интензитет во третиот период. Бруто-маржата испитувана кај пиперката, домотот и краставицата во трите последователни години во почетокот укажува на прогресивен тек на маргиналните ефекти. Со додавање на ѓубриво, по одредено ниво на вложувања, особено кај пиперката, се јавува намалување на маргиналниот ефект, што наведува на постепенa манифестација на дегресивен инпут-аутпут однос.

Заклучоците како финален, шести дел опфаќаат резимеа од истражувањата во кои кандидатката ги согледува резултатите од истражувањето во трудот. Во завршниот дел од заклучоците, кандидатката за обработениот материјал во трудот, освен за неговото фундаментално значење, дава претстава за можното согледување на анализираните податоци и материјал кој може да послужи како појдовен за реструктурирање на сите учесници во производниот процес. Преку обработените податоци, состојбата и анализата на учесниците во прометот преку стимулирање на рационално користење на ресурсите, кандидатката ги резимира резултатите од истражувањата презентирани во трудот.

Во поглавјето Користена литература се наведени 54 извори на користена литература, од домашни и странски автори.

Прилозите вклучуваат Прилог 1. Контрола на плодност на почвата во земјоделското производство со 4 табели и Прилог 2. Скалеста повеќекратна линеарна регресиска анализа,

претставена со резултати на добиените нодели и коефициенти во трите периоди презентирани во 9 табели.

Заклучок и оцена на Комисијата

Комисијата детално го разгледа поднесениот текст на докторската дисертација со наслов: „Употребната вредност од примената на ѓубрива и ефектот на исхрана на растенијата врз добиениот принос во Врањско – Република Србија“, изработена од м-р Сузана Перошевиќ од Врање, и констатира дека изработената докторска дисертација претставува оригинален самостоен научен труд. Кандидатката вложила соодветен труд за да ги постигне очекуваните резултати од предвидените цели во докторската дисертација, што успешно и ги остварила. Таа со изработената докторска дисертација покажа солидно познавање и владеење на материјата од областа на економиката на земјоделството и развојот.

Според сето наведено, се констатира дека изложената и проучената проблематика, со соодветната методологија и опфат на истражување, како и добиените резултати, овозможува да се оцени позитивниот придонес на докторската дисертација од аспект на науката, струката и практиката. Комисијата позитивно го оценува трудот и има чест да предложи изработената дисертација да биде прифатена.

Членови на Комисијата

ПРОФ. Д-Р НЕНАД ГЕОРГИЕВ с.р.

ПРОФ. Д-Р МАРИНА СТОЈАНОВА с.р.

ПРОФ. Д-Р АЛЕКСАНДРА МАТИНОВСКА–СТОЈЧЕСКА с.р.

ДОЦ. Д-Р ИВАНА ЈАНЕСКА–СТАМЕНКОВСКА с.р.

ДОЦ. Д-Р МАРИНА НАЦКА с.р.

Преглед

на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за земјоделски науки и храна во состав на УКИМ во Скопје од X-та седница на Наставно-научниот совет одржана на 3.5.2018 година

Кандидат	Наслов на труд МК	Наслов на труд ENG	Ментор	Одлука на ННС на ФЗНХ
Богољуб Кујунџиќ	Генетска варијабилност на морфолошките својства на семето на македонски локални популации грав	Genetic variability of seed morphological traits in Macedonian local bean populations	Проф. д-р Мирјана Јанкуловска	Бр. 02-414/8 од 3.5.2018 год.

Преглед

на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за земјоделски науки и храна во состав на УКИМ во Скопје од IX-та седница на Наставно-научниот совет одржана на 28.3.2018 година

Кандидат	Наслов на труд МК	Наслов на труд ENG	Ментор	Одлука на ННС на ФЗНХ
Соња Бачева	Влијание на микробиолошкото ѓубриво славол во производството на салата (<i>Lactuca sativa</i> L.) и блитва (<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>cicla</i> L.	Influence of the microbiological fertilizer slaval in the production of lettuce and chard	Проф. д-р Олга Најденовска	Бр. 02-249/9 од 28.3.2018 год.
Фросина Арсовска	Анализа на присуство на афлатоксин во сурово кравјо млеко во Република Македонија	Analysis for presence of aflatoxins in raw cow milk in Republic of Macedonia	Проф. д-р Соња Србиновска	Бр. 02-249/10 од 28.3.2018 год.
Билјана Станковска	Енергетско економска анализа на производството на пченка во Скопскиот и Пелагонискиот регион	Energy-economic analysis of the production of corn in the Skopje and Pelagonia region	Проф. д-р Миле Пешевски	Бр. 02-249/8 од 28.3.2018 год.

ПРЕГЛЕД

На магистерски програми и наслови на теми за изработка на магистерски труд прифатени на Факултетот за музичка уметност – Скопје

	Име и презиме	Магистерска програма/Наслов на тема за магистерски труд	Ментор	Датум и број на Одлука на ННУС
1.	Илинка Велкова	<i>P.O.Ferroud</i> : Trois pieces -I-Bergere Captive -II-Jade -III-Toan Yan <i>C. Reinecke</i> : Sonata “Undine” -Allegro -Allegretto vivace -Andante tranquillo -Allegro molto <i>G. Simonoski</i> : Sonatine -Allegro -Largo -Presto <i>F. Martin</i> : “Ballade” <i>B. Romberg</i> : Concerto -Allegro maestoso -Andante grazioso -Rondo Allegreto -Allegreto non troppo	Проф. м-р Страшо Темков	02-303/3 25.4.2018
2.	Динко Стипаничев	<i>J.C.Бах</i> : прва свита за виолончело соло - Алеманда <i>J.C.Бах</i> : прва свита за виолончело соло - Куранта <i>Ц. Бојесини</i> : Гранде алегро за контрабас и пијано <i>Р.Глиер</i> : Скерцо <i>Ц.Франк</i> : Соната за виолина во А-Дур	Проф. д-р Петја Баговска	02-303/2 25.4.2018
3.	Димитар Михајловски	<i>Ц. Франк</i> : Соната за виолина и пијано во А-Дур <i>Л. В. Бетовен</i> : Кројцера соната бр. 9 оп. 47 во А-Дур <i>П. И. Чајковски</i> : Концерт за виолина и оркестар оп. 35 во Де-Дур	Проф. м-р Љубиша Кировски	02-303/1 25.4.2018
4.	Мартина Нанеска	<i>G.F. Händel</i> : Арија на Алчина “Ombre pallide” (“Alcina”) <i>W. A. Mozart</i> : Речитатив и арија на Грофицата “E Susanna non vien?” , “Dove sono i bei momenti...” (“Le nozze di Figaro”) <i>H. P. Корсаков</i> : „Нимфа“ оп. 56 бр. 1 <i>O. Messiaen</i> : Vocalise – Étude op. 151 <i>A. Dvořák</i> : Арија на Русалка “Měsíčku na nebi hlubokém” (“Rusalka”) <i>W. A. Mozart</i> : Арија на Заиде „Ruhe Sanft, Mein Holdes Leben“ (“Zaide”) <i>W. A. Mozart</i> : Арија на Памина “Ach, ich fühlst” (“Die Zauberflöte”)	Доц. м-р Ана Дурловски	02-302/3 25.4.2018

		<i>A. Борогин:</i> Арија на Јарославна “Ах! Плачу я, горько плачу я...” (“Князь Игорь”) <i>K. Szymanowski:</i> “Pieśni księżniczki z baśni” op. 31 <i>G. Fauré:</i> “Pie Jesu” – Requiem op.48 no.4		
5.	Полина Тасева	<i>W.A.Mozart:</i> “Noi donne poverine” (La Finta Giardiniera) <i>W.A.Mozart:</i> “Ruhe sanft, mein holdes Leben” (Zaide) <i>W.A.Mozart:</i> “S’altro che lagrime” (La clemenza di Tito) <i>G.Donizetti:</i> “Prendi, per me sei libero” (L’elisir d’amore) <i>G.Verdi:</i> “Tutte le feste al tempio” (Rigoletto) <i>G.Donizetti:</i> “Amiamo” <i>G.Donizetti:</i> “Sull’onda cheta e bruna” <i>G.Donizetti:</i> “La Gondola” <i>G.Donizetti:</i> “L’amor funesto” <i>G.Donizetti:</i> “Ah! Rammonta o bella Irene” <i>G.Donizetti:</i> “Quel guardo il cavaliere” (“Don Pasquale”) <i>H.Wolf:</i> “Verborgenheit” <i>H.Wolf:</i> “Nimmersatte Liebe” <i>H.Wolf:</i> “Er ist’s” <i>R.Strauss:</i> “Du meines Herzens Krönelein” <i>R.Strauss:</i> “Allerseelen” <i>G.Puccini:</i> “O mio babbino caro”(“Gianni Schicchi”) <i>V.Bellini:</i> “Eccomi, in lieta vesta...Oh! quante volte” (“I Capuletti e i Montecchi”)	Проф. м-р Марија Наумовска	02-302/2 25.4.2018
6.	Рејхан Кодрази	<i>F. Gasparini:</i> “Caro facio” (Cantata no.2) <i>P. Bencini:</i> “Tanto sospiero” <i>D. Sarri:</i> “Sen core l’ageneletta” <i>G. Paisello:</i> “Donne vaghe” <i>T. Traetta:</i> “Ma che vi costa signor tutore” <i>L. Cherubini:</i> “Ahi, che forse ai miei di” <i>V. Bellini:</i> “Malinconia, Ninfa gentile” <i>V. Bellini:</i> “Per piete, bell’ idol mio” <i>V. Bellini:</i> “Vaga luna che inargenti” <i>V. Bellini:</i> “Ma rendi pur contento” <i>V. Bellini:</i> “Il fervido desiderio” <i>V. Bellini:</i> “Almen se non poss’ io” <i>V. Bellini:</i> “Torna vezzosa filide” <i>H. Purcell:</i> “When I am laid in earth” (“Dido and Eneas”) <i>P. Mascagni:</i> Арија на Сузел “Son pochi fiori” (“Lamico Fritz”) <i>W. A. Mozart:</i> “Saltro che lagrime”, “La clemenza di Tito” <i>A. Dvorak:</i> Циклус од седум песни „Цигански мелодии“ <i>W. A. Mozart:</i> “Un moto di gioia mi sento” K.579	Проф. м-р Марија Наумовска	02-299/2 25.4.2018
7.	Влатко Груевски	<i>L.V.Beethoven:</i> “Adelaide” <i>L.V.Beethoven:</i> “Der Wachtelschlag” <i>L.V.Beethoven:</i> Арија на Флорестан (“Fidelio”) <i>G.Verdi:</i> “Non tacostare all’urna” “In solitaria stanza” “La seduzione”	Проф. м-р Славица Петровска Галиќ	02-299/1 25.4.2018

		“Povereto” “Il tramonto” “Il mistero” <i>R.Leoncavallo</i>: Арија на Марчело “Testa adorata” (“La Boheme”) <i>R.Leoncavallo</i>: Арија на Тонио “Vesti la giubba” (“Pagliacci”) <i>R.Leoncavallo</i>: Арија на Едоардо “O Mio piccolo tavolo” (“Zaza”) <i>P. Mascagni</i>: “Allora ed ora” “Pena d’amore” “M’ama non m’ama” “Sintomi d’amore”		
8.	Њомза Реткоцери	<i>G.F.Handel</i>: “Piangero la sorte mia” (“Gulio Cesar”) <i>K.W. Gluck</i>: “Che faro senza Euridice” (“Orfeus”) <i>J. Massenet</i>: “Va laise couler mes larme” (Werther”) <i>G. Donizetti</i>: “O mio Fernando” (“La Favorita”) <i>W. A. Mozart</i>: arie Dorabella (“Cosi fan tutte”) <i>G. Rossini</i>: Arie “Il Vecchiotto cerca moglie” (Il Barbiere di Seviglia”) <i>G. F. Handel</i>: “Verdi prati” (“Alcina”) <i>H. Purcell</i>: “When I am laid in earth” (Dido and Aeneas”) <i>G. Rossini</i>: “Arietta all’ antica” <i>R. Schumann</i>: “Frauen Liebe un Leben” op. 42 -No 1, No. 2, No.3, No. 4, No. 5, No.6, No. 7 <i>G. Rossini</i>: La Regata Veniziana: “Avanti la Regata” “Co passa la regatta” “Dopa la regatta” <i>G. Rossini</i>: “Una voce poco fa” (“La Barbiere di Seviglia”)	Проф. м-р Марија Наумовска	02-302/1 25.4.2018
9.	Нико Ѓоргиевски	<i>J. S. Bach</i>: Matthäus Passion “Erbarme dich” <i>A. Vivaldi</i>: “Vedro con mio diletto” (“Giustino”) <i>G. B. Pergolesi</i>: “Stabat Mater Dolorosa” <i>G. F. Händel</i>: - Rinaldo - “Cara sposa” - Rinaldo – “Laschia ch’io pianga” - Xerxes – “Ombra mai fu” <i>F. Schubert</i>: “Ständchen” “Erlkönig” “Du Bist die Ruh” “Auf dem Wasser zu singen” “Nacht und Träume” <i>R. Schumann</i>: “Dichterliebe” Op. 48	Доц. м-р Ана Дурловски	02-301/3 25.4.2018
10.	Агона Чупи	<i>М. Березовски</i>: „Не отвжи мене во времја старости“ <i>Т. Прокопиев</i>: Кумановка бр. 3 <i>О. Gjeilo</i>: “Northern Lights” <i>T. Tallis</i>: “If you Love Me” <i>J. Dowland</i>: “Come Again, Sweet Love” <i>R. Dhomi</i>: “O po gjeta nje bilbil ne vese”	Проф. м-р Сашо Татарчевски	02-301/2 25.4.2018

		W. A. Mozart: "Missa in honorarem Sanctissimae Trinitatis" in C-dur, KV 167 W. A. Mozart: "Tantum ergo" in G-dur, KV 197		
11.	Иван Трајковски	L.V.Beethoven: "Eroica" C.Debussy: "Estampes" -Pagodes -La soiree dans grenade -Jardins sous la pluie F.Chopin: Sonata op.58 -Allegro mastoso -Scherzo -Largo -Peesto non tanto S.Rachmaninoff: Piano concerto op.30 no.3 -Allegro ma non tanto -Intermezzo -Finale	Проф. д-р Марија Ѓошевска	02-301/1 25.4.2018
12.	Брисилда Кастрати	J. C. Бах: Француска свита бр. 3 во ха-мол J. C. Бах: Англиска свита бр. 3 во ге-мол J. C. Бах: Партита во Бе-Дур Л.В. Бетовен: Соната оп. 13 Л.В. Бетовен: Концерт за пијано и оркестар бр. 1	Проф. м-р Рита Поповиќ	02-300/3 25.4.2018
13.	Горјана Стојановска	Р.Шуман: „Шумски сцени“ оп. 82 Ф. Шопен: Фантазија оп. 49 Ф. Ј. Хајдн: Соната во Це-Дур, бр. 60 Нов. XVI/50 М. Равел: „Гробот на Купрен“ П. И. Чајковски: Концерт за пијано и оркестар бр. 1 оп. 23	Проф. д-р Марија Ѓошевска	02-300/2 25.4.2018
14.	Дилек Реџеп	Ф. Шуберт: Соната за пијано во це-мол D 958 С. Прокофјев: „10 пиеси од Ромео и Јулија“ оп.75 бр. 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 Л.В. Бетовен: Концерт за пијано и оркестар бр.5 во Ес-Дур оп.73	Проф. м-р Зоран Пехчевски	02-300/1 25.4.2018
15.	Доминика Робе	Ц. Франк: Соната бр.1 Р. Глиер: Скерцо оп. 32 бр.2 Ц. Бошесини: Гранде алегро за контрабас и пијано К. Јакоби: Интродукција и полонеза оп. 39 за фагот и пијано К. Сен-Санс: Соната за фагот оп. 168 Ј. Хумел: Концерт за фагот во Еф-Дур А. Тансман: Сонатина за фагот и пијано И. Пејтровски: „In a tango manner“ за фагот и пијано	Доц. м-р Марија Вршкова Зафировска	02-299/3 25.4.2018
16.	Маријана Јаневска	„Дојдов како странец, како странец си заминувам“ - за соло тромбон и камерен ансамбл “MATERIA” – концерт за виолина и симфониски оркестар “I came here a stranger, as a stranger I depart ” – for solo trombone and ensemble “MATERIA” – concerto for violin and orchestra	Вонр. проф. м-р Дарија Андовска	02-298/3 25.4.2018
17.	Цветанчо Николовски	„Онлајн употреба на дигитализирани колекции со аудиозаписи“ “Online Presentation of Digitised Audio Collections”	Проф. д-р Димитрије Бужаровски	02-298/2 25.4.2018

18.	Николче Витковски	„Метаподатоци за <i>Колекцијата Пенушлиски</i> “	Проф. д-р Димитрије Бужаровски	02-298/1 25.4.2018
		“Metadata for Penushliski Collection”		
19.	Ана Велиновска	„Пијанистичките рецитали во градот Скопје во периодот 1987-2017 година“	Вонр. проф. д-р Трена Јорданоска	02-297/3 25.4.2018
		“Piano Recitals in Skopje from 1987 to 2017”		
20.	Александра Никифоровски	„Аплицирање на иновативниот пристап на „Техниката за балетски развој“ (“Progressing Ballet Technique”) во приватните танцови школи во Република Македонија“	Вонр. проф. д-р Снежана Филиповска	02-297/2 25.4.2018
		“Applying the Innovative Approach of “Progressing Ballet Technique” in Private Dance Schools in the Republic of Macedonia”		
21.	Маја Каревски	„Психолошко – едукативните методи и примената на изразните елементи од класичниот танц во балетските приватни студија“	Вонр. проф. д-р Снежана Филиповска	02-297/1 25.4.2018
		“The use of psychological and teaching methods and expressive elements of classical dance as applied in private ballet schools”		

РЕЦЕНЗИЈА
НА УЧЕБНИКОТ „СИСТЕМАТИЗАЦИЈА И ОСНОВИ НА КИК-БОКСОТ“ –
ПРАКТИКУМ, ОД АВТОРОТ ВОНР. ПРОФ. Д-Р РУЖДИЈА КАЛАЧ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 0201-618/20, од 18.5.2017 година, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот „Систематизација и основи на кик-боксот“ од авторот вонр. проф. д-р Руждија Калач, избрани се проф. д-р Војо Настевски и насл. вонр. проф. д-р Серјожа Гонтарев. Комисијата избрана за рецензирање на учебникот „Систематизација и основи на кик-боксот“, наменет за студентите на основни и стручни студии на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје го поднесува следниот

ИЗВЕШТАЈ

III. Општ дел

Назив на ракописот:		„Систематизација и основи на кик-боксот“ -практикум
Назив на предметната програма:		Кик-бокс
Назив на студиската програма:		Физичко и здравствено образование, спортски тренери
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):		0+ 2 (2 ЕКТС-кредита)
Предметот Кик-бокс на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во Скопје е избран предмет на прв циклус студии со фонд на часови 0 + 2 број на ЕКТС-кредити 2 (два) и се избира во 3. и 4. семестар.		
Реден број на изданието:		прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 100 страници (формат А4), напишан на компјутер, со големина на фонтот 12 pt. Текстот е поделен на 11 поглавја (вклучувајќи ја и литературата).	

РЕЦЕНЗЕНТИ

- 10. Проф. д-р Војо Настевски с.р.**
- 2. Нас. вон. проф. д-р Серјожа Гонтарев с.р.**

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р ВОЈО НАСТЕВСКИ

Краток опис на содржината:	Ракописот „Систематизација и основи на кик-боксот“ е учебно помагало кое ги опишува основните поими во овој боречки спорт. Учебникот е наменет со цел да се задоволат елементарните потреби на поставените прашања со теоретски и практични информации за овој спорт кај студентите на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје. Првата глава започнува со прегледот на развојот на историјата на кик-боксот со почетоците на појавувањето и фазите на неговото осамостојување како посебен спорт. Втора глава е посветена на создавањето на Светската кик-бокс асоцијација WAKO-pro (1991) во Шпанија каде што аматерската кариера, борците може да се натпреваруваат најдобрите помеѓу најдобрите. Во третата глава се посветува внимание на кик-бокс во Република Македонија, формирањето (1995) и развојот на овој боречки спорт кој ги обединува сите дисциплини и боречки спортови освен боксот. Во четвртата глава авторот ја дава класификацијата на натпреварувачките дисциплини во кик-бокс и обрнува внимание на посебно секоја дисциплина опишувајќи ги сите поединечно со сите нивни карактеристики. Во петтата глава се обрнува внимание на временските периоди и користењето на техниката на овој боречки спорт во зависност од традицијата на успешноста на таа земја во боксот се користи рачна техника, а во земјите каде што доминира каратето, техниката со нозе. Шестата глава ги објаснува сличностите и разликите на кик-боксот со сродните боречки спортови, традиционалното карате и класичниот бокс и по својата содржина се формира како самостоен боречки спорт.
--	---

	Во седмата глав авторот ги анализира традиционалните спортови низ векови во различни општества во „поширок обем“ со одредени техники и вештини како сопствен стил кој спаѓа во иста група со кик-боксот. Осмата глава го анализира значењето на терминот „сенсеи“, кој се користи како искажување на почит (поклонување) кон учителот, противникот и сл. Тоа е назив за упатување или обраќање кон други стручни лица со авторитет. Деветтата глава е посветена на опремата за заштита на борците во кик-боксот. Опремата овозможува оптимална безбедност особено во „меките дисциплини“. Професионалните кик-бокс натпреварувачи во „тврдите дисциплини“ поради атрактивноста на борбите на себе имаат малку заштитна опрема која носи поголем ризик за повреди. Во десеттата глава, авторот ја анализира основната техника во кик-боксот, почнувајќи од основниот став, техниката на удари со раце. Потоа следува опис на техниката на изведување на удари со нозе, поаѓајќи од фактот дека ногата е подолга и посилна од раката и делува на подолг пат. Единаесеттата глава посветува внимание на добрата одбрана каде што борецот се спротивставува на успешните напаѓачки дејствија на противникот.
Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Ракописот е во целосна усогласеност со предметната програма
Предлози за потребни корекции:	нема
Оцена на ракописот:	Одлична – 10.
Категоризација:	учебно помагало - практикум

Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Учебникот кој е предаден на рецензија содржи 100 страници (формат А 4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 12 pt. Текстот е поделен на 11 поглавја (вклучувајќи ја литературата).
--	--

Учебникот „Систематизација и основи на кик-боксот“, по обемот и темите што ги обработува, одговара на наставната програма по изборниот предмет кој ги обработува насловните поглавја. Сметам дека ракописот и презентацијата на содржините се разбирливи за студентите, а текстот е задоволително илустриран со фотографиите.

Со особено задоволство му предлагам на Наставно-научниот совет учебникот „Систематизација и основи на кик-боксот“ да го прифати за печатење и примена при изведувањето на наставата по изборниот предмет Кик-бокс. Се надевам дека и студентите ќе имаат позитивни искуства при совладувањето на тематските содржини предвидени со наставната програма.

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Војо Настевски с.р.

III. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: НАСЛ. ВОНР. ПРОФ. Д-Р СЕРЈОЖА ГОНТАРЕВ

Краток опис на содржината:	Учебникот „Систематизација и основи на кик-боксот“-практикум е учебно помагало кое ги опишува основните поими во овој боречки спорт. Наменет е за основните сознанија на студентите на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје. Проучувањето на литературата наменета за техниките во кик-боксот и нивното систематизирање претставува чекор напред за усогласувањето на нашата терминологија за техниката во овој спорт која претставува симбиоза на понов боречки спорт. Првата глава започнува со хронолошкиот развој на историјата на настанувањето на кик-боксот од почетоците и неговото еволуирање низ периоди на својот развој. Втората глава е посветена на Организацијата на Кик-боксот во светски рамки WAKO-рго, каде што по завршувањето на успешната аматерска кариера може да се натпреваруваат на скала погоре како професионални кик-боксери. Во третата глава авторот пишува за кик-боксот во Р Македонија која е членка на WAKO-Европа, за формирањето и развојот на кик-боксот. Федерацијата (1995) со цел да ги обедини сите контактни боречки спортови и спортски дисциплини, како различни форми на кик-боксот освен боксот. Четвртата глава е посветена на анализата на поделбата на боречките дисциплини во кик-боксот. Секоја дисциплина претставува самостоен стил по основа на техниката, системот на правилата на бодување, користењето на заштитната опрема и придонесува за препознавање на овој спорт насекаде. Петтата глава е посветена на карактеристиките во развојот на кик-боксот се применуваат техниките во зависност во која земја доминира боречкиот спорт, каде што акцентот се рачни техники (бокс) или ножна техника (карате). Овој боречки спорт е
--	---

	„самостоен“ преку свои автентични движења и за краток период ја достигнува сегашната популарност. Во шесттата глава, авторот ги објаснува сличностите и разликите на кик-боксот со сродните боречки спортови карате и класичниот бокс, кој интегриран со нивните техники по својата суштина и содржина се разликува од нив и во периодот на својот развој го оформил својот стил. Во седмата глава, авторот ги опфаќа во поширок обем сличностите и разликите на кик-боксот со традиционалните боречки вештини во различните општества создавани со векови кои се сметаат како самостојни боречки спортови со сопствен стил и минато, а спаѓаат во група со кик-боксот. Осмата глава го објаснува значењето на почесниот термин „сенсеи“, кој го користат учесниците во боречките спортови во Јапонија и е распространет како „гест“ на почитување на учителот, противникот и сл. во сите контактни спортови кои доаѓаат од Блискиот и Далечниот Исток. Тоа е кодекс на однесување, се искажува етика и достоинството на својот карактер. Деветтата глава, е посветена на заштитната опрема во спортот кик-бокс. Со опремата се гарантира безбедноста на натпреварувачот во „меките дисциплини“, Кај професионалните борби во „тврдите“ дисциплини, поради спектакуларноста на борбите, заштитната опрема е максимално редуцирана која повлекува поголем ризик за повреди. Десеттата глава ја опишува класификацијата на основната техника во кик-боксот каде што се опишува борбениот став, техниката на изведување на удари со раце од место. Следува опис на техниката на изведување на удари со нозе кои се задаваат од место, во движење, потскокнување, скокови, скокови со вртење
--	--

	поединачно, комбинирано и е неразделен дел од техниката на водењето борба во кик-боксот. Во единаесеттата глава авторот дава опис на основните одбрани во кик-боксот кое има големо значење за постигнување успех во спортската борба, како за спречување на нападот на противникот, така и за заштита за време на сопствениот напад. Успешната одбрана создава претпоставка за противнапад, а често пати може да доведе до пресврт во развојот на борбата.
Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Ракописот е во целосна усогласеност со предметната програма
Предлози за потребни корекции:	нема
Оцена на ракописот:	Одлична – 10.
Категоризација:	учебно помагало - практикум
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Учебникот кој е предаден на рецензија содржи 100 страници (формат А 4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 12 pt. Текстот е поделен на 11 поглавја (вклучувајќи ја литературата).

Учебникот „Систематизација и основи на кик-боксот“, по обемот и темите што ги обработува, одговара на наставната програма по изборниот предмет кој ги обработува насловните поглавја. Сметам дека ракописот и презентацијата на содржините се разбирливи за студентите а текстот е задоволително илустриран со фотографииите.

Со особено задоволство му предлагам на Наставно-научниот совет на факултетот, учебникот „Систематизација и основи на кик-боксот“ да го прифати за печатење и примена при изведувањето на наставата по изборниот предмет кик-бокс. Се надевам дека и студентите ќе имаат позитивни искуства при совладувањето на тематските содржини предвидени со наставната програма.

РЕЦЕНЗЕНТ

Насл. вонр. проф. д-р Серјожа Гонтарев с.р.

**ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ
ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И ЗДРАВЈЕ**

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.	Снежана Лазаревска	„Спинална манипулација во рехабилитација на лумбален синдром”	"Spinal manipulation in the rehabilitation of lumbar syndrome"	проф. д-р Роберт Христовски	0201- 286/10.6 од 02.04.2018

**ПРЕГЛЕД
НА ПРОМЕНА НА МЕНТОР ЗА КАНДИДАТИ НА ДОКТОРСКИ СТУДИИ
ПО
КИНЕЗИОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ,
СПОРТ И ЗДРАВЈЕ**

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Име и презиме на првиот ментор	Име и презиме на новиот ментор	Датум и бр. на одлука на ННС/НС за промена на ментор
1.	Снежана Лазаревска	проф. д-р Жарко Костовски	проф. д-р Роберт Христовски	0201- 1127/14.3 од 17.10.2017
2.	Жикица Тасевски	проф. д-р Јошко Миленковски	проф. д-р Небојша Марковски	0201-159/5 од 26.02.2018

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ФАРМАЦЕВТСКА
ТЕХНОЛОГИЈА СО ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА И
МИКРО/НАНОТЕХНОЛОГИЈА
НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 16.3.2018 година, за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-276/6, донесена на 26.4.2018, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Марија Главаш Додов, вонреден професор на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Рената Славеска Раички, редовен професор на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и д-р Кристина Младеновска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на 1 наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија, во предвидениот рок се пријави д-р Маја Симоноска Црцаревска.

7. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката Маја Симоноска Црцаревска, доктор на фармацевтски науки, е родена на 4.5.1976 во Скопје. Средно образование завршила во Скопје на 27.5.1994. Со високо образование се стекнала на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 3.12.1999 година. Дипломирала на 24.3.2000 година, со просечен успех 9,14.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2000/2001 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Студиите ги завршила на 18.6.2003 година, со просечен успех 9,88. На 17.1.2007 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Рационална формулација на колоидни системи со биоактивни молекули со насочено и контролирано делување“.

Специјализацијата од областа фармацевтска технологија ја започнала во 2005 година, а ја завршила во 2014 година со изработка на специјалистички труд под наслов „Импелементација на принципите на QbD во развој на микросунѓери како носачи на активни супстанции“ и полагање на специјалистички испит.

Докторска дисертација пријавила на 24.6.2008 година на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дисертацијата на тема: „Амфибилни наноносачи за насочена антиканцерогена терапија“ ја одбрала на 21.12.2012 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Маја Цветковска, проф. д-р Ицко Ѓорѓоски, доц. д-р Руменка Петковска, н. сор. д-р Соња

Кузмановска и проф. д-р Катерина Горачинова. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област фармација.

На 3.9.2013 година е избрана во звањето доцент на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во областа фармацевтска технологија.

Во моментот е доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1058 од 15.7.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 791 од 14.12.2001, 858 од 1.10.2004, 921 од 1.6.2007, 996 од 15.11.2010 и 1058 од 15.7.2013, 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.

8. 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, Фармацевтски факултет, кандидатката д-р Маја Симоноска Црцаревска изведува теоретска и практична настава на прв, втор и трет циклус студии на студиските програми: Магистер по фармација-прв и втор интегриран циклус, Дипломиран лабораториски биоинженер, Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Магистерски студии по козметологија, Магистерски студии по индустриска фармација, Специјалистички студии по козметологија, Специјалистички студии по индустриска фармација и на Докторски студии од областа фармација. Д-р Маја Симоноска Црцаревска изведува настава и во рамките на Здравствената специјализација по фармацевтска технологија.

Д-р Маја Симоноска Црцаревска учествувала во подготовка на нови предмети на прв, втор и трет циклус студии на студиските програми: Магистер по фармација-прв и втор интегриран циклус на студии (3 предмети), Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата (2 предмета), Специјалистички студии по индустриска фармација (5 предмети), Магистерски студии по индустриска фармација (4 предмети) и на Докторски студии од областа фармација (3 предмети).

Кандидатката учествувала во изготвување на 9 интерни скрипти од предавања и 5 интерни скрипти од вежби.

Кандидатката бил ментор на 10 дипломски трудови и на 1 специјалистички труд.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на 40 дипломски, 3 специјалистички и 3 магистерски трудови и на 1 докторска дисертација.

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

Д-р Маја Симоноска Црцаревска по изборот во звањето доцент има објавено вкупно 49 научни трудови од областа фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија, од кои 7 оригинални научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 23 труда оригинални научни резултати, објавени во научно/ стручно списание во меѓународни научни списанија и 19 труда со оригинални научни/ стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор. Автор е на 1 монографија објавена во странство. Кандидатката учествувала на научни/стручни собири со 16 усни презентации и 10 постер-презентации.

Во изминатиот период од пет години, д-р Маја Симоноска Црцаревска била раководител на 1 национален научен проект, а учествувала и како член во 4 национални и 2 меѓународни научни проекта.

Кандидатката била ментор на 1 магистерски труд.

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.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Маја Симоноска Црцаревска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Фармацевтскиот факултет, УКИМ, Скопје. Врши стручна експертиза како: рецензент во 16 меѓународни списанија. Аналитичар е во рамките на Центарот за фармацевтска нанотехнологија при Фармацевтскиот факултет, УКИМ, Скопје и негов раководител од 2014.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на стручни комисији и работни групи при Фармацевтскиот факултет, УКИМ, Скопје, Агенцијата за лекови и медицински средства и Министерството за здравство на Р Македонија: член е на наставно-научен колегиум на Фармацевтскиот факултет, УКИМ (1 мандат), на Конкурсна комисија за реализација на конкурс за запишување на студенти, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, во периодот 2013-2018 (5 мандати), Комисија за самовалуација на Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје (3 мандати), Комисија за јавни набавки на Фармацевтски факултет, УКИМ (2 мандата), Комисија за вршење на стручен надзор при Министерство за здравство, Р Македонија, на Комисија за хомеопатски лекови при Агенција за лекови и медицински средства, Р Македонија (2 мандати) и на Националната комисија за изготвување на база на прашања и случаи за полагање на стручниот испит на магистрите по фармација при Министерство за здравство, Р Македонија.

Кандидатката учествувала во уредувачкиот одбор за издавање на 1 зборник на трудови од научен/стручен собир.

Во изборниот период, д-р Маја Симоноска Црцаревска учествувала во изготвување и пријавување на 6 научно/образовни, стручно-апликативни и развојни проекти, од кои 4 национални и 2 меѓународни проекти.

Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот.

Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Маја Симоноска Црцаревска, за учебната 2016/2017 (летен семестар) и 2017/2018 (зимски семестар), доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Фармацевтскиот факултет (просечна оценка по предмети: Фармацевтска технологија: 9,24; Индивидуален проект: 10,0; Дипломски труд: 10,0; Професионална практика 10,0; Основи на фармацевтска технологија: 9,43; Фармацевтска технологија-напреден курс: 8.92; Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции: 9,61; Вовед во фармација 9,73; Фармацевтско-технолошки анализи: 9,38; Стерилни техники и нивна примена: 8,58; Математика со лабораториски пресметки: 8,81.

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 Маја Симоноска Црцаревска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Маја Симоноска Црцаревска 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 фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано-технологија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Маја Симоноска Црцаревска да биде избрана во звањето **вонреден професор** во научната област фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано-технологија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Вонр. проф. д-р Марија Главаш Додов с.р.

Проф. д-р Рената Славеска Раички с.р.

Проф. д-р Кристина Младеновска с.р.

АНЕКС 2

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

Кандидат: **Маја Благоја Симоноска Црцаревска**
 (име, татково име и презиме)

Институција: **УКИМ, Фармацевтски факултет - Скопје**
 (назив на факултетот/институтот)

Научна област: **ФАРМАЦИЈА**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активностa	Поени
	Одржување на настава	
	Магистер по фармација-прв и втор интегриран циклус студии	
1.	Вовед во фармација, 2 ЕКТС (15 часа годишно*0,04), период 2015-2018	1,8
2.	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС (45 часа годишно*0,04), период 2013-2018	13,0
3.	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС (75 часа годишно*0,04), период 2013-2018	15,0
4.	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС (165 часа годишно*0,04, период 2013-2018	8,73
5.	Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции, 5 ЕКТС, (30 часа годишно*0,04), период 2013-2018	6,0
6.	Индивидуален проект, 4 ЕКТС, (120 часа годишно*0,04), период 2013-2018	24,0

	Дипломиран лабораториски биоинженер-прв циклус студии	
7.	Математика со лабораториски пресметки, 4 ЕКТС (15 часа годишно*0,04), период 2013-2018	3,0
8.	Фармацевтско-технолошки анализи, 5 ЕКТС, (62,5 часа годишно*0,04), период 2013-2018	12,5
9.	Стерилни техники и нивна примена, 3 ЕКТС, (45 часа годишно*0,04), период 2013-2018	9,0
	Втор циклус студии	
10.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I, 8 ЕКТС (48 часа годишно*0,05), период 2014-2018	9,6
11.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II, 8 ЕКТС (40 часа годишно*0,05), период 2014-2018	8,0
12.	Специјалистички студии по козметологија Формулација на козметички производи 1, 9 ЕКТС (135 часа годишно*0,05), период 2018	6,75
13.	Специјалистички студии по козметологија Формулација на козметички производи 2, 9 ЕКТС (90 часа годишно*0,05), период 2013-2018	22,5
14.	Специјалистички студии по козметологија Современи носачи на козметички активни супстанции, 3 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	7,5
15.	Магистерски студии по козметологија Формулација на козметички производи 2, 9 ЕКТС (90 часа годишно*0,05), период 2013-2014	4,5

16.	Магистерски студии по козметологија Нанотехнологија во козметика, 5 ЕКТС (50 часа годишно*0,05), период 2013-2014	2,5
17.	Магистерски студии по козметологија Современи носачи на козметички активни супстанции, 4 ЕКТС (40 часа годишно*0,05), период 2013-2014	2,0
18.	Специјалистички студии по индустриска фармација Индустриска фармација 1, 12 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	12
19.	Специјалистички студии по индустриска фармација Индустриска фармација 2, 6 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	6,0
20.	Специјалистички студии по индустриска фармација Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми, 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013- 2018	6,0
21.	Специјалистички студии по индустриска фармација Стабилност, 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	6,0
22.	Специјалистички студии по индустриска фармација Формулација и производство на препарати со модифицирано ослободување, 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	6,0
23.	Специјалистички студии по индустриска фармација Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/ процеси, 3ЕКТС (90 часа годишно *0,05), период 2013-2018	18,0
24.	Специјалистички студии по индустриска фармација Микро и нанопартикулирани системи за пренос на активни супстанции, 4 ЕКТС (40 часа годишно * 0,05), период 2013-2018	8,0

25.	Магистерски студии по индустриска фармација Индустриска фармација, 12 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	9,0
26.	Магистерски студии по индустриска фармација Стабилност, 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	4,5
27.	Магистерски студии по индустриска фармација Нанотехнологија и биофармацевтици - Современи системи за насочено делување, контролирано ослободување и лекови со слаба растворливост, 7 ЕКТС (70 часа годишно*0,05), период 2013-2018	10,5
28.	Магистерски студии по индустриска фармација Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми, 3 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	4,5
29.	Фармацевтска технологија-здравствена специјализација 6 кандидати (45 часа годишно*0,05), период 2013-2018	13,5
	Трет циклус студии	
30.	Индустриска фармација 1, 6 ЕКТС(90 часа годишно*0,06), период 2013-2018	27,0
31.	Ин ситу, ин витро и ин силико методи во биофармацевтските испитувања на лековите, 3 ЕКТС (90 часа годишно*0,06), период 2013-2018	13,5
32.	Дизајнирање на испитувањата на биорасположивост и биоеквивалентност, 4 ЕКТС, (60 часа годишно*0,06), период 2013-2018	18,0
	Одржување на вежби	
33.	Основи на фармацевтска технологија вежби, 6 ЕКТС (45 часа годишно*0,03), период 2013-2018	9,75
34.	Фармацевтска технологија вежби, 10 ЕКТС (75 часа годишно*0,03), период 2013-2018	11,25

35.	Фармацевтска технологија - напреден курс вежби, 8 ЕКТС (165 часа годишно*0,03), период 2013-2018	6,55
36.	Фармацевтско-технолошки анализи вежби, 5 ЕКТС (62,5 часа годишно*0,03), период 2013-2018	9,37
	Подготовка на нов предмет	
	Прв и втор интегриран циклус магистер по фармација	
37.	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС, период 2015-2016	1,0
38.	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС, период 2015-2016	1,0
39.	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС, период 2015-2016	1,0
	Втор циклус на студии, Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата - предавања	
40.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I, 8 ЕКТС	1,0
41.	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II, 8 ЕКТС	1,0
42.	Специјалистички студии по индустриска фармација Индустриска фармација 1, 12 ЕКТС	1,0
43.	Специјалистички студии по индустриска фармација Индустриска фармација 2, 6 ЕКТС	1,0
44.	Специјалистички студии по индустриска фармација Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми, 4 ЕКТС	1,0
45.	Специјалистички студии по индустриска фармација Стабилност, 4 ЕКТС	1,0
46.	Специјалистички студии по индустриска фармација	1,0

	Формулација и производство на препарати со модифицирано ослободување, 4 ЕКТС	
47.	Магистерски студии по индустриска фармација Индустриска фармација, 12 ЕКТС	1,0
48.	Магистерски студии по индустриска фармација Стабилност, 4 ЕКТС	1,0
49.	Магистерски студии по индустриска фармација Нанотехнологија и биофармацевтици - Современи системи за насочено делување, контролирано ослободување и лекови со слаба растворливост, 7 ЕКТС	1,0
50.	Магистерски студии по индустриска фармација Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми, 3 ЕКТС	1,0
51.	Докторски студии од областа фармација Индустриска фармација 1	1,0
52.	Докторски студии од областа фармација Ин ситу, ин витро и ин силико методи во биофармацевтските испитувања на лековите	1,0
53.	Докторски студии од областа фармација Дизајнирање на испитувањата на биорасположивост и биоеквивалентност	1,0
	Прв и втор интегриран циклус магистер по фармација, вежби	
54.	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС, период 2015-2016	0,5
55.	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС, период 2015-2016	0,5
56.	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС, период 2015-2016	0,5
	Консултации со студенти	

57.	Студиска програма магистер по фармација период 2013-2018 (650 студенти)	1,3
58.	Студиска програма лабораториски биоинженер период 2013-2018 (390 студенти)	0,8
	Консултации со студенти во рамките на здравствена клиничка практика	
59.	Фармацевтска технологија, 6 студенти	1,2
	Ментор на дипломска работа	
60.	10 дипломски трудови во периодот 2013-2018	2,0
	Ментор на магистерска работа	
61.	1 во периодот 2013-2018	1,0
	Ментор на специјалистичка работа	
62.	1 во периодот 2013-2018	1,0
	Ментор и едукатор на здравствена едукација	
63.	Студиска програма магистер по фармација Професионална практика- 12	0,96
	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	
64.	1 во периодот 2013-2018	0,5
	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	
65.	3 во периодот 2013-2018	0,9
	Член на комисија за оцена или одбрана на специјалистичка работа	
66.	3 во периодот 2013-2018	0,6

	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	
67.	40 во периодот 2013-2018	4,0
	Интерна скрипта од предавања	
68.	Вовед во фармација, 2 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
69.	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
70.	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
71.	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
72.	Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции, 5 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
73.	Индивидуален проект, 4 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
74.	Математика со лабораториски пресметки, 4 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
75.	Фармацевтско-технолошки анализи, 5 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
76.	Стерилни техники и нивна примена, 3 ЕКТС, период 2013-2018	4,0
	Интерна скрипта од вежби	
77.	Основи на фармацевтска технологија	3,0
78.	Фармацевтска технологија	3,0
79.	Фармацевтска технологија - напреден курс	3,0
80.	Математика со лабораториски пресметки	3,0
81.	Фармацевтско-технолошки анализи	3,0
	Пакет материјали за одреден предмет	
	Студиска програма Магистер по фармација	
82.	Вовед во фармација, 2 ЕКТС, период 2015-2018	1,0
83.	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС, период 2013-2018	1,0

84.	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
85.	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
86.	Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции, 5 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
87.	Индивидуален проект, 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
	Студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер	
88.	Математика со лабораториски пресметки 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
89.	Фармацевтско-технолошки анализи 5 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
90.	Стерилни техники и нивна примена, 3 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
	Втор циклус на студии	
91.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I, 8 ЕКТС, период 2014-2018	1,0
92.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II, 8 ЕКТС, период 2014-2018	1,0
93.	Специјалистички студии по козметологија Формулација на козметички производи 1, 9 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
94.	Специјалистички студии по козметологија Формулација на козметички производи 2, 9 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
95.	Магистерски студии по козметологија	1,0

	Формулација на козметички производи 1, 9 ЕКТС, период 2013-2014	
96.	Магистерски студии по козметологија Формулација на козметички производи 2, 9 ЕКТС, период 2013-2014	1,0
97.	Магистерски студии по козметологија Нанотехнологија во козметика, 5 ЕКТС, период 2013-2014	1,0
98.	Магистерски студии по козметологија Современи носачи на козметички активни супстанции, 4 ЕКТС, период 2013-2014	1,0
99.	Специјалистички студии по индустриска фармација Индустриска Фармација 1, 12 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
100.	Специјалистички студии по индустриска фармација Индустриска Фармација 2, 6 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
101.	Специјалистички студии по индустриска фармација Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми, 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
102.	Специјалистички студии по индустриска фармација Стабилност, 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
103.	Специјалистички студии по индустриска фармација Формулација и производство на препарати со модифицирано ослободување, 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
104.	Магистерски студии по индустриска фармација Индустриска фармација, 12 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
105.	Магистерски студии по индустриска фармација Стабилност, 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0

106.	Магистерски студии по индустриска фармација Нанотехнологија и биофармацевтици - Современи системи за насочено делување, контролирано ослободување и лекови со слаба растворливост, 7 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
107.	Магистерски студии по индустриска фармација Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми, 3 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
108.	Фармацевтска технологија-здравствена специјализација 6 кандидати (45 часа годишно*0,05), период период 2013-2018	1,0
	Трет циклус на студии	
109.	Индустриска фармација 1, 6 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
110.	Ин ситу, ин витро и ин силико методи во биофармацевтските испитувања на лековите, 3 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
111.	Дизајнирање на испитувањата на биорасположивост и биоеквивалентност, 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
	Вкупно	469,56

НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
	Ментор на магистерска работа	
1.	1 во периодот 2013-2018	1,0
	Раководител на национален истражувачки проект	
2.	Дизајн и развој на микросунѓери како носачи на активни супстанции со имплементација на принципите на QbD, Институт за фармацевтска технологија и Центар за фармацевтска нанотехнологија, Фармацевтскиот факултет, јуни 2015-јуни 2017	6,0
	Учесник во национални научни проекти	
3.	Дизајн и развој на микросунѓери како носачи на активни супстанции со имплементација на принципите на QbD, Институт за фармацевтска технологија и Центар за фармацевтска нанотехнологија, Фармацевтскиот факултет, јуни 2015-јуни 2017	3,0
4.	Модел рамка за регулирање на примена на регистрирани лекови за неодобрени употреби и употреба на нерегистрирани лекови, Институт за фармацевтска технологија, Фармацевтскиот факултет, јуни 2015-јуни 2017	3,0
5.	Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест, Финансиран од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, 2017-2018	3,0
6.	Полжави за здравје и убавина, Фонд за иновации и технолошки развој на Р, Македонија, 2018-2020	3,0
	Учесник во меѓународни научни проекти	
7.	VI-SEEM, Pro ject reference: 675121, Виртуелно истражување на животната средина за регионалните Интердсциплинарни заедници во Југоисточна Европа и Источен Медитеран (VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary	5,0

	communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean), октомври 2015-октомври 2018, финансиран од програмата H2020-EU.1.4.1.3.	
8.	Централно-европска асоцијација на знаење за настава, учење и истражување во фармацевтската технологија (Central European Knowledge Alliance for Teaching, Learning & Research in Pharmaceutical Technology), 2017-2018, финансиран од програмата CEEPUS	5,0
	Монографија објавена во странство	
9.	M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, N. Lazarevski, 2017. Formulation and process variables influencing nanoparticles properties, LAP Lambert academic publishing, ISBN 978-620-2-07766-8.	9,6
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/ стручно списание	
10.	M. Simonoska-Crcarevska, A. Zafirovska-Gapkovska, K. Mladenovska, R. Slavevska Raicki, N. Geskovski, S. Dimcevska, M. Glavas-Dodov(2013), Bioinspired bioartificial polymer hybrid composites for propolis vaginal delivery I: Formulation development and optimization of gelling temperature using experimental design, Mac. Pharm. Bull. 59 (1, 2) 33 - 40	2,4
11.	V. Nicha, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, R. Slavevska Raicki, (2014), Quality use of unlicensed medicine and off label use of a medicine, Mac. Pharm. Bull. 60 (1) 61-69	2,4
12.	V. Sulevski, M. Simonoska-Crcarevska, A. Starova, R. S. Raicki, K. Mladenovska, Z. Sterjev, S. Dimchevska, M. Gigovski, M. Glavas-Dodov (2014), The use of topical corticosteroids among patients in the Republic of Macedonia, 10th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology; Farmaceutski vestnik 65, 221-222	2,4
13.	M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, R. Slavevska Raicki, N. Sibinovska, K. Mladenovska, A. Zafirovska-Gapkovska(2014), Bioinspired bioartificial polymer hybrid composites for propolis vaginal delivery II: Formulation and characterization, Mac. Pharm. Bull. 60 (2) 57-65	2,4

14.	J. Hadzieva, M. Simonoska Crcarevska, S. Dimceska, N. Geskovski, M. Glavas Dodov, K. Goracinova, T. Petreska Ivanovska, L. Petrushevska, N. Vanova, M. Nikolovska, K. Mladenovska, 2016. Effect of formulation and process variables on probiotic viability after microencapsulation by spray-drying in soy protein-alginate microparticles. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 381 - 382	2,4
15.	M. Glavas-Dodov, M. Simonoska Crcarevska, V. Sulevski, R. Slaveska Raicki, A. Starova, 2016. Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among atients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull. 62(1) 25-34	2,4
16.	M. Simonoska Crcarevska, R. Slaveska Raicki, M. Glavas Dodov, 2016. Current therapeutic options and trends in drug development for Alzheimer's disease. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 401 - 402	3,2
17.	I. Cvetkovikj, M. Karapandzova, F. Sela, Gj. Stefkov, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, S. Kulevanova, 2016. The essential oil composition of Macedonian Juniperus communis L. (Cupressaceae). Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 505 – 506	2,4
18.	I. Cvetkovikj, Gj. Stefkov, M. Karapandzova, M. Glavash Dodov, M. Simonoska Carcarevska, V. Kotevska, A. Kaftandzieva, S. Kulevanova, 2016. Herbal additives for extended shell-life of processed meat products. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 465 – 466	2,4
19.	M. Glavas Dodov, A. Poceva Panovska, M. Simonoska Crcarevska, A. Puzderliski, V. Indov, A. Dimitrovska, 2016. The role of the community pharmacist in self-medication with over-the-counter drugs: R. Macedonia survey. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 623 - 624	2,4
20.	D. Pankov, M. Simonoska Crcarevska, K. Mladenovska, R. Slaveska Raicki, M. Glavas Dodov, 2016. Role of community pharmacists in chronic disease management in the Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 621 - 622	2,4
21.	V. Nicha, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, R. Slaveska Raicki, 2016. Implementation of standards for good compounding practices in hospital pharmacy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 619 - 620	2,4

22.	V. Stavrova, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska-Raicki, 2016. Developing community pharmacy practice. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 609 - 610	2,4
23.	B. Koshi, E. Zisovska, V. Nica, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, R. Slaveska Raicki, 2016. Model framework for off label use of medicines. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 607 - 608	2,4
24.	E. Markova, M. Kostovska, T. Kjurkchieva Olumcheva, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska, 2016. Development of microsponges as drug delivery carriers: Optimization of formulation variables using sequential experimental strategy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 663 - 664	2,4
25.	A. Slavkovski, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, 2016. Formulation development of self-microemulsifying system containing Atorvastatin. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 647 - 648	3,2
26.	Lj. Cambuleva, D. Shalabaliija, I. Cvetkovikj, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, 2016. Formulation and characterization of rosmarinic extract loaded PEGylated liposomes for brain delivery. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 641 - 642	2,4
27.	N. Lazarevski, H. Litovin, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, 2016. Risperidone loaded nanostructured lipid carriers: formulation optimisation and characterisation. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 639 - 640	2,4
28.	A. Arsovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, T. Sterjeva, R. Slaveska Raicki, 2016. Survey of community pharmacy practice in Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 635 - 636	2,4
29.	L. Taneska, E. Risteska, B. Koprivica, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska, 2016. Porous microparticulated system for topical delivery of natural bioactive compounds. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 629 - 630	2,4
30.	M. Simonoska Crcarevska, T. Kjurkchieva Olumcheva, R. Slaveska Raicki, K. Mladenovska, M. Glavas Dodov, 2016. Influence of formulation variables on encapsulation efficiency of microsponges. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 429 - 430	2,4

31.	B. Koteska, A. Mishev, Lj. Pejov, M. Simonoska Crcarevska, J. Tonic Ribarska, M. Glavas Dodov, 2016. "Computational Vibrational Spectroscopy of Hydrophilic Drug Irinotecan", SIMUL 2016 Conference, Rome, Italy, August 21-25, 2016, pp. 11-16, ISBN 978-1-61208-501-2	2,4
32.	B. Koteska, A. Mishev, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska, J. Tonic Ribarska, V. Petrovska Jovanovska, M. Stojanovska, Lj. Pejov, 2017. Modeling the solid-state vibrational spectroscopic properties of morphine-based formulations with hybrid meta density functional theory, IEEE EUROCON 2017, 938-943	2,4
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/ стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
33.	L. Makraduli, M. Simonoska Crcarevska, N. Geskovski, M. Glavas Dodov, K. Goracinova, 2013. Factorial design analysis and optimisation of alginate-Ca-chitosan microspheres, J. Microencapsul. 30(1), 81-92; IF 1,543 https://doi.org/10.3109/02652048.2012.700957	4,53
34.	M. Glavas Dodov, B. Steffansen, M. Simonoska Crcarevska, N. Geskovski, S. Dimchevska, S. Kuzmanovska, K. Goracinova, 2013. Wheat germ agglutinin-functionalised crosslinked polyelectrolyte microparticles for local colon delivery of 5-FU: in vitro efficacy and in vivo gastrointestinal distribution, J. Microencapsul. 30(7), 643-656; IF 1,543 https://doi.org/10.3109/02652048.2013.770099	4,53
35.	M. Simonoska Crcarevska, N. Geskovski, S. Calis, S. Dimcevska, S. Georgievska, Gj. Petruševski, M. Kajdžanoska, Sonja Ugarkovic, K. Goracinova, 2013. Definition of formulation design space, in vitro bioactivity and in vivo biodistribution for hydrophilic drug loaded PLGA/PEO-PPO-PEO nanoparticles using OFAT experiments, Eur. J. Pharm. Sci. 49(1), 65-80; IF 3,866 https://doi.org/10.1016/j.ejps.2013.02.004	5,92
36.	N. Geskovski, S. Kuzmanovska, M. Simonoska Crcarevska, S. Calis, S. Dimchevska, M. Petrusevska, P. Zdravkovski, K. Goracinova, 2013. Comparative biodistribution studies of technetium-99 m radiolabeled amphiphilic nanoparticles using three different	4,65

	reducing agents during the labeling procedure. J. Labelled Comp. Radiopharm. 56(14), 689-695; IF 1,745 https://doi.org/10.1002/jlcr.3097	
37.	V. Petrovska Jovanovska, N. Geskovski, M. Simonoska Crcarevska, O. Memed, Gj. Petrusevski, M. Chachorovska, M. Petrusevska, A. Poceva-Panovska, K. Mladenovska, S. Ugarkovic, M. Glavas-Dodov, 2015. Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with budesonide for local colonic delivery, Int. J. Pharm. 484(1-2), 75-84; IF 4,224 https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2015.02.044	6,13
38.	M. Simonoska Crcarevska, A. Dimitrovska, N. Sibinovska, K. Mladenovska, R. Slavevska Raicki, M. Glavas Dodov, 2015. Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies, Int. J. Pharm. 489(1-2), 58-72; IF 4,224 https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2015.04.038	6,13
39.	J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavaš Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanov, E. Popovski, Gj. Petruševski, M. Chachorovska, T. Petreska Ivanovska, L. Petruševska Tozi, S. Ugarkovic, K. Goracinova, 2017. <i>Lactobacillus casei</i> loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying. Food Technology and Biotechnology 55(2); IF 0,891 doi: 10.17113/ftb.55.02.17.4991	4,13
	Трудови со оригинални научни/ стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	
40.	J. Hadzieva, A. Stefanovska, L. Petrushevska Tozi, V. Rafajlovska, T. P. Ivanovska, M. G. Dodov, M. S. Crcarevska, M. J. Pavlova, K. Smilkov, K. Mladenovska <i>Lactobacillus casei</i> loaded alginate-soy protein microparticles: acidification kinetics and survival of the probiotic in simulated gastrointestinal conditions, Abstract book, VI Serbian congress of pharmacy with international participation, Belgrade, Serbia, 15-19 October, 2014	1,8

41.	N. Geskovski, S. Kuzmanovska, S. Dimchevska, M. Simonoska Crcarevska, S. Calis, M. Petrussevska, K. Goracinova, Biodistribution studies: An essential part of development and optimization studies for targeted drug delivery systems, Nanobiotechnology - International Workshop on NanoBioscience, Ispra, Italy, 24 - 26 November, 2014	1,8
42.	M. Simonoska Crcarevska, A. Zafirovska Gapkovska, M. Glavas-Dodov, Development and optimization of propolisthermosensitive gel for vaginal delivery using experimental design, Third Euro-Med conference on Natural Products from BioTechnology to NanoMedicine (BioNat-III), Cairo, Egypt, 4-6 January, 2014	2,4
43.	M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, A. Zafirovska-Gapkovska, N. Geskovski, K. Mladenovska, R. Slaveska-Raicki, Formulation and optimization of chitosan-poloxamer based in situ gel for vaginal delivery of propolis, 9 th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology Lisbon, Portugal, 31 March - 3 April, 2014	1,8
44.	V. Petrovska Jovanovska, M. Simonoska Crcarevska, N. Geskovski, M. Petrussevska, M. Glavas Dodov, Hybrid silica particles for local colon delivery of budesonide – Formulation and characterization, 9 th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Lisbon, Portugal, 31 March - 3 April, 2014	1,8
45.	M. S. Crcarevska, E. M. Janeva, N. Sibinovska, V. Komoni, N. Geskovski, S. Dimcevska, K. Mladenovska, R. S. Raicki, S. T. Jolevska, M. G. Dodov, Development of microsponges as drug delivery carriers using multivariate analyses, European conference on pharmaceutics, Reims, France, 13-14 April, 2015	1,8
46.	R. Slaveska Raichki, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov. Recent developments in edible vaccines, Innovative technologies for advanced food processing and nutrition towards better health” OMICS Group Gonference, Accelerating scientific group discovery, Ohrid, Macedonia, 29-30 May, 2015	2,4
47.	E. Zisovska, R. Slaveska Raichki, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska, B. Coshi, J. Tonic Ribarska, Off-label and unlicenced use of medicines in macedonian neonatal wards, 7th Conference of the	1,8

	European Paediatric Formulation Initiative, Antwerp, Belgium, 16-17 September, 2015	
48.	E. Apostolova, B. Spaseska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska Raichki, An overview of phytosomes as a novel herbal drug delivery system, Book of abstracts" International Symposium at Faculty of Medical Sciences", Stip, Macedonia, 29 December, 2015	1,8
49.	V. Nica, E. Zisovska, M. Glavash Dodov, M. Simonoska Crcarevska, J. Tonich Ribarska, R. Slaveska Raichki, The best practices and risks assessment strategy for unlicensed and "off -label" use of medicines in pediatric population, Зборник на Апстракти за Шести Конгрес на лекарите на педијатрите на Р. Македонија со меѓународно учество, Струга, Македонија, Македонски медицински преглед, Списание на Македонското лекарско друштво, Год: 89 (supl.91), pp. 140, 8-11 октомври, 2015	1,8
50.	M. Mitreska, R. Slaveska Raichki, M. Glavash Dodov, M. Simonoska Crcarevska, Plant - edible vaccines as alternative for immunization NUTRICON 2015, Skopje, Macedonia, 19-20 November, 2015	1,8
51.	A. Derlis, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska Raicki, Fundamentals of regulating convergence area of food and pharmaceuticals, NUTRICON 2016, Skopje, Macedonia, 1-2 December, 2016	1,8
52.	V. Petrovska Jovanovska, M. Chacorovska, M. Stojanovska, Gj. Petruševski, S. Ugarkovic, M. Glavas Dodov, 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, 22-24 September, 2016	1,8
53.	A. Derlis, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska Raicki, Fundamentals of regulating convergence area of food and pharmaceuticals, NUTRICON 2016, 1-2 December, Skopje, Macedonia	1,8
54.	Lj. Cambuleva, D. Shalabaliya, N. Lazarevski, F. Cvetanovski, S. Matik, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov. The pharmacy	1,8

	profession in the students' eyes, presented at the Life Long Learning in Pharmacy, Split, Croatia, July 1st-4th, 2016	
55.	D. Shalabaliya, Lj. Cambuleva, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, R. Slaveska Raicki, M. Glavas Dodov. Rosmarinic acid loaded PEGylated liposomes for treatment of Alzheimer's disease: influence of the formulation variables on vesicle properties, presented at The 2nd European Conference on Pharmaceutics in Krakow, Poland, April 3rd-4th, 2017	1,8
56.	A. Derlis, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska Raicki, The potential of entomophagy as an alternative source of valuable nutrients, NUTRICON 2017, Skopje, Macedonia, 5-7 October, 2017	1,8
57.	Lj. Cambuleva, D. Shalabaliya, I. Cvetkovikj Karanfilova, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, Antioxidant activity of PEGylated liposomes loaded with rosemary dry extract for treatment of Alzheimer's disease, 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Granada, Spain, 19 – 22 March, 2018	1,8
58.	L. Taneska, M. Kostovska, E. Markova, Lj. Cambuleva, D. Shalabaliya, M. G. Dodov, I. C. Karanfilova, M. Petrushevska, R. S. Raicki, M. S. Crcarevska, Nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for intranasal delivery, 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Granada, Spain, 19 – 22 March, 2018	1,8
	Учество на научен/ стручен собир со реферат - орална презентација	
59.	М. Главаш Додов, М. Симоноска Црцаревска, Медицински габи во формулирани медицински производи, семинар „Современи трендови на традиционалната медицина – Медицински габи“, Центар за континуирана едукација, Фармацевтски факултет, Скопје, Македонија, 3 Јуни, 2014	1,0
60.	M. Simonoska Cracrevska, G. Stefkov, J. Tonic Ribarska, M. Hiljadnikova Bajro, K. Brezovska, A. Poceva Panovska, Z. Sterjev, A. Grozdanova, Novel intelligent nano-platform with phytoextracts for cancer targeted drug delivery, Lab Surfing workshop, Empowering	1,0

	Young Explorers (EYE) - a support project funded under the EU's Seventh Framework Programme for Research and Technological Development (FP7), Belgrade, Serbia, 11th - 12th March, 2014	
61.	M. Simonoska Crcarevska, N. Zogovic, S. Kovačić, N. Zogovic, Decision support system for design, development and multi-objective optimization of smart drug delivery nanocarriers for efficient cancer treatment, "Blue sky" conference-Budapest, Hungary, Empowering Young Explorers (EYE) - a support project funded under the EU's Seventh Framework Programme for Research and Technological Development (FP7), Budapest, Hungary, 17 - 19 June, 2014	1,0
62.	K. Edip, J. Bojadjieva, M. Simonoska Crcarevska, S. Kovacic, A. Petosic, Modelling sandy soil liquefaction mitigation with hybrid polymeric nanostructures and measurements, "Blue sky" conference, Empowering Young Explorers (EYE) - a support project funded under the EU's Seventh Framework Programme for Research and Technological Development (FP7), Budapest, Hungary, 17 - 19, June 2014	1,0
63.	N. Geskovski, S. Kuzmanovska, S. Dimchevska, M. Simonoska Crcarevska, S. Calis, M. Petrussevska, K. Goracinova, Biodistribution studies: An essential part of development and optimization studies for targeted drug delivery systems, Nanobiotechnology - International Workshop on NanoBioscience, Ispra, Italy, 24 - 26 November, 2014	1,0
64.	A. Slavkovski, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, 2016. Formulation development of self-microemulsifying system containing Atorvastatin. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 647 - 648	1,0
65.	Lj. Cambuleva, D. Shalabalija, I. Cvetkovikj, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, 2016. Formulation and characterization of rosmarinic extract loaded PEGylated liposomes for brain delivery. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 641 - 642	1,0
66.	N. Lazarevski, H. Litovin, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, 2016. Risperidone loaded nanostructured lipid carriers: formulation optimisation and characterisation. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 639 - 640	1,0
67.	A. Arsovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, T. Sterjeva, R. Slaveska Raicki, 2016. Survey of community pharmacy	1,0

	practice in Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 635 - 636	
68.	L. Taneska, E. Risteska, B. Koprivica, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska, 2016. Porous microparticulated system for topical delivery of natural bioactive compounds. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 629 - 630	1,0
69.	М. Симоноска Црцаревска, М. Главаш Додов, Едукација во областа фармацевтска технологија: моментална состојба, предизвици и можности, семинар „Идентификација на потребите за унапредување на едукацијата на фармацевтите во Р. Македонија“, Центар за континуирана едукација, Фармацевтски факултет, Скопје, Р. Македонија, 4 Април, 2017	1,0
70.	М. Главаш Додов, А. Поцева Пановска, М. Симоноска Црцаревска, В. Индов, Б. Танева, А. Пуздерлиски, Љ. Цамбулева, Д. Шалабалија, А. Димитровска, Промовирање на безбедно и ефикасно користење на ОТС лекови - Перцепција, трендови и предизвици за современиот фармацевт, семинар „Фармацевтска грижа-современа филозофија на фармацевтската професија“, организиран по повод 70-годишнината на Македонското фармацевтско друштво, Скопје, Р Македонија, 5 јуни 2017	1,0
71.	М. Симоноска Црцаревска, М. Главаш Додов, Т. Стерјева, Р. Славеска Раички, Анализа и оценка на фармацевтските активности во јавните аптеки во Р. Македонија низ призмата на фармацевтите и пациентите, семинар „Фармацевтска грижа-современа филозофија на фармацевтската професија“, организиран по повод 70-годишнината на Македонското фармацевтско друштво, Скопје, Р Македонија, 5 јуни 2017	1,0
72.	Р. Славеска Раички, М. Симоноска Црцаревска, М. Главаш Додов, Стратегии за управување со грешки во фармацевтска практика, семинар Errare est humanum - Стратегии за управување со фармацевтски грешки, 10 Октомври, 2017, Скопје, Р Македонија	1,0
73.	М. Главаш Додов, М. Симоноска Црцаревска, Третман и менаџирање на болка, Попова Шапка, Р Македонија, 9-10 февруари 2018	1,0

74.	M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, Lj. Cambuleva, D. Shalabalija, Cosmetology Courses Curricula at Faculty of pharmacy, Ss "Cyril and Methodius University" in Skopje, Republic of Macedonia, "Erasmus+" Programme`s Strategic Partnership projects "Acquiring knowledge of European standards for development cosmetic product of organic origin" No. 2017-1MK01-KA202-035426, Vilnius, Lithuania 12-16 March, 2018	1,0
	Учество на научен/ стручен собир со реферат -постер-презентација	
75.	M. Simonoska Crcarevska, R. Slaveska Raicki, M. Glavas Dodov, 2016. Current therapeutic options and trends in drug development for Alzheimer's disease. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 401 - 402	1,0
76.	I. Cvetkovikj, M. Karapandzova, F. Sela, Gj. Stefkov, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, S. Kulevanova, 2016. The essential oil composition of Macedonian Juniperus communis L. (Cupressaceae). Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 505 – 506.	1,0
77.	I. Cvetkovikj, Gj. Stefkov, M. Karapandzova, M. Glavash Dodov, M. Simonoska Carcarevska, V. Kotevska, A. Kaftandzieva, S. Kulevanova, 2016. Herbal additives for extended shelf-life of processed meat products. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 465 – 466.	1,0
78.	M. Glavas Dodov, A. Poceva Panovska, M. Simonoska Crcarevska, A. Puzderliski, V. Indov, A. Dimitrovska, 2016. The role of the community pharmacist in self-medication with over-the-counter drugs: R. Macedonia survey. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 623 - 624	1,0
79.	D. Pankov, M. Simonoska Crcarevska, K. Mladenovska, R. Slaveska Raicki, M. Glavas Dodov, 2016. Role of community pharmacists in chronic disease management in the Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 621 - 622	1,0
80.	V. Nicha, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, R. Slaveska Raicki, 2016. Implementation of standards for good compounding practices in hospital pharmacy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 619 - 620	1,0

81.	V. Stavrova, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska Raicki, 206. Developing community pharmacy practice. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 609 - 610	1,0
82.	B. Koshi, E. Zisovska, V. Nica, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, R. Slaveska Raicki, 206. Model framework for off label use of medicines. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 607 - 608	1,0
83.	E. Markova, M. Kostovska, T. Kjurkchieva Olumcheva, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska, 2016. Development of microsponges as drug delivery carriers: Optimization of formulation variables using sequential experimental strategy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 663 - 664	1,0
84.	M. Simonoska Crcarevska, T. Kjurkchieva Olumcheva, R. Slaveska Raicki, K. Mladenovska, M. Glavas Dodov, 2016. Influence of formulation variables on encapsulation efficiency of microsponges. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 429 - 430	1,0
Вкупно		192,82

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност	Поени
	Координатор во подготовка на елаборат за нова студиска програма	
1.	Втор циклус на академски специјалистички студии по Хомеопатски лекови	1,0
	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	
2.	Рецензија и ревизија на 393 научни трудови за: - International Journal of Pharmaceutics, Colloids and surface B: Biointerfeces, Pharmaceutical Nanotechnology, International Journal of Nanomedicine, European Journal of Pharmaceutical Sciences, Drug Development and Industrial Pharmacy, Chemico-	393,0

	Biological Interactions, Macedonian pharmaceutical bulletin, Drug Design, Development and Therapy, RSC Advances, Applied Clay Sciences, Journal of Drug Delivery Science and Technology, Heliyon, Journal of Microencapsulation, Advances in Polymer Technology, Polymer chemistry	
3.	Рецензент за 20 списанија (International Journal of Pharmaceutics, Drug Delivery, Colloids and surface B: Biointerfeces, Pharmaceutical Nanotechnology, International Journal of Nanomedicine, European Journal of Pharmaceutical Sciences, Drug Development and Industrial Pharmacy, Journal of pharmacy and pharmacology, Chemico-Biological Interactions, Archives of Pharmacal Research, Macedonian pharmaceutical bulletin, Drug Design, Development and Therapy, Journal of pharmaceutical sciences, RSC Advances, Applied Clay Sciences, Journal of Drug Delivery Science and Technology, Heliyon, Journal of Microencapsulation, Advances in Polymer Technology, Polymer chemistry)	20,0
4.	Експертска анализа за одредување на големина на честици по барање на фармацевтски компании од Р. Македонија 64 анализи во периодот 2013-2018	64,0
	Воведување нова лабораториска/ клиничка или јавно-здравствена метода во областа на медицинските науки и здравство - првпат во државата воведена метода	
5.	Експертска анализа за развој и валидација на метода за одредување на големина на честици по барање на фармацевтски компании од Р. Македонија	4,0
	Превод -дел од книга	
6.	Применета биофармација и фармакокинетика, Винсент графика, Скопје, 2017	1,0
	Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството	
7.	Здравствена специјализација по фармацевтска технологија	2,0

	Дејности од поширок интерес	
	Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир	
8.	Член на уредувачкиот одбор на Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation, Ohrid, Macedonia, 1-5 June, 2016	1,0
	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	1,0
9.	Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation, Ohrid, Macedonia, 1-5 June, 2016	
	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	
	- носител	
10.	Дизајн и развој на микросунѓери како носачи на активни супстанции со имплементација на принципите на QbD, Институт за фармацевтска технологија и Центар за фармацевтска нанотехнологија, Фармацевтскиот факултет, јуни 2015-јуни 2017	1,0
	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	
	- соработник	
11.	Модел рамка за регулирање на примена на регистрирани лекови за неodobрени употреби и употреба на нерегистрирани лекови, Институт за фармацевтска технологија, Фармацевтскиот факултет, јуни 2015-јуни 2017	0,5
12.	Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест, финансиран од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, 2017-2018	0,5
13.	Полжави за здравје и убавина, Фонд за иновации и технолошки развој на Р Македонија, 2018-2020	0,5
	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект	

	- соработник	
14.	VI-SEEM, Project reference: 675121, Виртуелно истражување на животната средина за регионалните Интердисициплинарни заедници во Југоисточна Европа и Источен Медитеран (VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean), октомври 2015-октомври 2018, финансиран од програмата H2020-EU.1.4.1.3.	1,0
	Раководител на внатрешна организациона единица	
15.	Раководител на Центар за фармацевтска нанотехнологија, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје (2 мандата)	6,0
16.	Одговорно лице за подготовка и реализација на програмите на Центарот за континуирана едукација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	6,0
	Член на факултетска комисија	
17.	Член на наставно – научен колегиум на Фармацевтскиот факултет, УКИМ (1 мандат)	0,5
18.	Член на Конкурсна комисија за реализација на конкурс за запишување на студенти, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, во периодот 2013-2018 (5 мандати)	2,5
19.	Член на Комисија за самоевалуација на Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје (3 мандати)	1,5
20.	Член на Комисија за јавни набавки на Фармацевтски факултет, УКИМ (2 мандата)	1,0
	Учество во комисии и тела на државни и други органи	
21.	Член на Комисија за вршење на стручен надзор, Министерство за здравство, Р Македонија	0,5
22.	Член на Комисија за хомеопатски лекови, Агенција за лекови и медицински средства, Р Македонија (2 мандата)	1,0
23.	Член на Националната комисија за изготвување на база на прашања и случаи за полагање на стручниот испит на	0,5

	магистрите по фармација, Министерство за здравство, Р Македонија	
	Вкупно	510,0

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	469,56
НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	192,82
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	510,0
Вкупно	1172,38

Членови на Комисијата

1. Вонр. проф. д-р Марија Главаш Додов с.р.
2. Проф. д-р Рената Славеска Раички с.р.
3. Проф. д-р Кристина Младеновска с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА РЕДОВЕН ПРОФЕСОР ВО НАСТАВНО - НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПРИМЕНЕТА ХЕМИЈА И ФАРМАЦЕВТСКИ ИНСТРУМЕНТАЛНИ АНАЛИЗИ НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука број 02-276/04 на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесена на V редовна седница одржана на 26. IV 2018 година, а согласно со Законот за високото образование, Законот за научно истражувачка дејност, Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и Правилникот на Факултетот, избрани сме за членови на Рецензентската комисија за избор на еден редовен професор во наставно-научната област применета хемија и фармацевтски инструментални анализи.

По разгледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На конкурсот објавен во весникот „Нова Македонија“ од 28. III 2018 година (број 24303), за избор на еден редовен професор во наставно - научната област применета хемија и фармацевтски инструментални анализи, во предвидениот рок се пријави кандидатката д-р Руменка Петковска, вонреден професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

1. Биографски податоци за д-р Руменка Петковска

Руменка Петковска е родена на 24. IX 1966 година во Скопје, Република Македонија. Основното и средното училиште ги завршила во Скопје, а на Фармацевтскиот факултет се запишала во учебната 1985/86 година, каде што дипломирала во април 1990 година со просечен успех 9,6. Стручниот испит го положила во февруари 1992 година.

На Фармацевтскиот факултет се вработила на 15. IV 1993 година како стручен соработник во Центарот за испитување и контрола на лекови. Со решение на Наставно-научниот совет на Фармацевтски факултет во Скопје (Билтен бр.735/99), била избрана за помлад асистент по предметот Општа и неорганска хемија. Во истото звање е реизбрана во 2003 година (Билтен бр.815/03). Специјализацијата од областа испитување и контрола на лекови ја завршила во октомври 2000 година со одбрана на специјалистички труд, со што

се стекнала со звањето специјалист по испитување и контрола на лекови. На 23. IV 2004 година ги завршила постдипломските студии со одбрана на магистерскиот труд под наслов: *Оптимизација на едновремена мултиелементна анализа на микроелементи во природни минерални води со примена на индуktivно спрејната плазма-оптичка емисиона спектрометрија* и се стекнала со звањето магистер на фармацевтски науки на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Со решение на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесено на седницата одржана на 31. III 2005 година (Билтен бр.866/05), била избрана во звањето асистент по предметите општа хемија и неорганска хемија на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Со одлука на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесена на XII редовна седница одржана на 1. VI 2006 година, усвоен е извештајот за подобност на тема за изработка на докторска дисертација. Со звањето доктор на фармацевтски науки се стекнала во 2008 година со одбрана на докторскиот труд со наслов: *Хемоентериски приспиј при експериментално дизајнирање на HPLC методи за определување на онечистувања во терапевтски активни супстанции*.

Со решение на Наставничкиот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ (Билтен бр. 947/08), била избрана во звањето доцент по предметите Општа и неорганска хемија и Физичка хемија на Фармацевтскиот факултет во Скопје, а во звањето вонреден професор по предметите Општа и неорганска хемија и Физичка хемија е избрана на 3. IX 2013 година (Билтен бр. 1058/2013), на кое работно место се наоѓа и денес.

2. Наставно-научна дејност

Во изминатите пет години, д-р Руменка Петковска активно учествувала во подготовките и реализацијата на студиските програми од прв, втор и трет циклус студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

На додипломските студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Руменка Петковска изведува настава по предметите: Неорганска хемија применета во фармација и Физичка хемија за фармацевти (студиска програма Магистер по фармација прв и втор интегриран циклус) и Општа и неорганска хемија, Основи на физичка хемија, Математика со лабораториски пресметки и Безбедност и заштита на околина (студиска програма Дипломиран лабораториски биоинженер). На постдипломските студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Руменка Петковска изведува настава по предметите од втор циклус: Биостатистика (напредно ниво) и Дизајнирање на хемиски експерименти (магистерски студии: Лабораториска анализа и инженерство во фармацијата), Фармацевтска легислатива, Регулатива за квалитет на додатоци во исхрана и Регулаторен пристап за спречување на фалсификувањето на лекови (специјалистички студии: Фармацевтска регулатива), како и предмети од трет циклус студии: Биостатистика, Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот, Регулатива за ставање на лекот во промет, дел квалитет

и Дизајнирање на хемиски експерименти, напреден курс. Д-р Руменка Петковска изведува настава и во рамките на здравствените специјализации по испитување и контрола на лекови и аптекарска практика.

Во рамките на додипломските и постдипломските студии, во периодот по последниот избор во звањето вонреден професор, кандидатката била ментор на 25 дипломски работи, 1 специјалистичка работа (академска специјализација), 1 магистратура и 1 докторат.

По изборот во звањето вонреден професор, кандидатката како коавтор објавила: 5 трудови со оригинални научни резултати објавени во научно/стручно списание (со меѓународен уредувачки одбор), 15 трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор и 13 трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови на научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор. Коавтор е на една научно популарна книга објавена во странство, како и на позитивно рецензирани практикуми за предметите Неорганска хемија применета во фармација и Физичка хемија за фармацевти.

Во изминатиот период од пет години, д-р Руменка Петковска била учесник во четири национални научни проекта.

3. Стручно- апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Стручно - апликативна дејност и дејност од поширок интерес на д-р Руменка Петковска опфаќа: рецензент на 25 научни трудови, рецензент во 12 научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, член на уредувачкиот одбор на научно/стручни списанија, член на Универзитетскиот сенат, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје за мандатниот период 2016-2020 година, член на наставно – научен колегиум на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ Скопје, претседател на Македонското фармацевтско друштво, претседател на Организационски одбор и член на Научниот одбор на 6. Конгрес на фармација на РМ со меѓународно учество, член на Комисија за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија, член на Комисија за традиционални хербални лекови, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија и член на Комисија за проценка на доставената документација во постапка на класификација на лек што се издава/продава без рецепт, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија. Активно учествува во континуираната едукација на здравствените лица како автор и предавач на низа работилници и симпозиуми.

4. Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Руменка Петковска добила позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите од Фармацевтскиот факултет (просечна оценка 9,01).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Во презентираните материјали за наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, се забележува дека кандидатката Руменка Петковска е изграден универзитетски наставник и научен работник кој со успех ги извршува наставните, научните и стручните должности и искажува подготвеност за континуирано доусовршување и напредување во својата работа.

Врз основа на изнесените податоци, како и освоените поени на кандидатката Руменка Петковска (наставно-образовна дејност – 326,9, научноистражувачка дејност – 139,8 и стручно-апликативна дејност – 393,5, т.е. вкупно 860,2), според Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Рецензентската комисија има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје да донесе одлука за избор на д-р Руменка Петковска во наставно-научното звање редовен професор од областа на применетата хемија и фармацевтските инструментални анализи.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска, с.р

Проф. д-р Зоран Кавраковски, с.р

Проф. д-р Лидија Петрушевска Този, с.р

АНЕКС 2

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

Кандидат: **Руменка Љубомир Петковска**
 (име, татково име и презиме)

Институција: **УКИМ, Фармацевтски факултет**
 (назив на факултетот/институтот)

Научна област: **ФАРМАЦИЈА**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активностa	Поени
	Одржување на настава	
	Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии	
1	Општа и неорганска хемија 8 ЕКТС (240 часа) 2013-2014, 2014-2015	19,2
2	Неорганска хемија применета во фармација 8 ЕКТС (180 часа) 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	21,6
3	Физичка хемија 6,5 ЕКТС (90 часа), 2013-2014, 2014-2015	7,2
4	Физичка хемија за фармацевти 6,5 ЕКТС (60 часа) 2015-2016	2,4
5	Физичка хемија за фармацевти 6,5 ЕКТС (90 часа), 2016-2017, 2017-2018	7,2
	Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии	
6	Општа и неорганска хемија 7 ЕКТС (210 часа), 2013-2014, 2014-2015	16,8
7	Општа и неорганска хемија 7 ЕКТС (105 часа),	12,6

	2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	
8	Основи на физичка хемија 5 ЕКТС (30 часа), 2013-2014, 2014-2015, 2016-2017, 2017-2018	4,8
9	Математика со лабораториски пресметки 4 ЕКТС (30 часа), 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	6
10	Безбедност и заштита на околина 3 ЕКТС (45 часа), 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	9
	Втор циклус студии	
11	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Биостатистика (напредно ниво) 6 ЕКТС (60 часа) 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	12
12	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Дизајнирање на хемиски експерименти 3 ЕКТС (45 часа) 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	9
13	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Фармацевтска легислатива 10 ЕКТС (100 часа) 2013-2014, 2014-2015	10
14	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Фармацевтска легислатива 8 ЕКТС (48 часа) 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	7,2
15	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Регулатива за квалитет на додатоци во исхрана 3 ЕКТС (100 часа) 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	15
16	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива	15

	Регулаторен пристап за спречување на фалсификувањето на лекови 3 ЕКТС (100 часа) 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	
	Трет циклус студии	
17	Биостатистика, 4 ЕКТС (40 часа) 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	12
	Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот 5 ЕКТС (50 часа) 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	15
18	Регулатива за ставање на лекот во промет, дел квалитет 5 ЕКТС (50 часа), 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	15
19	Дизајнирање на хемиски експерименти, напреден курс 4 ЕКТС (120 часа), 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018	36
	Подготовка на нов предмет	
	Втор циклус студии, магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата - предавања	
20	Биостатистика (напредно ниво) 6 ЕКТС	1
21	Дизајнирање на хемиски експерименти 3 ЕКТС	1
	Консултации со студенти	
22	Студиска програма магистер по фармација 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018 (650 студенти)	1,3
23	Студиска програма лабораториски биоинженер 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018 (390 студенти)	0,8
	Ментор на дипломска работа	

24	25 дипломски	5
	Ментор и едукатор на здравствена едукација	
25	Студиска програма магистер по фармација Професионална практика- 12	1
	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	
26	7 во периодот 2013-2018	3,5
	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	
27	1 во периодот 2013-2018	0,3
	Член на комисија за оцена или одбрана на специјалистичка работа	
28	5 во периодот 2013-2018	1
	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум	
29	Практикум по Неорганска хемија, применета во фармација (студиска програма: Магистер по фармација) УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје 2015 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1110 од 2.11.2015)	3
30	Практикум по Општа и неорганска хемија (студиска програма: Лабораториски биоинженер) УКИМ - Фармацевтски факултет 2015, Скопје (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1110 од 2.11.2015)	3
31	Практикум по Основи на физичка хемија (студиска програма: Лабораториски биоинженер УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2016 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1118 од 1.03.2016)	3
32	Практикум по Физичка хемија за фармацевти (студиска програма: Магистер по фармација) УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2016 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1118 од 1.03.2016)	3
	Интерна скрипта од предавања	
33	Неорганска хемија, применета во фармација (студиска програма: Магистер по фармација)	4

34	Општа и неорганска хемија (студиска програма: Лабораториски биоинженер)	4
35	Физичка хемија за фармацевти (студиска програма: Магистер по фармација)	4
36	Основи на физичка хемија (студиска програма: Лабораториски биоинженер)	4
37	Математика со лабораториски пресметки (студиска програма: Лабораториски биоинженер)	4
	Научно популарна книга	
38	Liljana Bogdanovska, Rumenka Petkovska, Evaluation of betamethasone therapeutic level in GCF: Development and validation of RP-HPLC method for determination of betamethasone dipropionate in gingival crevicular fluid LAP, LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, 2014. (ISBN: 978-3-659-20397-8)	4
	Рецензент на универзитетски учебник	
39	Рецензент на преводот на книгата: Џозеф К.Х.Ма, Бока В.Хаџија, Основи на физичката фармација, Права за македонското издание 2017, Арс Ламина (наслов на оригиналот: Joseph K.H Ma, Boka W. Hadzija First Edition, Jones&Bartlett Learning, LLC, USA, 2013),	1
40	Рецензент на учебно помагало за практична настава по предметите Лабораториски техники и инструментални методи 1 и 2 (студиска програма: Лабораториски биоинженер), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје (Одлука бр. 02-489/22 од 11.9. 2015 год.)	1
41	Рецензент на учебно помагало за практична настава по предметот Аналитика на лекови и легислатива (студиска програма: Магистер по фармација), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје (Одлука бр. 02-38/8 од 28. 1. 2016 год.)	1
42	Рецензент на учебно помагало за практична настава по предметот Аналитичка хемија, применета во фармација (студиска програма: Магистер по фармација), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје (Одлука бр. 02-176/11 од 13. 03. 2018 год.)	1

43	Рецензент на учебно помагало за практична настава по предметот Аналитичка хемија (студиска програма: Лабораториски биоинженер), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје (Одлука бр. 02-176/12 од 13. 03. 2018 год.)	1
44	Рецензент на учебно помагало збирка задачи по предметот Аналитичка хемија, применета во фармација и Аналитичка хемија (студиска програма: Магистер по фармација и студиска програма: Лабораториски биоинженер), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје (Одлука бр. 02-176/13 од 13. 03. 2018 год.)	1
	Пакет материјали за одреден предмет	
	Студиска програма Магистер по фармација	
45	Неорганска хемија применета во фармација 8 ЕКТС	1
46	Физичка хемија за фармацевти 6,5 ЕКТС	1
	Студиска програма Дипломиран лабораториски биоинженер	
47	Општа и неорганска хемија 7 ЕКТС	1
48	Основи на физичка хемија, 5 ЕКТС	1
49	Математика со лабораториски пресметки 4 ЕКТС	1
50	Безбедност и заштита на околина 3 ЕКТС	1
	Втор циклус студии	
51	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Биостатистика (напредно ниво) 6 ЕКТС	1
52	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Дизајнирање на хемиски експерименти 3 ЕКТС	1
53	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Фармацевтска легислатива 10 ЕКТС	1
54	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Фармацевтска легислатива 8 ЕКТС	1

55	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Регулатива за квалитет на додатоци во исхрана 3 ЕКТС	1
56	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Регулаторен пристап за спречување на фалсификувањето на лекови 3 ЕКТС	1
	Трет циклус студии	1
57	Биостатистика, 4 ЕКТС	1
58	Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот 5 ЕКТС	1
59	Регулатива за ставање на лекот во промет, дел квалитет 5 ЕКТС	1
60	Дизајнирање на хемиски експерименти, напреден курс 4 ЕКТС	1
	Вкупно	326,9

НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
1	Ментор на докторска дисертација 1 во периодот 2013-2018	3
2	Ментор на магистерска работа 1 во периодот 2013-2018	1
	Учесник во национален научен проект	
3	Развој и оптимизација на HPLC-MS/MS методи за определување на концентрација на лекови во биолошки материјал, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2012-2014	3
4	Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка, Надворешни субјекти, 2015-2016	3
5	Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија Надворешни субјекти 2015-2017	3

6	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови, Надворешни субјекти, 2016-2018	3
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/ стручно списание	
7	N.Nakov, K.Mladenovska, D.Zafirov, A.Dimovski, R.Petkovska, A.Dimitrovska, Z.Kavrovski, High-throughput SPE-LC-MS/MS method for determination of indapamide in serum Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2013; 59: 15-22	2,4
8	N.Nakov, J.Tonic-Ribarska, A.Dimitrovska, R.Petkovska, Statistical approach for selection of regression model during validation of bioanalytical method. Maced. Pharm. Bull., 2014; 60(1): 19-25	2,4
9	Liljana Bogdanovska, Sahmedin Saliu, Mirjana Popovska, Ilijana Muratovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Therapeutic effects of local drug delivery systems Periochip® in the treatment of periodontal disease, Macedonian Pharmaceutical Bulletin 60 (1) (2014), 3-8.	2,4
10	Liljana Bogdanovska, Sahmedin Saliu, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Liljana Ugrinova, Rumenka Petkovska, Development and validation of RP HPLC assay of chlorhexidine in gingival crevicular fluid, Arhiv za farmaciju, 64 (2014), 69-82.	2,4
11	Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Emilija Cvetkovska, Rumenka Petkovska, Natalija Nakov, Kristina Mladenovska, Suzana Trajkovic Jolevska Optimisation via experimental design of LC method for simultaneously determination of four antiepileptic drugs and active metabolite in human plasma IOSR Journal Of Pharmacy Volume 6, Issue 6 (June 2016), pp. 41-54 (e)-ISSN: 2250-3013, (p)-ISSN: 2319-4219	2,4
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/ стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
12	N. Nakov, K. Mladenovska, N. Labacevski, A. Dimovski, R. Petkovska, A. Dimitrovska, Z. Kavrovski, Development and validation of automated SPE-LC-MS/MS method for determination of indapamide in human whole blood and its application on real study samples, Journal of Biomedical Chromatography (2013) DOI 10.1002/bmc.2957, IF 1.966	5,57

13	Smilkov, Katarina; Petreska Ivanovska, Tanja; Petrusevska Tozi, Lidiya; Petkovska, Rumenka; Hadzieva, Jasmina; Popovski, Emil Stafilov, Trajce; Grozdanov, Anita; Mladenovska, Kristina Optimization of the formulation for preparing Lactobacillus casei loaded whey protein-Ca-alginate microparticles using full-factorial design, Journal of Microencapsulation (2013) DOI: 10.3109/02652048.2013.824511, IF 1.841	5.44
14	Ljiljana Bogdanovska, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Development and validation of RP HPLC method for determination of betamethasone dipropionate in gingival crevicular fluid, Acta Pharm.63 (2013) 419-426 DOI:10.2478/acph-2013-0030, IF 1.312	4.91
15	Tanja Petreska Ivanovska, Lidiya Petrushevska-Tozi, Anita Grozdanov, Rumenka Petkovska, Jasmina Hadjieva, Emil Popovski, Trajce Stafilov, Kristina Mladenovska, From optimization of synbiotic microparticles prepared by spray-drying to development of new functional carrot juice Chemical Industry & Chemical Engineering 20 (4) 549-564 (2014) DOI 10.2298/CICEQ130218036P, IF 0.533	4.13
16	Natalija Nakov, Rumenka Petkovska, Jelena Acevska & Aneta Dimitrovska Chemometric approach for optimization of HILIC method for simultaneous determination of imipenem and cilastatin sodium in powder for injection, Journal of Liquid Chromatography & related Technologies 37, 447-460 (2014) DOI 10.1080/10826076.2012.745149, IF 0.668	4.27
17	J. Acevska, G. Stefkov, N.Nakov, R. Petkovska, L.Ugrinova, S. Kulevanova, A. Dimitrovska, Chemometric approach for the development, optimization and validation of HILIC methods used for the determination of alkaloids from poppy straw, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 33, No. 1, pp. 73-83 (2014), I.F. 0.538	4.14
18	Natalija Nakova, Rumenka Petkovska, Liljana Ugrinova, Zoran Kavrakovski,,Aneta Dimitrovska, Dobrin Svinarov, Critical development by design of a rugged HPLC-MS/MS method for direct determination of ibuprofen enantiomers in human plasma, J. Chromatogr. B 992 (2015) 67-75 dx.doi.org/10.1016/j.jchromb.2015.04.029, I.F. 2.711	6.31

19	J.Acevska, G.Stefkov, I.Cvetkovikj, R.Petkovska, S.Kulevanova, JungHwan Cho, A.Dimitrovska, Fingerprinting of morphine using chromatographic purity profiling and multivariate data analysis, Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis (2015) 109: 18–27, dx.doi.org/10.1016/j.jpba.2015.02.016, I.F. 3,255	6,85
20	Packa Antovska, Sonja Ugarkovic, Gjorgji Petruševski, Bosilka Stefanova, Blagica Manchevska, Rumenka Petkovska, Petre Makreski, Development and experimental design of a novel controlled-release matrix tablet formulation for indapamide hemihydrate Pharmaceutical Development and Technology,(2015) DOI: 10.3109/10837450.2015.1089898, I.F. 1,860	5,46
21	A.Poceva Panovska, J.Acevska, G.Stefkov, K.Brezovska, R.Petkovska, A.Dimitrovska. Optimization of HS-GC–FID–MS Method for Residual Solvent Profiling in Active Pharmaceutical Ingredients Using DoE. Journal of Chromatographic Science, 2016, 54 (2): 103–111, doi: 10.1093/chromsci/bmv12, I.F. 1.214	4,81
22	G.Petrusevski, J.Acevska, G.Stefkov, A.Poceva Panovska, I.Micovski, R.Petkovska, A.Dimitrovska, S.Ugarkovic., Characterization and origin differentiation of morphine derivatives by DSC/TG and FTIR analysis using pattern recognition techniques, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2016; 123 (3): 2561-2571. doi.org/10.1007/s10973-016-5242-z, I.F. 1,953	5,55
23	N.Nakov, L.Bogdanovska, J.Acevska, J.Tonic-Ribarska, R.Petkovska, A.Dimitrovska, L.Kasabova, D.Svinarov, High-Throughput HPLC-MS/MS Method for Quantification of Ibuprofen Enantiomers in Human Plasma: Focus on Investigation of Metabolite Interference, Journal of Chromatographic Science 2016 Vol. 54, No. 10, 1820–1826 (doi: 10.1093/chromsci/bmw166), I.F. 1.214	4,81
24	Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska, Natalija Nakov, Marija Zafirova, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Efficacy assessment of local doxycycline treatment in periodontal patients using multivariate chemometric approach, European Journal of Pharmaceutical Sciences, 91 (2016), 114-121. dx.doi.org/10.1016/j.ejps.2016.06.003, I.F. 3,866	7,47
25	A.Petkovska, J.Acevska, M.Chachorovska, Gj.Petrusevski, Gj.Stefkov, R.Petkovska, A.Dimitrovska, S.Ugarkovic, Impurity profiling of morphine by liquid chromatography - heated electrospray ionization mass spectrometry (LC-HESI-MS), Turkish Journal of Chemistry (2017) 41: 904 – 916, doi:10.3906/kim-1701-41, IF.1.352	4,95

26	Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Chemometric evaluation of the efficacy of locally administered chlorhexidine in patients with periodontal disease, Saudi Pharmaceutical Journal 25 (2017) 1022–1031, dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2017.03.006, IF.2,611	6,21
	Трудови со оригинални научни/ стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	
27	N..Nakov, L.Bogdanovska, L.Ugrinova, Z.Kavrovski, A.Dimitrovska and R.Petkovska LC-MS/MS determination of ibuprofen enantiomers in human serum using automated SPE extraction, Abstracts of the 39th International Symposium on High Performance Liquid Separation (HPLC 2013) Amsterdam , The Netherlands ,2013	1,8
28	Liljana Bogdanovska, Natalija Nakov, Liljana Ugrinova, Ana Poceva-Panovska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Experimental design approach for investigation of the influence of mobile phase composition on HPLC-FLD determination of doxycycline in gingival crevicular fluid, Proceedings of the 30 th International Symposium of Chromatography, Austria, ISC 2014	1,8
29	Natalija Nakov, Liljana Bogdanovska, Jasmina Tonk-Ribarska, Suzana Trajkovic-Jolevska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Dobrin Svinarov. Investigation of matrix effect and in vitro chiral interconversion of R- and S-ibuprofen enantiomers in human plasma by HPLC MS/MS., Proceedings of the 30 th International Symposium of Chromatography, Austria, ISC 2014	1,8
30	Jelena Acevska, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Rumenka Petkovska, Svetlana Kulevanova, JungHwan Cho, Aneta Dimitrovska Fingerprinting of morphine using chromatographic purity profiling and multivariate data analysis, Proceedings of the 30 th International Symposium of Chromatography, Austria, ISC 2014	1,8
31	N. Nakov, L. Bogdanovska, J. Acevska, J. Tonic-Ribarska, L.Ugrinova, R. Petkovska, A. Dimitrovska, Investigation of the influence of metabolite back-conversion on HPLC-MS/MS quantification of ibuprofen enantiomers in human plasma Proceedings of the 21st International Symposium on Separation Sciences, June 30th-July 3rd, 2015, Ljubljana, Slovenia	1,8
32	Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska , Natalija Nakov , Marija Zafirova, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska , Rumenka Petkovska, Comparative evaluation of the efficacy of local administration of doxycycline and chlorhexidine in patients with periodontal disease using	1,8

	multivariate chemometric data analysis, Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 181-182.	
33	Liljana Bogdanovska, Spiro Spasovski, Mirjana Popovska, Silvana Gjoseva, Katerina Goracinova, Natalija Nakov, Marija Zafirova, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska. Development and validation of RP-HPLC-FLD method for determination of doxycycline in gingival crevicular fluid and saliva, Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 183-184	1,8
34	Rosana Trpeska, Matilda Petrova, Liljana Bogdanovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Application of AAS vs ICP-OES in determination of macro and microelements in dietary supplements. Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 669-670	1,8
35	Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Natalija Nakov, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Pattern recognition techniques in preventing of API falsification, Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 131-132	1,8
36	Natalija Nakov, Zoran Kavrovski, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska Contemporary approach in LC-MS/MS bioanalytical method development, Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 145-146	1,8
37	Natalija Nakov, Jelena Acevska, Rumenka Petkovska, Zoran Kavrovski, Aneta Dimitrovska, Phospholipids monitoring as a tool for elimination of matrix effect during LLE optimization, Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 185-186	1,8
38	Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Residual solvent profiling in active pharmaceutical ingredients; approaches in sample preparation and method optimization, Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 149-150	1,8
39	Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Emilija Cvetkovska, Rumenka Petkovska, Suzana Trajkovic Jolevska, New generation antiepileptic drugs: affordable bioanalytical method for therapeutic monitoring, Maced. Pharm. Bull., 2016; 62(suppl): 163-164	1,8
	Учество на научен/ стручен собир со реферат - усна презентација	
40	Р.Петковска (2016). Семинар Фармацевтска грижа-современа филозофија на фармацевтската професија, организиран по повод 70 годишнината на Македонското фармацевтско друштво	1
	Учество на научен/ стручен собир со реферат	

	-посреп	
41	N..Nakov, L.Bogdanovska, L.Ugrinova, Z.Kavrovski, A.Dimitrovska and R.Petrovska LC-MS/MS determination of ibuprofen enantiomers in human serum using automated SPE extraction, 39th International Symposium on High Performance Liquid Separation (HPLC 2013) Amsterdam , The Netherlands ,2013	0,5
42	Liljana Bogdanovska, Natalija Nakov, Liljana Ugrinova, Ana Poceva-Panovska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petrovska, Experimental design approach for investigation of the influence of mobile phase composition on HPLC-FLD determination of doxycycline in gingival crevicular fluid, 30 th International Symposium of Chromatography, Austria, ISC 2014	0,5
43	Natalija Nakov, Liljana Bogdanovska, Jasmina Tonk-Ribarska, Suzana Trajkovic-Jolevska, Rumenka Petrovska, Aneta Dimitrovska, Dobrin Svinarov. Investigation of matrix effect and in vitro chiral interconversion of R- and S-ibuprofen enantiomers in human plasma by HPLC MS/MS, 30 th International Symposium of Chromatography, Austria, ISC 2014	0,5
44	Jelena Acevska, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Rumenka Petrovska, Svetlana Kulevanova, JungHwan Cho, Aneta Dimitrovska Fingerprinting of morphine using chromatographic purity profiling and multivariate data analysis, 30th International Symposium of Chromatography, Austria, ISC 2014	0,5
45	N. Nakov, L. Bogdanovska, J. Acevska, J. Tonic-Ribarska, L.Ugrinova, R. Petrovska, A. Dimitrovska, Investigation of the influence of metabolite back-conversion on HPLC-MS/MS quantification of ibuprofen enantiomers in human plasma 21st International Symposium on Separation Sciences, June 30th-July 3rd, 2015, Ljubljana, Slovenia	0,5
46	Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska , Natalija Nakov , Marija Zafirova, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska , Rumenka Petrovska, Comparative evaluation of the efficacy of local administration of doxycycline and chlorhexidine in patients with periodontal disease using multivariate chemometric data analysis, 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
47	Liljana Bogdanovska, Spiro Spasovski, Mirjana Popovska, Silvana Gjoseva, Katerina Goracinova, Natalija Nakov, Marija Zafirova, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petrovska. Development and validation of RP-HPLC-FLD method for determination of doxycycline in gingival crevicular fluid and	

	saliva, 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
48	Rosana Trpeska, Matilda Petrova, Liljana Bogdanovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Application of AAS vs ICP-OES in determination of macro and microelements in dietary supplements. 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
49	Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Natalija Nakov, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Pattern recognition techniques in preventing of API falsification, 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
50	Natalija Nakov, Zoran Kavrovski, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska Contemporary approach in LC-MS/MS bioanalytical method development, 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
51	Natalija Nakov, Jelena Acevska, Rumenka Petkovska, Zoran Kavrovski, Aneta Dimitrovska Phospholipids monitoring as a tool for elimination of matrix effect during LLE optimization, 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
52	Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska Residual solvent profiling in active pharmaceutical ingredients; approaches in sample preparation and method optimization, 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
53	Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Emilija Cvetkovska, Rumenka Petkovska, Suzana Trajkovic Jolevska, New generation antiepileptic drugs: affordable bioanalytical method for therapeutic monitoring. 6 th Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016	0,5
	Вкупно	139,8

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста	Поени
	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	
1	Рецензија и ревизија на 25 научни трудови за: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, Journal of Microencapsulation, Acta Chimica Slovenica, Journal of Chromatography A, International Journal of Analytical Chemistry, Talanta, Chemistry Central Journal, Analytical Chemistry Insights, Pharmaceutical Development and Technology, The Arabian Journal For Science and Engineering A-Science, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Macedonian Pharmaceutical Bulletin	25
2	Рецензент за 12 списанија (Journal of Chromatography A, International Journal of Analytical Chemistry, Talanta, Chemistry Central Journal, Analytical Chemistry Insights, Pharmaceutical Development and Technology, The Arabian Journal For Science and Engineering A-Science, Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Macedonian Pharmaceutical Bulletin)	12
3	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за добивање на одобрение за ставање на лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (“Службен весник на РМ”, бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15) 97 експертски извештаи за периодот 2013-2018	57
4	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за обновување на одобрение за ставање на лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (“Службен весник на РМ”, бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15) 79 експертски извештаи за периодот 2013-2018	79
5	Експертски извештај за проценка на доставената документација за лекот во постапка за прифатливост на варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на	

	лек што има добиено одобрение за ставање во промет врз основа член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (“Службен весник на РМ”, бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15), Правилникот за варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет (“Службен весник на РМ”, бр. 62/2011) и Правилникот за содржината на барањето/известувањето и начинот за известување или одобрување на промените во одобрението за ставање на лек во промет или на веќе поднесената документација на лек што има одобрение за ставање во промет (“Службен весник на РМ”, бр. 42/2018) 68 експертски извештаи за периодот 2013-2018	108
6	Експертски извештај за проценка на доставената документација во постапка на класификација на лек што се издава/продава без рецепт врз основа член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (“Службен весник на РМ”, бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15) 92 експертски извештаи за периодот 2013-2018	92
7	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за добивање на одобрение за ставање на традиционален хербален лек во промет и во постапка за обновување на одобрение за ставање на традиционален хербален лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (“Службен весник на РМ”, бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15) 9 експертски извештаи за периодот 2013-2018	9
	Дејности од поширок интерес	
8	Член на Универзитетски сенат, Универзитет Св.Кирил и Методиј, Скопје за мандатен период 2016-2020	2
9	Член на наставно – научен колегиум на Фармацевтскиот факултет, УКИМ (2 мандати)	1
10	Член на Конкурсна комисија за реализација на конкурс за запишување на студенти во учебна 2013/14, учебна 2014/15, учебна 2015/16 (3 мандати)	1,5
11	Член на Комисија за избор во звање – 5 избори во звањето доцент	1

12	Член на Уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание - Macedonian Pharmaceutical Bulletin	1
13	Претседател на организациски одбор на Шестиот конгрес по фармација на Република Македонија со меѓународно учество (2016)	1
14	Претседател на Македонско фармацевтско друштво	1
15	Член на Комисија за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија (МАЛМЕД), бр. 02-7985/1 од 30. 9. 2015 год.	1
16	Член на Комисија за традиционални хербални лекови, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија (МАЛМЕД) бр. 02-7372/1 од 4. 9. 2015 год.	1
17	Член на Комисија за проценка на доставената документација во постапка на класификација на лек што се издава/продава без рецепт, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија (МАЛМЕД) бр. 02-7986/1 од 30. 9. 2015 год.	1
Вкупно		393,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	326,9
НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	139,8
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	393,5
Вкупно	860,2

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска, претседател, с.р
2. Проф. д-р Зоран Кавраковски, член, с.р
3. Проф. д-р Лидија Петрушевска Този, член, с.р

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ФАРМАЦЕВТСКА ТЕХНОЛОГИЈА СО ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА И МИКРО/НАНОТЕХНОЛОГИЈА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весникот „Нова Македонија“ од 28.3.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-276/3, донесена на 26.4.2018 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Рената Славеска Раички, редовен професор на Фармацевтскиот факултет, УКИМ, Скопје, д-р Кристина Младеновска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет, УКИМ, Скопје и д-р Анета Димитровска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет, УКИМ, 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) фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија, во предвидениот рок се пријави вонр. проф. Марија Главаш Додов.

9. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката Марија Главаш Додов, доктор по фармацевтски науки, е родена на 23.7.1971 година, во Скопје, каде што го завршила основното и средно образование. Во учебната 1989/90 година се запишала на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што дипломирала во октомври - 1993 година.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1997/1998 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Фармацевтскиот факултет, УКИМ - Скопје. Студиите ги завршила на 18.9.2001 година, со просечен успех 9,88. На 28.1.2002 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Липозоми како биодеградабилни носители на 5-флуороурацил, формулација и карактеризација“.

Специјализацијата од областа фармацевтска технологија ја започнала во 1999 година, а ја завршила во 2003 година со изработка на специјалистички труд под наслов: „Формулација, карактеризација и стабилност на липозоми со лидокаин хидрохлорид за дермална употреба“ и полагање на специјалистички испит, со што се здобила со звањето специјалист по фармацевтска технологија.

Докторска дисертација пријавила на 31.3.2005 година на Фармацевтскиот факултет, УКИМ - Скопје. Дисертацијата на тема: „Колоидни носители на лековити супстанции со биоатхезивни особини за насочено дејствување во гастроинтестиналниот тракт“ ја одбрала на 14.5.2008 година, пред комисија во состав: проф. д-р Светлана Кулеванова, проф. д-р Катерина Горачинова, проф. д-р Атила Хинџал, проф. д-р Сема Чалис и проф. д-р Бенте Стефансен. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област фармација.

Во 2008 година е избрана во звањето доцент на Фармацевтскиот факултет, УКИМ – Скопје, по предметите Фармацевтска технологија и Козметологија.

Во септември 2013 година е избрана во звањето вонреден професор на Фармацевтскиот факултет, УКИМ - Скопје во група на предмети од областа фармацевтска технологија и козметологија. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр.1058 од 2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 682/1997, 766/2000, 816/2002, 917/2007, 946/2008 и 1058/2013, 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.

10. 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, Фармацевтски факултет, кандидатката д-р Марија Главаш Додов изведува теоретска и практична настава на прв, втор и трет циклус студии на студиските програми: Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии, Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии, Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Специјалистички студии по фармацевтска регулатива, Специјалистички студии по козметологија, Магистерски студии по козметологија, Специјалистички студии по индустриска фармација, Магистерски студии по индустриска фармација и на Докторски студии од областа фармација. Д-р Марија Главаш Додов изведува настава и во рамките на здравствените специјализации по фармацевтска технологија и аптекарска практика.

Д-р Марија Главаш Додов учествувала во подготовка на нови предмети на прв, втор и трет циклус студии на студиските програми: Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии (6 предмети), Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии (4 предмети), Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата (2 предмета), Специјалистички студии по фармацевтска регулатива (2 предмета), Специјалистички студии по козметологија (2 предмета), Магистерски студии по козметологија (4 предмети), Специјалистички студии по индустриска фармација (5 предмети), Магистерски студии по индустриска фармација (4 предмети) и на Докторски студии од областа фармација (6 предмети).

Кандидатката учествувала во изготвување на 10 интерни скрипти од предавања, 5 интерни скрипти од вежби и била рецензент на два странски универзитетски учебника.

Кандидатката била ментор на 30 дипломски и на 6 специјалистички трудови. Во рамките на здравствената специјализација од областа фармацевтска технологија, д-р Марија Главаш Додов била ментор на 3 кандидати.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на 46 дипломски, 14 специјалистички и 4 магистерски трудови и на 6 докторски дисертации.

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

Д-р Марија Главаш Додов има објавено вкупно 46 научни трудови од областа на фармацевтската технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија, од кои 6 оригинални научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 22 труда во научно/стручни списанија и 18 труда во зборници од научни собири со меѓународен уредувачки одбор. Кандидатката учествувала на научни/стручни собири со 21 усна презентација и 11 постер - презентации.

Ко - автор е на една монографија објавена во странство.

Во изминатиот период од пет години, д-р Марија Главаш Додов била раководител на 1 национален научен проект, а учествувала како член во 4 национални и 2 меѓународни научни проекти.

Кандидатката била ментор на 7 магистерски и 5 докторски трудови.

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.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Марија Главаш Додов активно е вклучена во стручно - апликативната работа на Фармацевтскиот факултет при УКИМ во Скопје. Врши стручна експертиза како: рецензент во 16 меѓународни списанија, член е на меѓународен уредувачки одбор во четири научни списанија, аналитичар е во рамките на Центарот за фармацевтска нанотехнологија, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, член е на Комисијата за ветеринарно - медицински препарати, Агенција за храна и ветеринарство на Р Македонија и член е на Комисијата оценување на условите за добра производствена пракса, добра контролна лабораториска пракса и добра лабораториска пракса при Агенцијата за лекови и медицински средства на Р Македонија. Д-р Марија Главаш Додов активно е вклучена во работата на Комисијата за наука при УКИМ.

Во периодот од 2013 година до денес, д-р Марија Главаш Додов е раководител на Институтот за фармацевтска технологија при Фармацевтскиот факултет, УКИМ, Скопје, и е член на три факултетски комисии.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно учествува во континуираната едукација на здравствените лица како автор и предавач на низа работилници и симпозиуми, а била претседател и член на програмски одбор на еден меѓународен научен собир и уредник на еден зборник на трудови од научен собир.

Во изборниот период, д-р Марија Главаш Додов учествувала во изготвување и пријавување на 4 национални и 1 меѓународен научен проект.

Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот.

Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Марија Главаш Додов, за учебната 2016/2017 (летен семестар) и 2017/2018 (зимски семестар), доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Фармацевтскиот факултет (просечна оценка по предметите: Основи на фармацевтска технологија: 9,49; Фармацевтска технологија: 9,27; Фармацевтска технологија - напреден курс: 9,13; Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции: 9,51; Козметологија: 9,75; Индивидуален проект: 10,0; Дипломски труд: 10,0; Контрола на квалитет на козметички производи: 9,47; Фармацевтско - технолошки анализи: 9,57; Стерилни техники и нивна примена: 8,40; Математика со лабораториски пресметки: 8,64.

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 Марија Главаш Додов.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Марија Главаш Додов 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 редовен професор во научната област фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано-технологија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Марија Главаш Додов да биде избрана во звањето **редовен професор** во научната област фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано-технологија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

11. Проф. д-р Рената Славеска Раички с.р.

12. Проф. д-р Кристина Младеновска с.р.

13. Проф. д-р Анета Димитровска с.р.

АНЕКС 2

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

Кандидат: **Марија Отон Главаш Додов**
 (име, татково име и презиме)

Институција: **УКИМ, Фармацевтски факултет**
 (назив на факултетот/институтот)

Научна област: **ФАРМАЦИЈА**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
	Одржување на настава	
	Магистер по фармација-прв и втор интегриран циклус студии	
1	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС (45 часа годишно*0,04), период 2013-2018	13,0
2	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС (75 часа годишно*0,04), период 2013-2018	15,0
3	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС (165 часа годишно*0,04, период 2013-2018	8,73
4	Козметологија, 2 ЕКТС (60 часа годишно*0,04), период 2013-2018	12,0
5	Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции, 5 ЕКТС, (30 часа годишно*0,04), период 2013-2018	6,0
6	Индивидуален проект, 4 ЕКТС, (120 часа годишно*0,04), период 2013-2018	24,0

	Дипломиран лабораториски биоинженер-прв циклус студии	
7	Математика со лабораториски пресметки, 4 ЕКТС (15 часа годишно*0,04), период 2013-2018	3,0
8	Фармацевтско-технолошки анализи, 5 ЕКТС (62,5 часа годишно*0,04), период 2013-2018	12,5
9	Стерилни техники и нивна примена, 3 ЕКТС (45 часа годишно*0,04)	9,0
10	Контрола на квалитет на козметички производи, 3 ЕКТС (90 часа годишно*0,04)	18,0
	Втор циклус студии	
11	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I, 8 ЕКТС (48 часа годишно*0,05), период 2014-2018	9,6
12	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II, 8 ЕКТС (40 часа годишно*0,05), период 2014-2018	8,0
13	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Иноваторни и генерички лекови, 6 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	15,0
14	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Добри практики во фармацијата, 3 ЕКТС (45 часа годишно*0,05), период 2013-2018	11,25
15	Специјалистички студии по козметологија <u>Формулација на козметички производи, 1, 9 ЕКТС (135 часа годишно*0,05), период 2013-2018</u>	33,75
	Специјалистички студии по козметологија	22,5

	<u>Формулација на козметички производи 2</u> , 9 ЕКТС (90 часа годишно*0,05), период 2013-2018	
16	Магистерски студии по козметологија <u>Формулација на козметички производи 1</u> , 9 ЕКТС (135 часа годишно*0,05), период 2013-2014	6,75
17	Магистерски студии по козметологија <u>Формулација на козметички производи 2</u> , 9 ЕКТС (90 часа годишно*0,05), период 2013-2014	4,5
18	Магистерски студии по козметологија <u>Нанотехнологија во козметика</u> , 5 ЕКТС (50 часа годишно*0,05), период 2013-2014	2,5
19	Магистерски студии по козметологија <u>Современи носачи на козметички активни супстанции</u> , 4 ЕКТС (40 часа годишно*0,05), период 2013-2014	2,0
20	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Индустриска Фармација 1</u> , 12 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	12,0
21	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Индустриска Фармација 2</u> , 6 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	6,0
22	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	6,0
23	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Стабилност</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	6,0
24	Специјалистички студии по индустриска фармација	6,0

	<u>Формулација и производство на препарати со модифицирано ослободување</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	
25	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Индустриска фармација</u> , 12 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	9,0
26	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Стабилност</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	6,0
27	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Нанотехнологија и биофармацевтици - Современи системи за насочено делување, контролирано ослободување и лекови со слаба растворливост</u> , 7 ЕКТС (70 часа годишно*0,05), период 2013-2018	10,5
28	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми</u> , 3 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	4,5
29	Фармацевтска технологија - здравствена специјализација 6 кандидати (45 часа годишно*0,05), период период 2013-2018	13,5
	Трет циклус студии	
30	Индустриска фармација 1, 6 ЕКТС (90 часа годишно*0,06), период 2013-2018	27,0
31	Козметологија, 5 ЕКТС (150 часа годишно*0,06), период 2013-2018	45,0
32	Системи за насочено делување во генската терапија и терапија на пептиди и протеини, 3 ЕКТС (90 часа годишно*0,06), период 2013-2018	27,0
33	ИН СИТУ, ИН ВИТРО и ИН СИЛИКО методи во биофармацевтските испитувања на лековите, 3 ЕКТС (45 часа годишно*0,06), период 2013-2018	13,5

34	<u>Дизајнирање на испитувањата на биорасположливост и биоеквивалентност</u> 4 ЕКТС (60 часа годишно*0,06), период 2013-2018	18,0
35	Современи терапевтски системи, 5 ЕКТС (150 часа годишно*0,06), период 2013-2018	45,0
	Одржување на вежби	
36	Основи на фармацевтска технологија вежби, 6 ЕКТС (45 часа годишно*0,03), период 2013-2018	9,75
37	Фармацевтска технологија вежби, 10 ЕКТС (75 часа годишно*0,03), период 2013-2018	11,25
38	Фармацевтска технологија - напреден курс вежби, 8 ЕКТС (165 часа годишно*0,03), период 2013-2018	6,55
39	Фармацевтско-технолошки анализи вежби, 5 ЕКТС (62,5 часа годишно*0,03), период 2013-2018	9,37
	Одржување на менторска настава за здравствена клиничка практика	
40	Фармацевтска технологија - здравствена специјализација 3 кандидати, период 2013-2018	7,2
	Подготовка на нов предмет	
	Прв и втор интегриран циклус магистер по фармација	
41	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС, период 2015-2016	1,0
42	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС, период 2015-2016	1,0
43	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС, период 2015-2016	1,0
	Втор циклус студии, Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата – предавања	
44	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I	1,0

45	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бижонерство II	1,0
	Втор циклус студии, Специјалистички студии по индустриска фармација – предавања	
46	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Индустриска Фармација 1</u>	1,0
47	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Индустриска Фармација 2</u>	1,0
48	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми</u>	1,0
49	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Стабилност</u>	1,0
50	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Формулација и производство на препарати со модифицирано ослободување</u>	1,0
	Втор циклус студии, Магистерски студии по индустриска фармација - предавања	
51	Магистерски студии по индустриска фармација, <u>Индустриска фармација</u>	1,0
52	Магистерски студии по индустриска фармација, <u>Стабилност</u>	1,0
53	Магистерски студии по индустриска фармација, <u>Нанотехнологија и биофармацевтици - Современи системи за насочено делување, контролирано ослободување и лекови со слаба растворливост</u>	1,0
54	Магистерски студии по индустриска фармација, <u>Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми</u>	1,0
	Прв и втор интегриран циклус магистер по фармација, вежби	

55	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС, период 2015-2016	0,5
56	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС, период 2015-2016	0,5
57	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС, период 2015-2016	0,5
	Консултации со студенти	
58	Студиска програма магистер по фармација, период 2013-2018, (650 студенти)	1,3
59	Студиска програма лабораториски биоинженер, период 2013-2018, (390 студенти)	0,8
	Консултации со студенти во рамките на здравствена клиничка пракса	
60	Фармацевтска технологија, 6 студенти	1,2
	Ментор на дипломска работа	
61	30 дипломски труда во периодот 2013-2018	6,0
	Ментор на специјалистичка работа	
62	6 во периодот 2013-2018	6,0
	Ментор и едукатор на здравствена едукација	
63	Студиска програма магистер по фармација Професионална практика- 12	0,96
	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	
64	6 во периодот 2013-2018	3,0
	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	
65	4 во периодот 2013-2018	1,2
	Член на комисија за оцена или одбрана на специјалистичка работа	

66	14 во периодот 2013-2018	2,8
	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	
67	46 во периодот 2013-2018	4,6
	Интерна скрипта од предавања	
68	Основи на фармацевтска технологија	4,0
69	Фармацевтска технологија	4,0
70	Фармацевтска технологија - напреден курс	4,0
71	Козметологија	4,0
72	Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции,	4,0
73	Индивидуален проект	4,0
74	Математика со лабораториски пресметки	4,0
75	Фармацевтско - технолошки анализи	4,0
76	Стерилни техники и нивна примена	4,0
77	Контрола на квалитет на козметички производи	4,0
	Интерна скрипта од вежби	
78	Основи на фармацевтска технологија	3,0
79	Фармацевтска технологија	3,0
80	Фармацевтска технологија - напреден курс	3,0
81	Математика со лабораториски пресметки	3,0
82	Фармацевтско - технолошки анализи	3,0
	Рецензент на универзитетски учебник	
83	E. Vranic et al., Farmaceutska tehnologija-problemski zadaci i rjesenja I, Univerzitet u Sarajevu, Farmaceutski fakultet 2018	1,0

84	E. Vranic et al., Farmaceutska tehnologija-problemski zadaci i rjesenja II, Univerzitet u Sarajevu, Farmaceutski fakultet 2018	1,0
	Пакет материјали за одреден предмет	
	Студиска програма магистер по фармација	
85	Основи на фармацевтска технологија, 6 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
86	Фармацевтска технологија, 10 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
87	Фармацевтска технологија - напреден курс, 8 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
88	Козметологија, 2 ЕКТС (60 часа годишно*0,04), период 2013-2018	1,0
89	Современи системи за транспорт и насочување на лековити супстанции, 5 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
90	Индивидуален проект, 4 ЕКТС, период 2013-2018	1,0
	Студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер	
91	Математика со лабораториски пресметки, 4 ЕКТС (15 часа годишно*0,04), период 2013-2018	1,0
92	Фармацевтско - технолошки анализи, 5 ЕКТС (62,5 часа годишно*0,04), период 2013-2018	1,0
93	Стерилни техники и нивна примена, 3 ЕКТС (45 часа годишно*0,04)	1,0
94	Контрола на квалитет на козметички производи, 3 ЕКТС (90 часа годишно*0,04)	1,0
	Втор циклус студии	
95	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство I, 8 ЕКТС (48 часа годишно*0,05), период 2014-2018	1,0
96	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата	

	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство II, 8 ЕКТС (40 часа годишно*0,05), период 2014-2018	1,0
97	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Иноваторни и генерички лекови, 6 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
98	Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Добри практики во фармацијата, 3 ЕКТС (45 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
99	Специјалистички студии по козметологија <u>Формулација на козметички производи 1</u> , 9 ЕКТС (135 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
100	Специјалистички студии по козметологија <u>Формулација на козметички производи 2</u> , 9 ЕКТС (90 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
101	Магистерски студии по козметологија <u>Формулација на козметички производи 1</u> , 9 ЕКТС (135 часа годишно*0,05), период 2013-2014	1,0
102	Магистерски студии по козметологија <u>Формулација на козметички производи 2</u> , 9 ЕКТС (90 часа годишно*0,05), период 2013-2014	1,0
103	Магистерски студии по козметологија <u>Нанотехнологија во козметика</u> , 5 ЕКТС (50 часа годишно*0,05), период 2013-2014	1,0
104	Магистерски студии по козметологија <u>Современи носачи на козметички активни супстанции</u> , 4 ЕКТС (40 часа годишно*0,05), период 2013-2014	1,0
105	Специјалистички студии по индустриска фармација	1,0

	<u>Индустриска Фармација 1</u> , 12 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	
106	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Индустриска Фармација 2</u> , 6 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
107	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
108	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Стабилност</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
109	Специјалистички студии по индустриска фармација <u>Формулација и производство на препарати со модифицирано ослободување</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
110	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Индустриска фармација</u> , 12 ЕКТС (60 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
111	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Стабилност</u> , 4 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
112	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Нанотехнологија и биофармацевтици - современи системи за насочено делување, контролирано ослободување и лекови со слаба растворливост</u> , 7 ЕКТС (70 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0
113	Магистерски студии по индустриска фармација <u>Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми</u> , 3 ЕКТС (30 часа годишно*0,05), период 2013-2018	1,0

114	Фармацевтска технологија-здравствена специјализација 6 кандидати (45 часа годишно*0,05), период период 2013-2018	1,0
	Трет циклус студии	
115	Индустриска фармација 1, 6 ЕКТС (90 часа годишно*0,06) период 2013-2018	1,0
116	Козметологија, 5 ЕКТС (150 часа годишно*0,06) период 2013-2018	1,0
117	Системи за насочено делување во генската терапија и терапија со пептиди и протеини, 3 ЕКТС (90 часа годишно*0,06), период 2013-2018	1,0
118	ИН СИТУ, ИН ВИТРО и ИН СИЛИКО методи во биофармацевските испитувања, 3 ЕКТС (45 часа годишно*0,06), период 2013-2018	1,0
119	Дизајнирање на испитувањата на биорасположливост и биоеквивалентност, 4 ЕКТС (60 часа годишно*0,06), период 2013-2018	1,0
120	Современи терапевтски системи, 5 ЕКТС (150 часа годишно*0,06), период 2013-2018	1,0
	Вкупно	672,56

НАУЧНО - ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
1	Ментор на докторска дисертација - 5 во периодот 2013-2018	15,0
2	Ментор на магистерска работа - 7 во периодот 2013-2018	7,0
	Раководител на национален истражувачки проект	
3	Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест, финансиран од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, 2017-2018	6,0
	Учесник во национални научни проекти	
4	Дизајн и развој на микросунѓери како носачи на активни супстанции со имплементација на принципите на QbD, Институт за фармацевтска технологија и Центар за фармацевтска нанотехнологија, Фармацевтски факултет, јуни 2015 - јуни 2017	3,0
5	Модел рамка за регулирање на примена на регистрирани лекови за неодобрен употреби и употреба на нерегистрирани лекови, Институт за фармацевтска технологија, Фармацевтски факултет, јуни 2015 - јуни 2017	3,0
6	Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест, финансиран од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, 2017 – 2018	3,0
7	Полжави за здравје и убавина, Фонд за иновации и технолошки развој на Р Македонија, 2018 – 2020	3,0
	Учесник во меѓународни научни проекти	
8	VI-SEEM, Pro ject reference: 675121, Виртуелно истражување на животната средина за регионалните Интердисциплинарни заедници во Југоисточна Европа и Источен Медитеран (VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean),	5,0

	октомври 2015-октомври 2018, финансиран од програмата H2020-EU.1.4.1.3.	
9	Централно-европска асоцијација на знаење за настава, учење и истражување во фармацевтската технологија (Central European Knowledge Alliance for Teaching, Learning & Research in Pharmaceutical Technology), 2017-2018, финансиран од програмата CEEPUS	5,0
	Монографија објавена во странство	
10	M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, N. Lazarevski, 2017. Formulation and process variables influencing nanoparticles properties, LAP Lambert academic publishing, ISBN 978-620-2-07766-8.	9,6
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/ стручно списание	
11	M. Simonoska-Crcarevska, A. Zafirovska-Gapkovska, K. Mladenovska, R. Slavevska Raicki, N. Geskovski, S. Dimcevska, M. Glavas-Dodov(2013), Bioinspired bioartificial polymer hybrid composites for propolis vaginal delivery I: Formulation development and optimization of gelling temperature using experimental design, Mac. Pharm. Bull. 59 (1, 2) 33 - 40	2,4
12	V.Nicha, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, R. Slavevska Raichki, (2014), Quality use of unlicensed medicine and off label use of a medicine, Mac. Pharm. Bull. 60 (1) 61-69	2,4
13	V. Sulevski, M. Simonoska-Crcarevska, A. Starova, R. S. Raicki, K. Mladenovska, Z. Sterjev, S. Dimchevska, M. Gigovski, M. Glavas-Dodov (2014), The use of topical corticosteroids among patients in the Republic of Macedonia, 10th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology; Farmaceutski vestnik 65, 221-222	2,4
14	M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, R. Slavevska Raicki, N. Sibinovska, K. Mladenovska, A. Zafirovska-Gapkovska(2014), Bioinspired bioartificial polymer hybrid composites for propolis vaginal delivery II: Formulation and characterization, Mac. Pharm. Bull. 60 (2) 57-65	2,4

15	Jasmina Hadzieva, Maja Simonoska Crcarevska, Simona Dimceska, Nikola Geskovski, Marija Glavas Dodov, Katerina Goracinova, Tanja Petreska Ivanovska, Lidija Petrushevska, Nadica Vanova, Milena Nikolovska, Kristina Mladenovska, 2016. Effect of formulation and process variables on probiotic viability after microencapsulation by spray-drying in soy protein-alginate microparticles. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 381 - 382	2,4
16	Marija Glavas-Dodov, Maja Simonoska-Crcarevska, Vanja Sulevski, Renata Slaveska Raicki, Agron Starova, 2016. Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among atients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull. 62(1) 25-34	2,4
17	Maja Simonoska Crcarevska, Renata Slaveska Raicki, Marija Glavas Dodov, 2016. Current therapeutic options and trends in drug development for Alzheimer's disease. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 401 - 402	3,2
18	Ivana Cvetkovikj, Marija Karapandzova, Floresa Sela, Gjose Stefkov, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Svetlana Kulevanova, 2016. The essential oil composition of Macedonian Juniperus communis L. (Cupressaceae). Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 505 – 506.	2,4
19	Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Marija Karapandzova, Marija Glavash-Dodov, Maja Simonovska Carcarevska, Vesna Kotevska, Ana Kaftandzieva, Svetlana Kulevanova, 2016. Herbal additives for extended shell-life of processed meat products. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 465 – 466.	2,4
20	Marija Glavas Dodov, Ana Poceva Panovska, Maja Simonoska Crcarevska, Andrea Puzderliski, Vladimir Indov, Aneta Dimitrovska, 2016. The role of the community pharmacist in self-medication with over-the-counter drugs: R. Macedonia survey. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 623 - 624	2,4
21	Donka Pankov, Maja Simonoska Crcarevska, Kristina Mladenovska, Renata Slaveska Raicki, Marija Glavas Dodov, 2016. Role of community pharmacists in chronic disease management in the Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 621 - 622	2,4

22	Vasilka Nicha, Maja Simonoska Crcareska, Marija Glavas Dodov, Renata Slaveska Raichki, 2016. Implementation of standards for good compounding practices in hospital pharmacy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 619 - 620	2,4
23	Vesna Stavrova, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavash Dodov and Renata Slaveska-Raicki, 206. Developing community pharmacy practice. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 609 - 610	2,4
24	Blerina Koshi, Elizabeta Zisovska, Vasilka Nica, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Renata Slaveska-Raicki, 206. Model framework for off label use of medicines. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 607 - 608	2,4
25	Elena Markova, Monika Kostovska, Tanja Kjurkchieva Olumcheva, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, 2016. Development of microsponges as drug delivery carriers: Optimization of formulation variables using sequential experimental strategy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 663 - 664	2,4
26	Andrej Slavkovski, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, 2016. Formulation development of self-microemulsifying system containing Atorvastatin. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 647 – 648	3,2
27	Ljubica Cambuleva, Dushko Shalabaliya, Ivana Cvetkovikj, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, 2016. Formulation and characterization of rosmarinic extract loaded PEGylated liposomes for brain delivery. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 641 - 642	2,4
28	Nikola Lazarevski, Hristina Litovin, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, 2016. Risperidone loaded nanostructured lipid carriers: formulation optimisation and characterisation. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 639 - 640	2,4
29	Angela Arsovska, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Tatjana Sterjeva, Renata Slaveska Raicki, 2016. Survey of community pharmacy practice in Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 635 – 636	2,4
30	Lea Taneska, Elena Risteska, Blagorodna Koprivica, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, 2016. Porous microparticulated	2,4

	system for topical delivery of natural bioactive compounds. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 629 - 630	
31	Maja Simonoska Crcarevska, Tanja Kjurkchieva Olumcheva, Renata Slaveska Raicki, Kristina Mladenovska, Marija Glavas Dodov, 2016. Influence of formulation variables on encapsulation efficiency of microsponges. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 429 - 430	2,4
32	Bojana Koteska, Anastas Mishev, Ljupco Pejov, Maja Simonoska Crcarevska, Jasmina Tonic Ribarska, and Marija Glavas Dodov. "Computational Vibrational Spectroscopy of Hydrophilic Drug Irinotecan", SIMUL 2016 Conference, Rome, Italy, August 21-25, 2016, pp. 11-16, ISBN 978-1-61208-501-2	2,4
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/ стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
33	L. Makraduli, M. Simonoska Crcarevska, N. Geskovski, M. Glavas Dodov, K. Goracinova (2013), Factorial design analysis and optimisation of alginate-Ca-chitosan microspheres, J. Microencapsul. 30(1):81-92; IF 1,543 https://doi.org/10.3109/02652048.2012.700957	4,53
34	M. Glavas-Dodov, B. Steffansen, M. S. Crcarevska, N. Geskovski, S. Dimchevska, S. Kuzmanovska, K. Goracinova, Wheat germ agglutinin-functionalised crosslinked polyelectrolyte microparticles for local colon delivery of 5-FU: in vitro efficacy and in vivo gastrointestinal distribution, J. Microencapsul. 30 (7), 643-656; IF 1,543 https://doi.org/10.3109/02652048.2013.770099	4,53
35	Marija Glavas-Dodov, Particulate Carriers for Local Colon Drug Delivery, Journal of Bioequivalence and Bioavailability 01/2013; (doi: 10.4172/jbb.10000e25), IF 1,71	7,71
36	V. Petrovska-Jovanovska, N. Geskovski, M. Simonoska Crcarevska, O. Memed, Gj. Petrusevski, M. Chachorovska, M. Petrusevska, A. Poceva-Panovska, K. Mladenovska, S. Ugarkovic, M. Glavas-Dodov(2015), Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with budesonide for local colonic delivery, Int. J. Pharm. 484(1-2):75-84, IF 4,224	6,13

	https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2015.02.044	
37	M. Simonoska Crcarevska, A. Dimitrovska, N. Sibinovska, K. Mladenovska, R. Slavevska Raicki, M. Glavas Dodov(2015), Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies, Int. J. Pharm. 489(1-2): 58–72, IF 4,224 https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2015.04.038	6,13
38	Jasmina Hadzieva, Kristina Mladenovska, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavaš Dodov, Simona Dimchevska, Nikola Geškovski, Anita Grozdanov, Emil Popovski, Gjorgji Petruševski, Marina Chachorovska, Tanja Petreska Ivanovska, Lidija Petruševska-Tozi, Sonja Ugarkovic, Katerina Goracinova, 2017. <i>Lactobacillus casei</i> loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying. Food Technology and Biotechnology 55 (2) 2017, IF 0,891 doi: 10.17113/ftb.55.02.17.4991	4,13
	Трудови со оригинални научни/ стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	
39	J. Hadzieva, A. Stefanovska, L. Petrushevska-Tozi, V. Rafajlovska, T. P. Ivanovska, M. G. Dodov, M. S. Crcarevska, M. J. Pavlova, K. Smilkov, K. Mladenovska <i>Lactobacillus casei</i> loaded alginate-soy protein microparticles: acidification kinetics and survival of the probiotic in simulated gastrointestinal conditions, Abstract book, VI Serbian congress of pharmacy with international participation, 15-19 October, 2014, Belgrade, Serbia	1,8
40	Maja Simonoska-Crcarevska, Ana Zafirovska-Gapkovska and Marija Glavas-Dodov, Development and optimization of propolisthermosensitive gel for vaginal delivery using experimental design, Third Euro-Med conference on Natural Products from BioTechnology to NanoMedicine (BioNat-III), Cairo, Egypt, 4-6 January 2014	2,4
41	M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, A. Zafirovska-Gapkovska, N. Geskovski, K. Mladenovska, R. Slaveska-Raicki, Formulation and optimization of chitosan-poloxamer based in situ	1,8

	gel for vaginal delivery of propolis, 9 th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology Lisbon, Portugal, 31 March - 3 April 2014	
42	V. Petrovska Jovanovska, M. Simonoska-Crcarevska, N. Geskovski, M. Petrusevska, M. Glavas-Dodov, Hybrid silica particles for local colon delivery of budesonide – Formulation and characterization, 9 th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Lisbon, Portugal, 31 March - 3 April 2014	1,8
43	M. S. Crcarevska, E. M. Janeva, N. Sibinovska, V. Komoni, N. Geskovski, S. Dimcevska, K. Mladenovska, R. S. Raicki, S. T. Jolevska, M. G. Dodov, Development of microsponges as drug delivery carriers using multivariate analyses, European conference on pharmaceutics, 13-14 April 2015, Reims, France	1,8
44	R. Slaveska Raichki, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov. Recent developments in edible vaccines, Innovative technologies for advanced food processing and nutrition towards better health” OMICS Group Conference, Accelerating scientific group discovery, Ohrid, Macedonia, 29-30 May, 2015	2,4
45	Zisovska Elizabeta, Renata Slaveska Raichki, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, Blerina Coshi, Jasmina Tonic-Ribarska, Off-label and unlicensed use of medicines in macedonian neonatal wards, 7th Conference of the European Paediatric Formulation Initiative, 16-17 September 2015, Antwerp, Belgium	1,8
46	Emilija Apostolova, Brankica Spaseska, Maja Simonoska Crcarevska, Maja Glavash Dodov, Renata Slaveska Raichki, An overview of phytosomes as a novel herbal drug delivery system, 29.12.2015, Book of abstracts "International Symposium of Faculty of Medical Sciences", Stip, Macedonia 29 December 2015	1,8
47	Vasilka Nica, Elizabeta Zisovska, Maja Glavash Dodov, Maja Simonovska Crcarevska, Jasmina Tonich Ribarska and Renata Slaveska Raichki, 2015. The best practices and risks assessment strategy for unlicensed and “off -label” use of medicines in pediatric population, Зборник на Апстракти за Шести Конгрес на лекарите на педијатрите на Р. Македонија со меѓународно учество, Македонски медицински преглед, Списание на Македонското	1,8

	лекарско друштво, Год: 89 (supl.91), pp. 140, 8-11 октомври, Струга, Македонија	
48	M. Mitreska, R. Slaveska Raicki, M. Glavash Dodov, M. Simonoska Crcarevska, Plant - edible vaccines as alternative for immunization NUTRICON 2015, Skopje, Macedonia, 19-20 November, 2015	1,8
49	Aleksandar Derlis, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavash Dodov, Renata Slaveska Raicki, Fundamentals of regulating convergence area of food and pharmaceuticals, NUTRICON 2016, 1-2 December, Skopje, Macedonia	1,8
50	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	1,8
51	A. Derlis, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska Raicki, Fundamentals of regulating convergence area of food and pharmaceuticals, NUTRICON 2016, 1-2 December, Skopje, Macedonia	1,8
52	Lj. Cambuleva, D. Shalabalija, N. Lazarevski, F. Cvetanovski, S. Matik, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov. The pharmacy profession in the students' eyes, presented at the Life Long Learning in Pharmacy 2016 - Split, Croatia, July 1st-4th, 2016	1,8
53	D. Shalabalija, Lj. Cambuleva, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, R. Slaveska Raicki, M. Glavas Dodov. Rosmarinic acid loaded PEGylated liposomes for treatment of Alzheimer's disease: influence of the formulation variables on vesicle properties, presented at The 2nd European Conference on Pharmaceutics in Krakow, Poland, April 3rd-4th, 2017	1,8
54	A. Derlis, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavash Dodov, R. Slaveska Raicki, The potential of entomophagy as an alternative source of valuable nutrients, NUTRICON 2017, 5-7 October, Skopje, Macedonia	1,8
55	Lj. Cambuleva, D. Shalabalija, I. Cvetkovikj Karanfilova, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, Antioxidant activity of PEGylated liposomes loaded with rosemary dry extract for treatment	1,8

	of Alzheimer's disease, 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Granada, Spain, 19 – 22 March, 2018	
56	L. Taneska, M. Kostovska, E. Markova, Lj. Cambuleva, D. Shalabalija, M. G. Dodov, I. C. Karanfilova, M. Petrushevska, R. S. Raicki, M. S. Crcarevska, Nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for intranasal delivery, 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Granada, Spain, 19 – 22 March, 2018	1,8
	Учество на научен/ стручен собир со реферат - усна презентација	
57	М. Главаш Додов, М. Симоноска Црцаревска, Медицински габи во формулирани медицински производи, семинар „Современи трендови на традиционалната медицина – медицински габи“, Центар за континуирана едукација, Фармацевтски факултет, Скопје, Македонија, 3 јуни 2014	1,0
58	М. Главаш Додов, Улога на фармацевтот во третман и менаџирање на болка, Симпозиум Алкалоид, јуни 2015 Скопје, Македонија	1,0
59	М. Главаш Додов, „Формулациски аспекти на Влоктах гел“, Симпозиум Алкалоид, 6 - ти Конгрес на фармацијата на Македонија со меѓународно учество, јуни 2016, Охрид, Македонија	1,0
60	М. Главаш Додов, „Избор/препорака на козметички производ – улога на фармацевтот“, 6 - ти Конгрес на фармацијата на Македонија со меѓународно учество, јуни 2016, Охрид, Македонија	1,0
61	Andrej Slavkovski, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, 2016. Formulation development of self-microemulsifying system containing Atorvastatin. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 647 – 648	1,0
62	Ljubica Cambuleva, Dushko Shalabalija, Ivana Cvetkovikj, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, 2016. Formulation and	1,0

	characterization of rosmarinic extract loaded PEGylated liposomes for brain delivery. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 641 - 642	
63	Nikola Lazarevski, Hristina Litovin, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, 2016. Risperidone loaded nanostructured lipid carriers: formulation optimisation and characterisation. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 639 – 640	1,0
64	Angela Arsovska, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Tatjana Sterjeva, Renata Slaveska Raicki, 2016. Survey of community pharmacy practice in Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 635 – 636	1,0
65	Lea Taneska, Elena Risteska, Blagorodna Koprivica, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, 2016. Porous microparticulated system for topical delivery of natural bioactive compounds. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 629 – 630	1,0
66	М. Главаш Додов - Семинар „Фармацевтска грижа - современа филозофија на фармацевтската професија“, организиран по повод 70 - годишнината на Македонското фармацевтско друштво, 5 јуни 2017	1,0
67	М. Симоноска Црцаревска, М. Главаш Додов, „Едукација во областа фармацевтска технологија: моментална состојба, предизвици и можности“, семинар - Идентификација на потребите за унапредување на едукацијата на фармацевтите во Р Македонија, Центар за континуирана едукација, Фармацевтски факултет, Скопје, Р Македонија, 4 април 2017	1,0
68	М. Главаш Додов, А. Поцева Пановска, М. Симоноска Црцаревска, В. Индов, Б. Танева, А. Пуздерлиски, Љ. Цамбулева, Д. Шалабалија, А. Димитровска, „Промовирање на безбедно и ефикасно користење на ОТС лекови - перцепција, трендови и предизвици за современиот фармацевт“, семинар за „Фармацевтска грижа-современа филозофија на фармацевтската професија“, организиран по повод 70 - годишнината на Македонското фармацевтско друштво, Скопје, Р Македонија, 5 јуни 2017	1,0
69	М. Симоноска Црцаревска, М. Главаш Додов, Т. Стерјева, Р. Славеска Раички, „Анализа и оценка на фармацевтските активности во јавните аптеки во Р Македонија низ призмата на	1,0

	фармацевтите и пациентите“, семинар „Фармацевтска грижа - современа филозофија на фармацевтската професија“, организиран по повод 70 - годишнината на Македонското фармацевтско друштво, Скопје, Р Македонија, 5 јуни 2017	
70	Р. Славеска Раички, М. Симоноска Црцаревска, М. Главаш Додов, „Стратегии за управување со грешки во фармацевтската практика“, семинар „Errare est humanum - стратегии за управување со фармацевтски грешки“, 10 октомври 2017 Скопје, Р Македонија	1,0
71	М. Главаш Додов, „Иновативни супстанции во современи козметички производи“, Симпозиум Таива, мај 2017, Скопје, Македонија	1,0
72	М. Главаш Додов, „Добри практики за биолошки лекови и лекови добиени со рекомбинантни технологии“, Симпозиум Ново Нордиск, 1 декември 2017, Скопје, Р Македонија	1,0
73	М. Главаш Додов, М. Симоноска Црцаревска, „Третман и менаџирање на болка“, Симпозиум Алкалоид, Попова Шапка, Р Македонија, 9-10 февруари 2018	1,0
74	М. Главаш Додов, „Третман и менаџирање на болка“, Симпозиум Алкалоид, Крушево, Р Македонија, 9-10 февруари 2018	1,0
75	М. Главаш Додов, „Ибупрофен во третман на болка – формулациски аспекти“, Симпозиум Алкалоид, 20 април 2018 Дојран, Македонија	1,0
76	З. Божиновски, М. Главаш Додов, „Директен и брз пристап во третман на болка“, 4. Конгрес на ортопеди на Р Македонија, Охрид, Македонија, април 2018	1,0
77	М. Главаш Додов, „Топички и перорални форми на Ибупрофен во третман на болка – формулациски аспекти“, Симпозиум Алкалоид, мај 2018 Дојран, Македонија	1,0
	Учество на научен/ стручен собир со реферат -постер презентација	

78	Marija Glavas-Dodov, Maja Simonoska-Crcarevska, Vanja Sulevski, Renata Slaveska Raicki, Agron Starova, 2016. Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among atients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull. 62(1) 25-34	1,0
79	Maja Simonoska Crcarevska, Renata Slaveska Raicki, Marija Glavas Dodov, 2016. Current therapeutic options and trends in drug development for Alzheimer's disease. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 401 - 402	1,0
80	Ivana Cvetkovikj, Marija Karapandzova, Floresa Sela, Gjose Stefkov, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Svetlana Kulevanova, 2016. The essential oil composition of Macedonian Juniperus communis L. (Cupressaceae). Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 505 – 506.	1,0
81	Ivana Cvetkovikj, Gjose Stefkov, Marija Karapandzova, Marija Glavash-Dodov, Maja Simonovska Carcarevska, Vesna Kotevska, Ana Kaftandzieva, Svetlana Kulevanova, 2016. Herbal additives for extended shell-life of processed meat products. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 465 – 466.	1,0
82	Marija Glavas Dodov, Ana Poceva Panovska, Maja Simonoska Crcarevska, Andrea Puzderliski, Vladimir Indov, Aneta Dimitrovska, 2016. The role of the community pharmacist in self-medication with over-the-counter drugs: R. Macedonia survey. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 623 – 624	1,0
83	Donka Pankov, Maja Simonoska Crcarevska, Kristina Mladenovska, Renata Slaveska Raicki, Marija Glavas Dodov, 2016. Role of community pharmacists in chronic disease management in the Republic of Macedonia. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 621 - 622	1,0
84	Vasilka Nicha, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Renata Slaveska Raicki, 2016. Implementation of standards for good compounding practices in hospital pharmacy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 619 – 620	1,0
85	Vesna Stavrova, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavash Dodov and Renata Slaveska-Raicki, 2016. Developing community pharmacy practice. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 609 – 610	1,0

86	Blerina Koshi, Elizabeta Zisovska, Vasilka Nica, Maja Simonoska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Renata Slaveska-Raicki, 206. Model framework for off label use of medicines. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 607 – 608	1,0
87	Elena Markova, Monika Kostovska, Tanja Kjurkchieva Olumcheva, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, 2016. Development of microsponges as drug delivery carriers: Optimization of formulation variables using sequential experimental strategy. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 663 – 664	1,0
88	Maja Simonoska Crcarevska, Tanja Kjurkchieva Olumcheva, Renata Slaveska Raicki, Kristina Mladenovska, Marija Glavas Dodov, 2016. Influence of formulation variables on encapsulation efficiency of microsponges. Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 429 – 430	1,0
	Вкупно	212,76

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
	Координатор во подготовка на елаборат за нова студиска програма	
1	Втор циклус на академски специјалистички студии по Козметологија	1,0
	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	
2	Рецензија и ревизија на 403 научни трудови за: International Journal of Pharmaceutics, Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, The Chemical Record	403
3	Рецензент за 16 списанија (Journal of Drug Targeting, International Journal of Pharmaceutics, PDA Journal of	16,0

	Pharmaceutical Science and Technology, Colloids and Surface A: Physicochemical and Engineering Aspects, Recent Patents on Drug Delivery and Formulation, Asian Journal of Pharmaceutics, International Journal of Nanomedicine, Drug development and Industrial Pharmacy, Molecular pharmaceutics, Journal of biomaterials science: polymer edition, Pharmaceutical development and technology, Journal of Drug delivery, Македонски фармацевтски весник, Drug Design, Development and Therapy, African Journal of Microbiology Research, The Chemical Record)	
4	Експертска анализа за одредување на големина на честици по барање на фармацевтски компании од Р Македонија - 64 анализи во периодот 2013-2018	64,0
5	Експертско мислење за употреба на алкохол во козметички производи - 1 анализа во период 2013-2018	1,0
6	Експертски извештај за проценка на доставената документација за ветеринарно медицински препарат во постапка за прифатливост на варијации на одобрението за ставање на ветеринарно-медицински препарат во промет , Агенција за храна и ветеринарство на Р Македонија - 18 експертски извештаи за периодот 2013-2018	18,0
7	Експертски извештај за проценка на документација за ставање на ветеринарно-медицински препарат во промет , Агенција за храна и ветеринарство на Р Македонија - 178 експертски извештаи за периодот 2013-2018	178,0
	Воведување нова лабораториска/ клиничка или јавно - здравствена метода во областа на медицинските науки и здравство - првпат во државата воведена метода	
8	Експертска анализа за развој и валидација на метод за определување на големина на честици по барање на фармацевтски компании од Р. Македонија	4,0
	Превод	

	-дел од книга	
9	Применета биофармација и фармакокинетика, Винсент графика, Скопје, 2017	1,0
	Дејности од поширок интерес	
10	Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание: Journal of Medical and Pharmaceutical Innovation, Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Heliyon, Journal of Bioequivalence and bioavailability	4,0
	Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир	
11	Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation	1,0
	Претседател на програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	
12	Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation	2,0
	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	1,0
13	Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation	
	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	
	- носител	
14	Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест, финансиран од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, 2017-2018	1,0
	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	
	- соработник	
15	Дизајн и развој на микросунѓери како носачи на активни супстанции со имплементација на принципите на QbD,	0,5

	Институт за фармацевтска технологија и Центар за фармацевтска нанотехнологија, Фармацевтскиот факултет, јуни 2015-јуни 2017	
16	Модел рамка за регулирање на примена на регистрирани лекови за неodobрени употреби и употреба на нерегистрирани лекови, Институт за фармацевтска технологија, Фармацевтски факултет, јуни 2015-јуни 2017	0,5
17	Полжави за здравје и убавина, Фонд за иновации и технолошки развој на Р Македонија, 2018-2020	0,5
	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект Соработник	
18	VI-SEEM, Project reference: 675121, Виртуелно истражување на животната средина за регионалните Интердисциплинарни заедници во Југоисточна Европа и Источен Медитеран (VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean), октомври 2015-октомври 2018, финансиран од програмата H2020-EU.1.4.1.3.	1,0
	Раководител на внатарешна организациона единица	
19	Институт за фармацевтска технологија (2 мандата)	6,0
	Член на универзитетска комисија	
20	Член на Комисија за наука при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (1 мандат)	1,0
	Член на факултетска комисија	
21	Комисијата за дисциплински мерки на Фармацевтскиот факултет, УКИМ (1 мандата)	0,5
22	Член на наставно – научен колегиум на Фармацевтскиот факултет, УКИМ (2 мандата)	1,0
23	Член на деканатска управа на Фармацевтскиот факултет, УКИМ (2 мандата)	1,0

	Учество во комисии и тела на државни и други органи	
24	Член на Комисија за оценување на условите за добра производна пракса, добра контролна лабораториска пракса и добра лабораториска пракса (GMP, GcLP, GLP), Агенција за лекови и медицински средства на Р Македонија (2 мандата)	1,0
25	Член на Комисија за регистрација на ветеринарно-медицински препарати, Агенција за храна и ветеринарство, Р Македонија (1 мандат)	0,5
26	Член на Управен одбор на Македонското фармацевтско друштво (1 мандат)	1,0
	Вкупно	709,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО - ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	672,56
НАУЧНО - ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	212,76
СТРУЧНО - АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	709,5
Вкупно	1594,82

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Рената Славеска Раички, претседател с.р.
2. Проф. д-р Кристина Младеновска, член с.р.
3. Проф. д-р Анета Димитровска, член с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ТРИ НАСТАВНИЦИ ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ: ПРИМЕНЕТА ХЕМИЈА И ФАРМАЦЕВТСКИ ИНСТРУМЕНТАЛНИ АНАЛИЗИ, НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Фармацевтски факултет - Скопје, објавен во весникот „Утрински весник“ од 16.3.2018 година, за избор на три наставници во сите наставно-научни звања во наставно–научната област: применета хемија и фармацевтски инструментални анализи и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-276/5, донесена на V редовна седница од 26.4.2018 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Анета Димитровска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје, проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје и проф. д-р Љубица Шутуркова, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурсот за избор на три наставници во сите наставно-научни звања во наставно–научната област: применета хемија и фармацевтски инструментални анализи, во предвидениот рок се пријавија три кандидати: д-р Ана Поцева-Пановска, д-р Јасмина Тониќ Рибарска и д-р Катерина Брезовска, доценти на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Доц. д-р Ана Поцева-Пановска**11. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Доц. д-р Ана Поцева Пановска е родена на 28.IV 1975 година во Скопје. Основното и средното образование ги завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Дипломирала на Фармацевтскиот факултет во Скопје во 2000 година. Во септември 2001 година го положила стручниот испит.

Магистерскиот труд под наслов „Изолирање, секвенционирање и определување на антигенски олигосахаридни детерминанти кај гликопротеини изолирани од периферен нерв и од *Campylobacter jejuni* (O:19)” го одбрала на 3.XII 2004 година на Фармацевтскиот факултет во Скопје, со што се стекнала со звањето магистер на фармацевтски науки.

Во ноември 2014 година го положила специјалистичкиот испит од областа испитување и контрола на лекови на Фармацевтскиот факултет во Скопје и се стекнала со звањето специјалист по испитување и контрола на лекови.

Во 2008 година пријавила тема за изработка на докторска дисертација на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема „Антигенски детерминанти кај *Campylobacter jejuni* и нивна потенцијална улога во развој на автоимуни невропатии” успешно ја одбрала на 6.12.2012 година, со што се стекнала со научниот степен доктор на фармацевтски науки.

Од септември 2004 година е вработена на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Во звањето помлад асистент по предметите Биоорганска хемија и Фармацевтска хемија е избрана во 2002 година (Билтен бр. 791/2001). Во 2005 година е избрана за асистент по предметите Основи на органска хемија и Биоорганска хемија (Билтен бр. 879/2005), а во истото звање е реизбрана и во 2009 година (Билтен бр. 970/2009).

На 3.IX 2013 година, со Одлука на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, избрана е во звањето доцент по групата предмети: Применета хемија и

фармацевтски анализи, на кое работно место се наоѓа и денес. Последниот реферат за избор во звањето доцент е објавен во Билтен бр. 1058 од 15.7.2013 година.

Раководител е на Институтот за применета хемија и фармацевтски анализи на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Член е на повеќе научни и професионални организации, како: Македонско фармацевтско друштво и Фармацевтска комора на Македонија.

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

12. НАСТАВНО, НАУЧНИ, СТРУЧНИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Кандидатката д-р Ана Поцева Пановска континуирано и активно е вклучена во изведување на практичната и теоретската настава од интегриран прв и втор циклус на студиската програма Магистер по фармација и прв циклус на студиската програма Дипломиран лабораториски биоинженер, како и во изведувањето на наставата на втор и трет циклус студии кои се изведуваат на Фармацевтскиот факултет. На Институтот за применета хемија и фармацевтски анализи при Фармацевтскиот факултет, кандидатката е ангажирана во изведувањето на практичната и теоретската настава на предметите: Органска хемија применета во фармација, Биоорганска хемија, Биоаналитичка хемија и Фармацевтска хемија (за студиска програма Магистер по фармација) и Органска хемија-теоретски основи, Лабораториски курс од органска хемија и Комбинаториска хемија. Исто така, учествува во реализација на теоретската настава на втор циклус студии на студиските програми: Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата и Специјалистички студии по фармацевтска регулатива. На трет циклус студии кои се изведуваат на Фармацевтскиот факултет, учествува во изведувањето на наставата на предметите: Биоаналитичка хемија

(напреден курс), Современи инструментални методи и Молекуларни основи на терапевтици.

Д-р Ана Поцева Пановска била ментор на дипломски трудови и член во комисија за оцена/или одбрана на повеќе дипломски, магистерски и како и член во комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација.

Автор е на рецензирано учебно помагало, Практикум за вежби по органска хемија, за студентите на студиските програми Магистер по фармација и Дипломиран лабораториски биоинженер.

Научноистражувачка дејност

Како резултат на нејзината досегашна научна работа, како автор и коавтор, д-р Ана Поцева Пановска има објавено повеќе научни и стручни трудови, во земјата и во странство.

Научноистражувачката дејност на кандидатката е насочена кон развој и оптимизација на аналитички и имунохемиски методи, како и примена на современи техники за структурна и имунохемиска карактеризација на сложени гликоконјугатни структури присутни како антигени кај различни фенотипови на автоимуни периферни невропатии.

Во периодот по нејзиниот избор во звањето доцент, д-р Ана Поцева Пановска е учесник во проектите: „Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија“, „Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови“ и „Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка“.

Исто така, кандидатката била член на Научниот одбор на 6. Конгрес на фармација со меѓународно учество во Охрид, во 2016 година и член на Организациониот одбор на 1. Македонски и 4. Јадрански конгрес за фармакоекономија и истражување на исходи со меѓународно учество кој се одржа во Охрид, во 2014 година.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Ана Поцева Пановска активно е вклучена во активности на Факултетот и пошироко.

Од 2006 година, како самостоен аналитичар, активно учествува во работата и активностите на Центарот за испитување и контрола на лекови при Фармацевтскиот факултет. Дел е од тимот одговорен за имплементирање на стандардот за општите барања за лаборатории за тестирање и лаборатории за калибрација ISO/IEC 17025, по кој е извршена акредитација на Центарот од Институтот за акредитација на Република Македонија. Со цел постојано усовршување и имплементирање на современи аналитички техники, редовно учествува на работилници, семинари и симпозиуми од таа област.

Д-р Ана Поцева Пановска во 2006 година во рамките на Темпус –проектот: Реконструкција на фармацевтската едукација во Р. Македонија (ТЕМПУС проект, CD-JEP 18016-2003), во период од 6 месеци остварила студиски престој на Катедрата за органска хемија - Оддел за биоорганска хемија при Универзитетот во Стокхолм, Шведска, каде што изработила проект (20ECTS) под наслов „Синтеза и анализа на глукоконјугати„.

Во рамките на активностите на Факултетот, д-р Ана Поцева Пановска е раководител на Институтот за применета хемија и фармацевтски анализи.

Кандидатката е член на Комисијата за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија.

Член е на експертската работна група 10Д од Европска фармакопеја.

Кандидатката е член на Националната комисија за изготвување на база на прашања за полагање на стручниот испит на здравствените работници со високо образование од областа на фармацијата.

Кандидатката е ментор во Програмата за медицински стипендии за Роми (RHSP) во организација на Програмата за јавно здравство при Фондацијата Отворено општество –Македонија (ФООМ).

Кандидатката била член на организацискиот и стручниот одбор на 4-та и предавач на 5-та Конференција за правата на интелектуалната сопственост која во соработка со фармацевтската индустрија се одржува на секоја втора година.

Комисијата за самоевалуација на Фармацевтскиот факултет ги разгледа резултатите од спроведените анкети на студентите и врз основа на анализите на добиените резултати, заклучи дека доц. д-р Ана Поцева Пановска има позитивна оценка од самоевалуација со средна оценка од 9,77 за учебната 2017/2018.

Доц. д-р Јасмина Тониќ Рибарска

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Доцент д-р Јасмина Тониќ Рибарска е родена на 31.1 1975 година во Скопје. Основното и средното образование ги завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Дипломирала на Фармацевтскиот факултет во Скопје во 2000 година. Во септември 2001 година го положила стручниот испит.

Магистерскиот труд под наслов „RP-HPLC и SEC-HPLC методи за определување на содржината и анализа на деградационите продукти и продуктите на агрегација на рекомбинантен хуман гранулоцит колон стимулирачки фактор (rHuG-CSF), *леноїрасїиm*” го одбрала на 6.5.2008 година на Фармацевтскиот факултет во Скопје, со што се стекнала со звањето магистер на фармацевтски науки.

Во февруари 2012 година го положила специјалистичкиот испит од областа испитување и контрола на лекови на Фармацевтскиот факултет во Скопје и се стекнала со звањето специјалист по испитување и контрола на лекови.

Во 2008 година пријавила тема за изработка на докторска дисертација на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема „Определување на терапевтски концентрации и следење на преод на антиепилептични лекови од крв во плунка со примена на HPLC методи”, успешно ја одбрала на 20.12.2012 година, со што се стекнала со научниот степен доктор на фармацевтски науки.

Од септември 2004 година е вработена на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Во звањето помлад асистент по предметот Аналитичка хемија е избрана во 2002 година (Билтен бр. 791/2001). Во истото звање е преизбрана во 2004 година (Билтен бр. 858/2004). Во 2008 година, Јасмина Тониќ Рибарска е избрана во звањето асистент по Аналитичка хемија (Билтен бр. 948/2008).

На 3.9.2013 година, со Одлука на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, избрана е во звањето доцент по групата предмети: Применета хемија и фармацевтски анализи, на кое работно место се наоѓа и денес. Последниот реферат за избор во звањето доцент е објавен во Билтен бр. 1058 од 15.7.2013 година.

Раководител е на Центарот за кариера на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Кандидатката активно се служи со англискиот и српскиот јазик.

Член е на повеќе научни и професионални организации, како: Европски биоаналитички форум, Македонско фармацевтско друштво и Фармацевтска комора на Македонија.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, како и

од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

2. НАСТАВНО, НАУЧНИ, СТРУЧНИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Кандидатката д-р Јасмина Тониќ Рибарска континуирано и активно е вклучена во изведувањето на практичната и теоретската настава од интегриран прв и втор циклус на студиската програма Магистер по фармација и прв циклус на студиската програма Дипломиран лабораториски биоинженер, како и во изведувањето на наставата на втор и трет циклус студии кои се изведуваат на Фармацевтскиот факултет. На Институтот за применета хемија и фармацевтски анализи при Фармацевтскиот факултет, кандидатката е ангажирана во изведувањето на практичната и теоретската настава на предметите: Аналитичка хемија применета во фармација, Биоаналитичка хемија, Биоорганска хемија, Аналитичка хемија и Техники за подготовка на примероци за анализа. Исто така, учествува во реализација на теоретската настава на втор циклус студии на студиските програми: Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Специјалистички студии по фармацевтска регулатива и Специјалистички студии по хомеопатски лекови. На трет циклус студии кои се изведуваат на Фармацевтскиот факултет, учествува во изведувањето на наставата на предметите: Биоаналитичка хемија (напреден курс), Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот и Дизајнирање на хемиски експеримент (напредно ниво).

Д-р Јасмина Тониќ Рибарска била ментор на дипломски трудови и член во комисија за оцена/или одбрана на повеќе дипломски, магистерски и специјалистички трудови, член на комисија за оцена на семинари на докторски студии, како и член во комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација.

Автор и коавтор е на следниве рецензирани учебни помагала:

- Јасмина Тониќ-Рибарска, Сузана Трајковиќ-Јолевска, Збирка задачи по аналитичка хемија за студентите на студиските програми магистер по фармација и дипломиран лабораториски биоинженер, Фармацевтски факултет, УКИМ, второ издание, 2018;

- Сузана Трајковиќ-Јолевска, Јасмина Тониќ-Рибарска, Практикум по аналитичка хемија применета во фармација за студентите на студиска програма магистер по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, второ издание, 2018;
- Сузана Трајковиќ-Јолевска, Јасмина Тониќ-Рибарска, Практикум по аналитичка хемија за студентите на студиската програма дипломиран лабораториски биоинженер, Фармацевтски факултет, УКИМ, второ издание, 2018.

Научноистражувачка дејност

Како резултат на нејзината досегашна научна работа, како автор и коавтор, д-р Јасмина Тониќ Рибарска има објавено над 30 научни и стручни трудови, во земјата и во странство.

Научноистражувачката дејност на кандидатката е насочена кон примена на современ пристап во развој и оптимизација на аналитички и биоаналитички методи, како и примена на современи биоаналитички методи за следење на концентрацијата на лекови во тек на терапија.

Во периодот по нејзиниот избор во звањето доцент, д-р Јасмина Тониќ Рибарска е учесник во Horizon2020-проектот: Виртуелни истражувачки околини за регионалните интердисциплинарни заедници во југоисточна Европа и источен Медитеран - ВИ-СЕЕМ. Учесник била и во проектите: „Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија“, „Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови“ и „Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка“.

Д-р Јасмина Тониќ Рибарска била ментор на 1 докторски труд.

Исто така, кандидатката била член на Научниот одбор на 6. Конгрес на фармација со меѓународно учество во Охрид, во 2016 година и член на

Организацискиот одбор на 1. Македонски и 4. Јадрански конгрес за фармакоекономија и истражување на исходи со меѓународно учество кој се одржа во Охрид, во 2014 година.

Служно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Јасмина Тониќ Рибарска активно е вклучена во активности на Факултетот и пошироко.

Од 2001 година, како самостоен аналитичар, активно учествува во работата и активностите на Центарот за испитување и контрола на лекови при Фармацевтскиот факултет. Член е на тимот за имплементирање на стандардот за општите барања за лаборатории за тестирање и лаборатории за калибрација ISO/IEC 17025, по кој е извршена акредитација на Центарот за испитување и контрола на лекови, од институтот за акредитација на Република Македонија. Со цел постојано усовршување и имплементирање на современи аналитички техники, редовно учествува на работилници, семинари и симпозиуми од таа област.

Д-р Јасмина Тониќ Рибарска во 2007 година во рамките на Темпус – проектот: Реконструкција на фармацевтската едукација во Р. Македонија (ТЕМПУС проект, CD-JEP 18016-2003), во период од 3 месеци остварила студиски престој на Универзитетот за фармацевтски науки во Копенхаген, Данска, каде што работела на сепарација и идентификација на метаболитите на Ebselen во биолошки материјал (серум и урина) со примена на LC-ICP-MS по цврсто-течна екстракција.

Во рамките на активностите на Факултетот, д-р Јасмина Тониќ Рибарска е раководител на Центарот за кариера и учествува како член на Одборот за соработка и доверба со јавноста.

Кандидатката е член на Комисијата за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија.

Член е на експертската работна група 9 од Европска фармакопеја.

Кандидатката е член на Собранието на Фармацевтската комора на РМ и учествува како член на Комисијата за етички и правни прашања при Фармацевтската комора на РМ. Член е и на Националната комисија за изготвување

на база на прашања за полагање на стручниот испит на здравствените работници со високо образование од областа на фармацијата.

Кандидатката била член на организацискиот одбор на 4. и предавач на 5. Конференција за правата на интелектуалната сопственост, која во соработка со фармацевтската индустрија се одржува на секоја втора година.

Од активностите од поширок интерес во кои е вклучена кандидатката, вреди да се спомне дека д-р Јасмина Тониќ Рибарска е лиценциран вештак од областа на фармацевтските науки и член на Комората на вештаци на РМ.

Д-р Јасмина Тониќ Рибарска била член на рецензентска комисија за избор на наставник во наставно-научно звање-доцент на Факултетот за медицински науки при Универзитетот во Тетово.

Комисијата за самоевалуација на Фармацевтскиот факултет ги разгледа резултатите од спроведените анкети на студентите и врз основа на анализите на добиените резултати, заклучи дека доц. д-р Јасмина Тониќ Рибарска има позитивна оценка од самоевалуација со средна оценка 9,65.

Доцент д-р Катерина Брезовска

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Катерина Брезовска е родена на 14.III 1976 година во Скопје. Основното и средното образование ги завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Во учебната 1994/95 се запишала на студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје, а ги завршила во јуни 2000 год. Во рамките на своите студии активно учествувала во научноистражувачките проекти на Факултетот, активно учествувала на неколку научни симпозиуми. По повод 50-годишнината на основањето на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Катерина Брезовска освоила награда на распишаниот

награден конкурс за студенти со трудот: „Одредување на вкрстена реактивност помеѓу *Helicobacter pylori* и анти GalGalNAc антителя”. На 12. VI 2000 год., со одбрана на дипломската работа под наслов „Делумно секвенционирање на PNA-врзувачки гликопротеини од периферен нерв” се стекнала со звањето дипломиран фармацевт. Стручниот испит кандидатката го положила во јуни 2003 година. Од септември 2004 година е вработена на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

На 3.XII 2004 година, со одбрана на магистерскиот труд под наслов “Испитување на молекуларна мимикрија помеѓу GalGalNAc врзувачки гликопротеини изолирани од периферен нерв и од *Campylobacter jejuni* (O:19)” се стекнала со звањето магистер на фармацевтски науки. Во 2005 год. е избрана за асистент по предметот Аналитика на лекови, а во истото звање е реизбрана и во 2009 година.

Во периодот од март до август 2007 година, во рамките на проектот “Реконструкција на фармацевтската едукација во Република Македонија” (TEMPUS проект, CD_JEP-18016-2003), Катерина Брезовска остварила студиски престој во Стокхолм, Шведска, на Катедрата за имунологија, на Wenner Gren- институтот при Универзитетот во Стокхолм. Во рамките на овој проект посетувала напреден курс по Имунологија и го реализирала самостојниот научен труд, под наслов „Продукција на моноклонални антители кон гликопротеин изолиран од хуман периферен нерв”.

Во март 2008 година, со одбрана на специјалистичкиот труд под наслов: „Определување на фосфати и фосфити како онечистувања во натриум риседронат со примена на јон-пар реверзно фазен HPLC метод и индиректна UV детекција”, се стекнала со звањето специјалист по испитување и контрола на лекови.

Докторскиот труд под наслов: „Карактеризација на вкрстено-реактивни гликопротеини од хуман периферен нерв и од *Campylobacter jejuni* O:19“ го одбрала на 7.12.2012 година, со што се стекнала со звање доктор на фармацевтски науки.

На 3.9.2013 година, со Одлука на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, избрана е во звањето доцент по групата предмети: Применета хемија и фармацевтски анализи, на кое работно место се наоѓа и денес. Последниот реферат за избор во звањето доцент е објавен во Билтен бр. 1058 од 15.7.2013 година.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Член е на Македонското фармацевтско друштво и Фармацевтската комора на Македонија.

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

2. НАСТАВНО, НАУЧНИ, СТРУЧНИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Кандидатката д-р Катерина Брезовска континуирано и активно е вклучена во изведување на практичната и теоретската настава од интегриран прв и втор циклус на студиската програма Магистер по фармација и прв циклус на студиската програма Дипломиран лабораториски биоинженер, како и во изведувањето на наставата на втор и трет циклус студии кои се изведуваат на Фармацевтскиот факултет. На Институтот за применета хемија и фармацевтски анализи при Фармацевтскиот факултет, кандидатката е ангажирана во изведувањето на практичната и теоретската настава на предметите: Инструментални фармацевтски анализи, Биоорганска хемија, Аналитика на лековите и легислатива, Регистрација на лекови, Лабораториски техники и инструментални методи, Лабораториски курс од органска хемија и Органска хемија - теоретски основи. Исто така, учествува во реализација на теоретската настава на втор циклус студии на студиските програми: Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Специјалистички студии по фармацевтска регулатива и Специјалистички студии по хомеопатски лекови. На трет циклус студии кои се изведуваат на Фармацевтскиот факултет, учествува во изведувањето на наставата на предметите: Фармацевтски анализи (на преден курс), Биоаналитичка хемија (на преден курс) и Современи инструментални методи.

Д-р Катерина Брезовска била ментор на дипломски трудови и член во комисија за оцена/или одбрана на повеќе дипломски и специјалистички трудови, член на комисија за оцена на семинари на докторски студии, како и член во комисија за оцена и одбрана на докторска дисертација.

Автор и коавтор е на следниве рецензирани учебни помагала:

- Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Сузана Трајковиќ Јолевска, Анета Димитровска. Аналитика на лекови и легислатива – практична настава, УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2016 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1118 од 1.3.2016);
- Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Наталија Наков, Зоран Кавраковски, Анета Димитровска. Инструментални фармацевтски анализи – практична настава, УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2015 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1110 од 2.11.2015);
- Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Наталија Наков, Зоран Кавраковски, Анета Димитровска. Лабораториски техники и инструментални методи – практична настава, УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2015 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1110 од 2.11.2015);
- Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ Јолевска, Катерина Брезовска, Јелена Ацевска. Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според европската фармакопеја, Богданци: Софија (2014) ISBN 978-9989-736-95-7. Високошколски учебници - Хемиски супстанции - Фармакопеја, европска (COBISS.MK-ID 95925770).

Научноистражувачка дејност

Како резултат на нејзината досегашна научна работа, како автор и коавтор, д-р Катерина Брезовска има објавено повеќе научни и стручни трудови, во земјата и во странство.

Научноистражувачката дејност на кандидатката е насочена кон примена на современ пристап во развој и оптимизација на аналитички методи, како и примена на современи техники за структурна карактеризација и имунохемиска карактеризација на антиглюкокојугатни антители во различни фенотиповина автоимуните невропатии.

Во периодот по нејзиниот избор во звањето доцент, д-р Катерина Брезовска била учесник во проектите: „Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија“ и „Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка“. Доц. д-р Катерина Брезовска е раководител на проектот „Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови“.

Исто така, кандидатката била член на Научниот одбор на 6. Конгрес на фармација со меѓународно учество во Охрид, во 2016 година и член на Организацискиот одбор на 1. Македонски и 4. Јадрански конгрес за фармакоекономија и истражување на исходи со меѓународно учество кој се одржа во Охрид, во 2014 година.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Катерина Брезовска активно е вклучена во активности на Факултетот и пошироко.

Активно е вклучена во работата на Центарот за испитување и контрола на лекови, при Фармацевтскиот факултет во Скопје, како и во научноистражувачката работа на Институтот за фармацевтска хемија, на катедрите за имунологија со имунохемија и аналитика на лекови.

Член е на тимот за имплементирање на стандардот за општите барања за лаборатории за тестирање и лаборатории за калибрација, по кој е извршена акредитација на Центарот за испитување и контрола на лекови, од Институтот за акредитација на Република Македонија. Д-р Катерина Брезовска активно учествува во работните групи за подготовка на водичите за управување со квалитет организирани од страна на Европска мрежа на официјални лаборатории за контрола на лекови (OMCL). Д-р Катерина Брезовска е и активен член на Работната група за фаслификувани/илегални лекови во рамките на OMCL-мрежата. Член е и на експертската работна група C10 од Европска фармакопеја.

Во рамките на активностите на Факултетот, д-р Катерина Брезовска е член на Комисијата за евалуација.

Кандидатката е член на Комисијата за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија.

Кандидатката е член на Националната комисија за изготвување на база на прашања за полагање на стручниот испит на здравствените работници со високо образование од областа на фармацијата.

Кандидатката била предавач на 4. и на 5. Конференција за правата на интелектуалната сопственост која во соработка со фармацевтската индустрија се одржува на секоја втора година.

Комисијата за самоевалуација на Фармацевтскиот факултет ги разгледа резултатите од спроведените анкети на студентите и врз основа на анализите на добиените резултати, заклучи дека доц. д-р Катерина Брезовска има позитивна оценка од самоевалуација со средна оценка 9,3.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатите, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Ана Поцева-Пановска, д-р Јасмина Тониќ Рибарска и д-р Катерина Брезовска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатите од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Ана Поцева-Пановска, д-р Јасмина Тониќ Рибарска и д-р Катерина Брезовска поседуваат 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 исполнуваат сите услови да бидат избрани во звањето вонреден професор во наставно-научната област: применета хемија и фармацевтски инструментални анализи.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет, доц. д-р Ана Поцева-Пановска, доц. д-р Јасмина Тониќ Рибарска и доц. д-р Катерина Брезовска да бидат избрани во звањето вонреден професор во наставно-научната област: применета хемија и фармацевтски инструментални анализи.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Анета Димитровска с.р

Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска с.р.

Проф. д-р Љубица Шутуркова с.р.

АНЕКС 2**ОБРАЗЕЦ****КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ****Кандидат:** А н а Стефан По ц е в а - П а н о в с к а

(име, татково име и презиме)

Институција: Фармацевтски факултет, Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: Применета хемија и фармацевтски инструментални анализи**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Одржување на настава	
	1.1 Одржување на теоретска настава – предавања	
	Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии	
	1. Основи на органска хемија (8 ЕКТС) 150 * 0,04 (2013-2015)	12
	2. Биоорганска хемија (8 ЕКТС) 150 * 0,04 (2013-2015)	12
	3. Органска хемија применета во фармација (7 ЕКТС) 150 * 0,04 (2015-2018)	18
	4. Биоорганска хемија (10 ЕКТС) 150* 0,04 (2015-2018)	18
	5. Комбинаториска и компјутерска хемија (2 ЕКТС) 1. 30* 0,04 (2015-2018)	3,6

	Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии	
	1. Органска хемија – теоретски основи (4 ЕКТС) 60 * 0,04 (2013-2018)	12
	2. Лабораториски курс по органска хемија (5 ЕКТС) 30 * 0,04 (2013-2018)	6
	3. Комбинаториска хемија (3 ЕКТС) 45 * 0,04 (2013-2018)	9
	1.2 Одржување на практична настава – вежби	
	Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии	
	4. Основи на органска хемија (8 ЕКТС) 300 * 0,03 (2013-2018)	18
	5. Биоорганска хемија (8 ЕКТС) 300 * 0,03 (2013-2015)	18
	2. Органска хемија применета во фармација (7 ЕКТС) 200 * 0,03 (2015-2018)	18
	3. Биоорганска хемија (10 ЕКТС) 300* 0,03 (2015-2018)	27
	Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии	
	4. Лабораториски курс по органска хемија (5 ЕКТС) 20 * 0,04 (2013-2015)	1,6
	5. Лабораториски курс по органска хемија (5 ЕКТС) 70 * 0,04 (2015-2018)	8,4
	1.3 Одржување на настава – втор циклус студии	
	1. Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија 30 * 0,05 (2015 - 2018)	4,5

	2. Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Биолошки лекови 30 * 0,05 (2015-2018)	4,5
	3. Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Регулатива на радиофармацевтски препарати 30 * 0,05 (2015 - 2018)	4,5
	1.4 Одржување на настава – трет циклус студии	
	1. Биоаналитичка хемија (напреден курс) 50 * 0,06 (2015 - 2018)	3,0
	2. Современи инструментални методи 30 * 0,06 (2015 - 2018)	1,8
	3. Молекуларни основи на терапевтици 50 * 0,06 (2015-2018)	3,0
2.	Подготовка на нов предмет	
	- Регулатива на радиофармацевтски препарати	1,0
	- Комбинаториска хемија	1,0
3.	Консултации со студенти	
	Студиска програма магистер по фармација 2013 - 2018 (650 студенти)	1,3
	Студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер 2013 - 2018 (390 студенти)	0,8
4.	Интерна скрипта од предавања	
	- Органска хемија применета во фармација	4
5.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторат 1 кандидат * 0,5 (2013-2018)	0,5
6.	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа 10 кандидати * 0,1 (2013-2018)	1,0

	Вкупно	212,2
--	---------------	--------------

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Учесник во национални научни проекти	
	Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка (2015-2016)	3
	Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија (2015-2017)	3
	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови (2016-2018)	3
4.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно стручно/научно списание со меѓународен уредувачки одбор	
	1. Rosica P. Nikolova, Boris Shivachev, Bozhana Mikhova, Bistra Stamboliyska, Kristina Mladenovska, Ana P. Panovska, Emil Popovski, 2013, Synthesis and structure of (<i>R,S</i>)-2-methyl-4-(4-nitrophenyl) -pyrano[3,2-<i>c</i>] chromen-5(4<i>h</i>)-one, <i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i>, Vol. 32, No. 2, pp. 239 -250 (IF 0,56) 2. Katerina Brezovska, Gabriela Petrovska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Ana Poceva-Panovska, Jasmina Tonic-Ribarska, Maja Hadzieva, Aneta Dimitrovska, 2015, Transfer of pharmacopoeial liquid chromatography reversed-phase methods for determination of related compounds in diclofenac sodium and metamizole sodium from conventional to core-shell column, <i>Maced. Pharm. Bull.</i>, 61(1), 13-18. 3. Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Gjoshe Stefkov, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Optimization of HS-GC-FID-MS Method for Residual Solvent Profiling in Active Pharmaceutical Ingredients Using DoE, <i>Journal of Chromatographic Science</i> 1–9; 2015, doi: 10.1093/chromsci/bmv123 (IF 1,24) 4. Gjorgji Petrusevski, Jelena Acevska, Gjoshe Stefkov, Ana Poceva Panovska, Igor Micovski, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Sonja Ugarkovic, Characterization and origin differentiation of morphine derivatives by DSC/TG and FTIR analysis using pattern recognition techniques, <i>J Therm Anal</i>	3,95 3,6

	Calorim (2016) 123:2561–257, DOI 10.1007/s10973-016-5242-z (IF 1,74)	
5.	Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska , Natalija Nakov, Marija Zafirova, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska, Efficacy assessment of local doxycycline treatment in periodontal patients using multivariate chemometric approach. European Journal of Pharmaceutical Sciences, 2016, vol. 91, pp. 114-121 (IF 3,7)	4,8
6.	V. Petrovska-Jovanovska, N. Geskovski, M. Simonoska Crcarevska, O. Memed, Gj. Petrusevski, M. Chachorovska, M. Petrusevska, A. Poceva-Panovska, K. Mladenovska, S. Ugarkovic, M. Glavas-Dodov(2015), Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with budesonide for local colonic delivery, Int. J. Pharm. 484(1-2):75-84, IF 4,224	
7.	https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2015.02.044 Aida Loshaj-Shala, Luca Regazzoni, Armond Daci, Marica Orioli, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska , Giangiacomo Beretta, Ljubica Suturkova, Guillain Barré syndrome (GBS): new insights in the molecular mimicry between C. jejuni and human peripheral nerve (HPN) proteins, <i>Journal of Neuroimmunology</i> 289 (2015) 168 – 176 (IF 3,1)	4,6
8.	Katerina Brezovska, Gabriela Petrovska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Ana Poceva-Panovska , Jasmina Tonic-Ribarska, Maja Hadzieva, Aneta Dimitrovska, Transfer of pharmacopoeial liquid chromatography reversed phase methods for determination of related compounds in diclofenac sodium and metamizole sodium from conventional to core-shell column, Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 13 -18 (2015), ISSN 1409 – 8695	
9.	Aida Loshaj-Shala, Ana Poceva Panovska , Katerina Brezovska, Giangiacomo Beretta, Ljubica Suturkova, Slobodan Apostolski, Involvement of serum HSP 70 in Guillain-Barré Syndrome: An exploratory study and a review of current literature, Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 61 - 67 (2015), ISSN 1409 - 8695	5,82
10.	Filip Cvetanovski, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska , Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska, 2016, <i>Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights, Macedonian pharmaceutical bulletin</i> , 62(1), 85 – 89.	
11.	Ljubica Suturkova, Katerina Brezovska, Ana Poceva-Panovska , Aleksandra Grozdanova, Sladjana Knezevic Apostolski, Glycoconjugates as target antigens in peripheral neuropathies, Macedonian pharmaceutical bulletin, 60 (2) 21 – 27, 2014	6,13
12.	Lj. Suturkova, K. Brezovska, A. Poceva-Panovska , A. Grozdanova, S. Knezevic Apostolski, I. Basta, Antibodies to Glycoproteins Shared by Human Peripheral Nerve and Campylobacter jejuni in Patients with Multifocal Motor Neuropathy Autoimmune Diseases Volume 2013 (2013) Article ID 728720	

		6,3
		3,6
		3,6
		3,6
		3,6

		3,6
5.	Трудови со оригинални научни/ стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	
	1. Liljana Bogdanovska, Natalija Nakov, Liljana Ugrinova, Ana Poceva Panovska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska; Experimental design approach for investigation of the influence of mobile phase composition on HPLC-FLD determination of doxycycline in gingival crevicular fluid, 30th International Symposium on Chromatography, Salzburg, Austria, September 14-18, 2014 2. Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Residual solvent profiling in active pharmaceutical ingredients; approaches in sample preparation and method optimization, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 3. Aida Loshaj - Shala, Luca Regazzoni, Armond Daci, Marica Orioli, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Giangiacomo Beretta, Ljubica Suturkova, Guillain Barré syndrome (GBS): new insights in the molecular mimicry between C. jejuni and human peripheral nerve (HPN) proteins, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 4. Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska, Natalija Nakov, Marija Zafirova, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska. Comparative evaluation of the efficacy of local administration of doxycycline and chlorhexidine in patients with periodontal disease using multivariate chemometric data analysis. Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 5. Marija Glavas Dodov, Ana Poceva Panovska, Maja Simonoska Crcarevska, Andrea Puzderliski, Vladimir Indov, Aneta Dimitrovska, The role of the community pharmacist in self-medication with over-the-counter drugs: R. Macedonia survey, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016	1,8 1,8 1,8

		1,8
		1,8
6.	Секциско предавање на научен/стручен собир	
	1. Аналитички предизвици при откривање на фалсификувани лекови, Семинар за фалсификувани лекови: Фалсификувани лекови, глобална закана за јавното здравје, 7 април 2014, Скопје. 2. Од молекула до лек - аспекти на заштита на правата на интелектуална сопственост, Конференција за интелектуална сопственост во фармацевтската индустрија, 29 септември 2017, Скопје.	1 1
7.	Учество на научен/ стручен собир со реферат	

	-постер	
	1. Marija Glavas Dodov, Ana Poceva Panovska, Maja Simonoska Crcarevska, Andrea Puzderliski, Vladimir Indov, Aneta Dimitrovska, The role of the community pharmacist in self-medication with over-the-counter drugs: R. Macedonia survey, VI Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016. 2. Marija Brezovska, Ana Ivcevska, Ana Poceva Panovska, Comparison of pharmacopoeial methods for analysis of residual solvents, Poster presentation, VI Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016 3. Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Residual solvent profiling in active pharmaceutical ingredients; approaches in sample preparation and method optimization, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 VI Congress of Pharmacy of Republic of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 june, 2016. 4. K. Brezovska, A. Poceva-Panovska, A. Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, S. Apostolski, Lj. Suturkova, Cross-reactivity of sera from patients with neuropathies to glycoproteins isolated from human peripheral nerve and from Campylobacter jejuni O:19, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013, 5. Grozdanova, A. Poceva Panovska, K. Brezovska, E. Trajkovska Dokić, S. Apostolski, Lj. Suturkova Development of Guillain-Barré syndrome animal model through immunization with different C. jejuni lipopolysaccharides, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013, 6. A. Poceva Panovska, K. Brezovska, A. Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, E. Trajkovska Dokić, A. Dimovski, S. Apostolski, Lj. Suturkova (Skopje): Potential role of Campylobacter jejuni's flagellin as antigenic determinant in development of Guillain-Barré syndrome, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013	0,5 0,5 0,5 0,5
		0,5

		0,5
	Учество на научен/ стручен собир со реферат - усна презентација	
	Ана П. Пановска, Улога на фармацевтот во самоллекувањето на пациентите, Симпозиум Алкалоид, февруари 2014, Дојран, Македонија (5 предавања)	5
	Ана П. Пановска, Улога на фармацевтот во третман и менаџирање на болка, Симпозиум Алкалоид, јуни 2015 Скопје, Македонија (4 предавања)	4
	М. Главаш Додов, А. Поцева Пановска, М. Симоноска Црцаревска, В. Индов, Б. Танева, А. Пуздерлиски, Љ. Цамбулева, Д. Шалабалија, А. Димитровска, Промовирање на безбедно и ефикасно користење на ОТС лекови - Перцепција, трендови и предизвици за современиот фармацевт, семинар „Фармацевтска грижа-современа филозофија на фармацевтската професија“, организиран по повод 70 годишнината на Македонско фармацевтско друштво, Скопје, РМакедонија, 5 јуни 2017	1
8.	Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција	
	1. Liljana Bogdanovska, Natalija Nakov, Liljana Ugrinova, Ana Poceva Panovska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska; Experimental design approach for investigation of the influence of mobile phase composition on HPLC-FLD determination of doxycycline in gingival crevicular fluid, 30th International Symposium on Chromatography, Salzburg, Austria, September 14-18, 2014 2. K.Brezovska, A.Poceva-Panovska, A.Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, S. Apostolski, Lj. Suturkova, Cross-reactivity of sera from patients with neuropathies to glycoproteins isolated from human peripheral nerve and from Campylobacter jejuni O:19, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013,	1

	3. Grozdanova, A. Poceva Panovska, K. Brezovska, E. Trajkovska Dokić, S. Apostolski, Lj. Suturkova Development of Guillain-Barré syndrome animal model through immunization with different C. jejuni lipopolysaccharides, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013,	1
	4. Poceva Panovska, K. Brezovska, A. Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, E. Trajkovska Dokić, A. Dimovski, S. Apostolski, Lj. Suturkova (Skopje): Potential role of Campylobacter jejuni's flagellin as antigenic determinant in development of Guillain-Barré syndrome, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013,	1
		1
	Вкупно	81,3

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за добивање на одобрение за ставање на лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15)	5
	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за обновување на одобрение за ставање на лек во промет	60

	врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15)	
	Експертски извештај за проценка на доставената документација за лекот во постапка за прифатливост на варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет врз основа член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15), Правилникот за варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет (Службен весник на РМ бр. 62/2011) и Правилникот за содржината на барањето/известувањето и начинот за известување или одобрување на промените во одобрението за ставање на лек во промет или на веќе поднесената документација на лек што има одобрение за ставање во промет (“Службен весник на РМ”, бр. 42/2018)	120
	Лабораториско испитување и контрола на квалитет /проценка на пакување на лек со цел добивање на одобрение за пуштање на лекот во промет, прва серија по регистрација или редовна контрола	10
	Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството	2,0
Дејности од поширок интерес		
	А в т о р н а б р о ш у р а	1,0
	К а т е р и н а Б р е з о в с к а , К а т е р и н а А н ч е в с к а Н е т к о в с к а , А н а П о ц е в а П а н о в с к а , Ј а с м и н а Т о н и љ Р и б а р с к а , З о р а н С т е р ј е в , А л е к с а н д р а Г р о з д а н о в а , Ј е л е н а А ц е в с к а , М а р и ј а Д а р к о в с к а С е р а ф и м о в с к а , М е р ј е м Х а ц и х а м з а . Ф а л с и ф и к у в а њ е н а л е к о в и : П о в р е д а н а п р а в о т о н а и н т е л е к т у а л н а с о п с т в е н о с т , 2016	
	Член на факултетска комисија ,Комисија за евалуација	0,5

Член на Научниот одбор на 6. Конгрес на фармација со меѓународно учество, Охрид, 2016	1
Член на Организацискиот одбор на 1. Македонски и 4. Јадрански конгрес за фармакоекономија и истражување на исходи со меѓународно учество, Охрид, 2014	1
Член на организациски и стручен одбор на IV и V конференција за интелектуална сопственост во фармацевтската индустрија	2
Раководител на внатрешна организациона единица: Институт за применета хемија и фармацевтски анализи на Фармацевтскиот факултет, УКИМ	3
Член на Комисија за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија (МАЛМЕД), бр. 02-7985/1 од 30.9. 2015	1
Консултант на проектот за развој на вештини и поддршка на иновации - Развој и дизајн на концепцијата за четиригодишно техничко образование	1
Ментор во Програма за медицински стипендии за Роми (ИООМ) (2 години)	2
Вкупно	209

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
Наставно-образовна дејност	212,2
Научноистражувачка дејност	81,3
Стручно-апликативна дејност	209,0
Вкупно	502,5

ОБРАЗЕЦ**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ****Кандидат: ЈАСМИНА ДУШАН ТОНИЌ РИБАРСКА**

(име, татково име и презиме)

Институција: ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ, СКОПЈЕ

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: ПРИМЕНЕТА ХЕМИЈА И ФАРМАЦЕВТСКИ
ИНСТРУМЕНТАЛНИ АНАЛИЗИ****НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Одржување на настава	
	1.1 Одржување на теоретска настава – предавања	
	Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии	
	6. Аналитичка хемија (8 ЕКТС) 30 * 0,04 (2013-2015)	2,4
	7. Аналитичка хемија применета во фармација (8 ЕКТС) 90 * 0,04 (2015-2018)	10,8
	8. Основи на органска хемија (7 ЕКТС) 30 * 0,04 (2013-2015)	2,4
	9. Биоорганска хемија (10 ЕКТС) 75* 0,04 (2013-2018)	15
	10. Биоаналитичка хемија (5 ЕКТС) 150* 0,04 (2013-2018)	30
	Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии	
	11. Аналитичка хемија (7 ЕКТС)	2,4

	30 * 0,04 (2013-2015)	
7.	Аналитичка хемија (7 ЕКТС) 90 * 0,04 (2015-2018)	10,8
8.	Органска хемија – теоретски основи (4 ЕКТС) 30 * 0,04 (2013-2015)	2,4
9.	Лабораториски курс по органска хемија (5 ЕКТС) 60 * 0,04 (2013-2015)	4,8
10.	Техники за подготовка на примероци за анализа (3 ЕКТС) 90 * 0,04 (2013-2018)	18
	1.2 Одржување на практична настава – вежби	
	Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии	
1.	Аналитичка хемија (8 ЕКТС) 480* 0,03 (2013-2015)	28,8
2.	Аналитичка хемија применета во фармација (8 ЕКТС) 400 * 0,03 (2015-2018)	36
	Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус на студии	
3.	Аналитичка хемија (7 ЕКТС) 140 * 0,03 (2013 - 2018)	21
	1.3 Одржување на настава – втор циклус студии	
1.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија 30 * 0,05 (2014 - 2018)	1,5

	2. Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Развој и валидација на аналитички методи 30 * 0,05 (2014 - 2018)	1,5
	3. Специјалистички студии по хомеопатски лекови Регулатива и етика кај хомеопатски лекови 30 * 0,05 (2018)	1,5
	4. Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Регулатива на педијатриски лекови и лекови наменети за ретки болести 45 * 0,05 (2015 - 2018)	2,25
	5. Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Медицински средства 30 * 0,05 (2015 - 2018)	1,5
	1.4 Одржување на настава – трет циклус студии	
	1. Биоаналитичка хемија (напреден курс) 150 * 0,06 (2015 - 2018)	9
	2. Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот 30 * 0,06 (2015 - 2018)	1,9
	3. Дизајнирање на хемиски експеримент (напредно ниво) 30 * 0,06 (2018)	1,9
2.	Подготовка на нов предмет	
	- Регулатива на педијатриски лекови и лекови наменети за ретки болести	1
	- Биоаналитичка хемија (напреден курс)	1
3.	Консултации со студенти	
	Студиска програма магистер по фармација 2013 - 2018 (650 студенти)	1,3
	Студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер 2013 - 2018	0,8

	(390 студенти)	
4.	Ментор на дипломска работа Вкупно 8 студенти * 0,2 (2013-2018)	1,6
5.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторат Вкупно 1 кандидат * 0,5 (2013-2018)	0,5
6.	Член на комисија за оцена и одбрана на магистерски труд 3 кандидат * 0,3 (2013-2018)	0,9
7.	Член на комисија за оцена и одбрана на специјалистичка работа 6 кандидат * 0,2 (2013-2018)	1,2
8.	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа 21 кандидат * 0,1 (2013-2018)	2,1
9.	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум	
	- автор Збирка задачи по предметот Аналитичка хемија - применета во фармација и Аналитичка хемија (студиска програма магистер по фармација и студиска програма Дипломиран лабораториски биоинженер), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2018, второ издание	4
	- коавтор Практикум по Аналитичка хемија, применета во фармација (студиска програма магистер по фармација), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2018, второ издание	3
	- коавтор Практикум по Аналитичка хемија (студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер), УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2018, второ издание	3
10.	Рецензент на универзитетски учебник	

	Рецензент на учебно помагало за практична настава по предметот Неорганска хемија - применета во фармација (студиска програма магистер по фармација) УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2015	1
	Вкупно	227,25

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Ментор на докторска дисертација 1 (2013-2018)	3
2.	Учесник во национални научни проекти	9
	Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка (2015-2016)	3
	Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија (2015-2017)	3
	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови (2016-2018)	3
3.	Учесник во меѓународен научен проект	5
	Horizon2020-проект: Виртуелни истражувачки околина за регионалните интердисциплинарни заедници во југоисточна Европа и источен Медитеран - ВИ-СЕЕМ (2015-2018)	5
4.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно стручно/научно списание со меѓународен уредувачки одбор	57,9

13. Krsteva-Jakimovska K., Glavas-Dodov M., Tonic-Ribarska J. , Trajkovic-Jolevska S., 2013, Medical device risk management and its economic impact, <i>Maced. Pharm. Bull.</i> , 59 (1,2), 49-60.	3,6
14. Nakov N., Tonic-Ribarska J. , Dimitrovska A., Petkovska R., 2014, Statistical approach for selection of regression model during validation of bioanalytical method, <i>Maced. Pharm. Bull.</i> , 60 (1), 19-25.	
15. Katerina Ancevska Netkovska, Jasmina Tonic Ribarska , Aleksandra Grozdanova, Zoran Sterjev, 2015, Patents and licensing in pharmaceutical industry, <i>Maced. Pharm. Bull.</i> , 61(1), 51-59.	3,6
16. Katerina Anchevska Netkovska, Jasmina Tonik Ribarska , Aleksandra Grozdanova, 2015, Intellectual property rights and knowledge management in pharmaceutical industry, <i>Knowledge International Journal</i> , 10 (1), 351-354.	
17. Katerina Brezovska, Gabriela Petrovska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Ana Poceva-Panovska, Jasmina Tonic-Ribarska , Maja Hadzieva, Aneta Dimitrovska, 2015, Transfer of pharmacopoeial liquid chromatography reversed-phase methods for determination of related compounds in diclofenac sodium and metamizole sodium from conventional to core-shell column, <i>Maced. Pharm. Bull.</i> , 61(1), 13-18.	3,6
18. V. Petrusovski, S. Trajkovic Jolevska, J. Tonic Ribarska , M. Chachorovska, A. Petkovska, S. Ugarkovic, 2016, Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods for chemical characterization of pharmaceutical packaging materials, <i>Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis</i> , 124, 228–235. IF: 3,169	4,8
19. Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska , Emilija Cvetkovska, Rumenka Petkovska, Natalija Nakov, Kristina Mladenovska, Suzana Trajkovic Jolevska, 2016, Optimisation via experimental design of LC method for simultaneously determination of four antiepileptic drugs and active metabolite in human plasma, <i>IOSR Journal Of Pharmacy</i> , 6 (6), 41-54. IF: 1,448	3,6
20. Jasmina Tonik Ribarska , Katerina Anchevska Netkovska, Aleksandra Grozdanova, Zoran Sterjev, 2016, New concepts in pharmacy education: extra-curricular activities for Macedonian pharmacy students, <i>Knowledge International Journal</i> , 14 (1), 143-147.	
21. Natalija Nakov, Liljana Bogdanovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic-Ribarska , Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Lilia Kasabova, Dobrin Svinarov, 2016, High throughput HPLC-MS/MS method for quantification of ibuprofen enantiomers in human plasma: focus on investigation of metabolite interference, <i>Journal of Chromatographic Science</i> , 2016, Vol. 54, No. 10, 1820–1826 IF: 1.320	6,8
22. Zoran Nakov, Jasmina Tonic-Ribarska , Suzana Trajkovic Jolevska, 2016, Orphan diseases, orphan drugs and orphan	

	regulation in USA and EU, <i>IOSR Journal Of Pharmacy</i>, 6(11), 01-06. IF: 1,448 23. Filip Cvetanovski, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska, 2016, <i>Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights</i>, <i>Macedonian pharmaceutical bulletin</i>, 62(1), 85 – 89. 24. Bojana Koteska, Anastas Mishev, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, Jasmina Tonic Ribarska, 2017, Vesna Petrovska Jovanovska, Monika Stojanovska and Ljupco Pejov. Modeling the solid-state vibrational spectroscopic properties of morphine-based formulations with hybrid meta density functional theory, <i>IEEE EUROCON</i>, 938-943. 25. Zorica Naumovska, Katerina Brezovska, Jasmina Tonic Ribarska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Ana Filipce, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova, 2017, Optimization of Bioanalytical LC Method for Simultaneous Determination of Risperidone and Its Active Metabolite 9-OH Risperidone in Human Plasma and Urine, <i>IOSR Journal Of Pharmacy</i>, 7(12), 54-64. IF: 1,448	5,0 3,6 4,9 6,2
--	---	---

		3,6
		3,6
		5,0
5.	Трудови со оригинални научни/ стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	33
	6. Sterjev Z., Kiteva Trencavska G., Tonic Ribarska J., Kuzmanovski I., Cvetkovska E., Mladenovska K., Dimovski A., Suturkova Lj., 2013, Association between ABCB1 C3435T polymorphism and pharmacokinetics of carbamazepine, <i>Epilepsia</i> 54(Suppl.3), 30-340. 7. D.Bundaleska, N.Jovanovska, J.Tonic-Ribarska, A.Haxhiu, S.Trajkovic-Jolevska, Implementation of 'safety features' measures of the EU-FMD via 'Delegated Act' process, Proceed. 9th World meeting on pharmaceutics, biopharmaceutics and pharmaceutical technology, Lisbon, Portugal, 2014 8. Natalija Nakov, Liljana Bogdanovska, Jasmina Tonic-Ribarska, Suzana Trajkovic-Jolevska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Dobrin Svinarov, Investigation of matrix effect and in vitro chiral- interconversion of R- and S-ibuprofen enantiomers in human plasma by HPLC-MS/MS, Proceed. 30th International Symposium on Chromatography, Salzburg, 14-18 September 2014	1,8 1,8

	9. Vlado Petrusovski, Suzana Trajkovic Jolevska, Jasmina Tonic Ribarska, Marina Chachorovska, Ana Petkovska, Sonja Ugarkovik, Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods for chemical characterization of plastics for pharmaceutical packaging, Proceed. 21st International Symposium on Separation Sciences (ISSS) Ljubljana, Slovenia 30 June – 3 July 2015 10. Natalija Nakov, Liljana Bogdanovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic-Ribarska, Liljana Ugrinova, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Investigation of the influence of metabolite back-conversion on HPLC-MS/MS quantification of ibuprofen enantiomers in human plasma, Proceed. 21st International Symposium on Separation Sciences (ISSS) Ljubljana, Slovenia 30 June – 3 July 2015 11. Kristina Pavlovska, Jasmina Tonic Ribarska, Dragana Mladenovska, Bojana Danilova, Ljudmila Efremovska, Marija Glavas Dodov, Suzana Trajkovic Jolevska, Igor Kikerkov, Maja Slaninka Miceska, Optimization of LC method for simultaneous determination of azathioprine metabolites in red blood cells, Proceed. 21st International Symposium on Separation Sciences (ISSS) Ljubljana, Slovenia 30 June – 3 July 2015 12. Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Rumenka Petkovska, Natalija Nakov, Katerina Brezovska, Kristina Pavlovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Comparison of sample preparation methods prior to simultaneous determination of four antiepileptic drugs and active metabolite in human plasma by LC, Proceed. 21st International Symposium on Separation Sciences (ISSS) Ljubljana, Slovenia 30 June – 3 July 2015 13. Zoran Nakov, Jasmina Tonic-Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska, Orphan drugs - comparative review of FDA and EMA regulations, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 14. Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Emilija Cvetkovska, Rumenka Petkovska, Suzana Trajkovic Jolevska, New generation antiepileptic drugs: affordable bioanalytical method for therapeutic monitoring, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 15. Todor Šapov, Suzana Trajković-Jolevska, Romel Vele, Jasmina Tonic-Ribarska, Nataša Krleska-Vele, Biljana Shapova, Marketing authorization of veterinary medicinal products in Macedonia, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 16. Vlado Petruševski, Suzana Trajković-Jolevska, Jasmina Tonic-Ribarska, Sonja Ugarković, GC-MS method for chemical characterization of pharmaceutical packaging materials, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 17. Bojana Danilova, Dragana Mladenovska, Matea Miceska, Jasmina Tonic Ribarska, Bioanalytical HPLC method for therapeutic drug monitoring of azathioprine metabolites during inflammatory bowel disease, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 18. Igno Tasev, Jasmina Tonic Ribarska, Jürgen Fröhlich, Donka Doneva-Sapceska, Biogenic amines in red and white wines determined by HPTLC method, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016	1,8 1,8 1,8
--	---	----------------------------------

	19. Elizabeta Tomevska Ilievska, Jasmina Tonic Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska, Katerina Ancevska Netkovska, Goran Ajdinski, Lifelong learning - reality and perspective , Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 20. Kristina Pavlovska, Maja Slaninka, Miceska Emilija Atanasovska, Marija Petrushevska, Kalina Gjorgjievska, Dragica Zendelovska, Igor Kikerkov, Jasmina Tonik Ribarska, Petranka Mishevska, Ljudmila Efremovska, Monitoring of azathioprine active metabolite concentration in patients with inflammatory bowel disease in R. Macedonia, Maced. Pharm. Bull., 62(suppl.), 2016 21. K. Pavlovska, M. Slaninka Miceska, P. Mishevska, J. Tonik Ribarska, E. Atanasovska, I. Kikerkov, Lj. Efremovska, M. Petrushevska, Assessment of 6-thioguanine nucleotide metabolite level in inflammatory bowel disease patients treated with azathioprine, <i>Journal of Crohn's and colitis</i>, 10 (S1), 2016 22. Bojana Koteska, Anastas Mishev, Ljupco Pejov, Maja Simonoska Crcarevska, Jasmina Tonic Ribarska, Marija Glavas Dodov, Computational Vibrational Spectroscopy of Hydrophilic Drug Irinotecan, Proceed. SIMUL 2016: The Eighth International Conference on Advances in System Simulation, 21-25 August 2016, Rome, Italy 23. Zorica Naumovska, Jasmina Tonic Ribarska, Ljubica Suturkova, Maja Simonovska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Anastas Misev, Ewa Szymanska, Darryl Pickering, Karla Frudenvang, Tommy Johansen, (S)-EL-7 new selective competitive antagonists for AMPA and KA receptors, <i>Drug Des</i>, 6:4(Suppl), 2017	1,8 2,4 1,8 1,8 1,8
--	--	--

		1,8
		1,8
		1,8
		1,8
		1,8

		1,8
		1,8
6.	Секциски предавања на научен/стручен собир	3
	1. Јасмина Тониќ Рибарска, Интернет-отворена врата за фалсификувани лекови, Семинар за фалсификувани лекови: Фалсификувани лекови, глобална закана за јавното здравје, 7 април 2014, Скопје 2. Јасмина Тониќ Рибарска, Обуки за откривање на фалсификувани лекови, Семинар за фалсификувани лекови: Активности преземени во борбата против фалсификувањето на лекови, 16 декември 2015, Скопје 3. Јасмина Тониќ Рибарска, Индустриски дизајн на медицински средства – нов предизвик на правата на интелектуална сопственост во фармацијата, Конференција за интелектуална сопственост во фармацевтската индустрија, 29 септември 2017, Скопје	1 1 1
7.	Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество	4
	1. J. Tonic-Ribarska, Involvement of Center for drug quality control as OMCL in combating falsified medicines in Macedonia, Symposium for OMCLs: Combating Counterfeit and other Illegal Medicines, 10-11 September 2014, Strasbourg 2. J. Tonic Ribarska, Medical Device regulation; key challenges and initiatives, TAIEX Workshop on the Transposition of EU Legislation on Medical Devices, 30-31 January, 2017, Skopje	2

		2
8.	Учество на научен/ стручен собир со реферат -постер	3
	1. Zuzhelova M., Tonic-Ribarska J., Trajkovic-Jolevska S., Assessment of the economic benefits of paediatric regulation, Third Croatian and Third Adriatic Congress on Pharmacoeconomics and Outcomes Research 25-27 April, 2013, Brijuni Island, Croatia 2. Suzana Trajkovic-Jolevska, J. Tonic-Ribarska, Marija Glavas Dodov, Katerina Ancevska-Netkovska, Zoran Sterjev, Medical devices regulation in EU, USA and China, II Congress of pharmacists of Montenegro with international participation, 28-31 May 2015, Becici, Montenegro 3. Zisovska Elizabeta, Renata Slaveska Raichki, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, Blerina Coshi, Jasmina Tonic-Ribarska, Off-label and unlicensed use of medicines in Macedonian neonatal wards, EuPFI, 16-17 September 2015, Antwerp, Belgium 4. K. Pavlovska, M. Slaninka Miceska, P. Mishevska, J. Tonic Ribarska, E. Atanasovska, I. Kikerkov, L. Efremovska, M. Petrushevska, Assessment of 6-thioguanine nucleotide metabolite level in inflammatory bowel disease patients treated with azathioprine, 11th Congress of ECCO, March 16-19, 2016, Amsterdam, Netherland 5. Suzana Trajkovic-Jolevska, Svetlana Kulevanova, Zoran Sterjev, Jasmina Tonic-Ribarska, Katerina Ancevska-Netkovska, An active teaching methods in pharmacy education - Macedonian perspective, Life Long Learning in Pharmacy 11th International Conference, July 1-4, 2016, Split, Croatia 6. Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Emilija Cvetkovska, Igor Kuzmanovski, Suzana Trajkovic Jolevska, New bioanalytical HPLC method for determination of Levetiracetam in plasma of epileptic patients, 6th Macedonian Neurology Congress with international participation, 21-24 September 2016 Ohrid, Macedonia	0,5 0,5 0,5 0,5

		0,5
		0,5
9.	Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција	8
	1. Haxhiu Zajmi, J. Tonic Ribarska, S. Trajkovic Jolevska, GLP – the role of qualified personnel, 2nd International Pharmaceutical Conference, 19-21 September 2014 Prizren, Kosovo 2. Haxhiu Zajmi, J. Tonic Ribarska, N. Nakov, S. Ugarkovic, N. Anevska Stojanovska, Lj. Ugrinova, S. Trajkovic Jolevska, Optimization of bioanalytical SPE HPLC method for determination of Lamotrigine in plasma of epileptic patients, 7th European Bioanalysis Forum Open symposium, 19-21 November 2014, Barcelona, Spain 3. Šapov Todor, Trajković-Jolevska Suzana, Veleв Romel, Tonic-Ribarska Jasmina, Krleska-Veleв Nataša, Comparison of Marketing Authorisation Procedures of Veterinary Drugs in EU and USA and Regulatory Perspective in Macedonia, 6th International scientific meeting “Days of veterinary medicine” 24-26 September 2015, Struga, Macedonia 4. Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Merita Dauti, Suzana Trajkovic Jolevska, Dorentina Behxheti, Challenge on the application of TDM in epileptic patients - what is the benefit ?, First International Scientific Conference of Faculty of Medical Sciences, 3-4 June, 2016, Tetovo, Macedonia 5. Jasmina Tonic Ribarska, Arlinda Haxhiu Zajmi, Zoran Sterjev, Zorica Naumovska, Gjoshe Stefkov, Ljiljana Ugrinova, Suzana Trajkovic Jolevska, Determination of total and free valproic acid in plasma of epileptic patients by bioanalytical SPE HPLC method, 9th	1 1

	European Bioanalysis Forum Open symposium, 16-18 November 2016, Barcelona, Spain	1
6.	Zorica Naumovska, Jasmina Tonic Ribarska , Katerina Brezovska, Alekasanda K. Nestorovska, Zoran Sterjev, Gjoshe Stefkov, Aleksnadra Grozdanova, Ljubica Suturkova, Bioanalytical HPLC method for the simultaneous determination of risperidone and its active metabolite, 9-OH risperidone in plasma and urine; influenced by genetic variations in metabolic and transporter enzymes, 9 th European Bioanalysis Forum Open symposium, 16-18 November 2016, Barcelona, Spain	1
7.	Kristina Pavlovska, Maja Slaninka Miceska, Petranka Mishevska, Ljudmila Efremovska, Jasmina Tonic Ribarska , The influence of 5-aminosalicylic acid on thiopurine metabolism in inflammatory bowel disease patients, Proceedings of Falk Symposium: From the new and complex concepts to the real patient- science and clinic in IBD, March 31-April 1, Madrid, Spain, 2017	1
8.	Kristina Pavlovska, Maja Slaninka Miceska, Emilija Atanasovska, Vladimir Avramovski, Vladimir Andreevski, Gjorgi Deriban, Jasmina Tonic Ribarska , Ljudmila Efremovska, Correlation between azathioprine metabolites concentrations and adverse events in patients with inflammatory bowel disease, Proceedings of IBD Nordic Conference, 5-6 October, Stockholm, Sweden, 2017	1
		1
		1

		1
	Вкупно	125,9

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за добивање на одобрение за ставање на лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15)	5
	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за обновување на одобрение за ставање на лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15)	20
	Експертски извештај за проценка на доставената документација за лекот во постапка за прифатливост на варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет врз основа член 7 став 2 од	50

	Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27/14, 43/14, 88/15, 154/15), Правилникот за варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет (Службен весник на РМ бр. 62/2011) и Правилникот за содржината на барањето/известувањето и начинот за известување или одобрување на промените во одобрението за ставање на лек во промет или на веќе поднесената документација на лек што има одобрение за ставање во промет (Службен весник на РМ бр. 42/2018)	
	Рецензија/ревизија на стручно-научни трудови	
	Macedonian pharmaceutical bulletin	60
	Автор на брошура	
	К а т е р и н а Б р е з о в с к а , К а т е р и н а А н ч е в с к а Н е т к о в с к а , А н а П о ц е в а П а н о в с к а , Ј а с м и н а Т о н и љ Р и б а р с к а , З о р а н С т е р ј е в , А л е к с а н д р а Г р о з д а н о в а , Ј е л е н а А ц е в с к а , М а р и ј а Д а р к о в с к а С е р а ф и м о в с к а , М е р ј е м Х а ц и х а м з а . Ф а л с и ф и к у в а њ е н а л е к о в и : П о в р е д а н а п р а в о т о н а и н т е л е к т у а л н а с о п с т в е н о с т , 2016	1
	Учество во промотивни активности на Факултетот/институтот	1,5
Дејности од поширок интерес		
	Член на Научниот одбор на 6. Конгрес на фармација со меѓународно учество, Охрид, 2016	1
	Член на Организацискиот одбор на 1. Македонски и 4. Јадрански конгрес за фармакоекономија и истражување на исходи со меѓународно учество, Охрид, 2014	1
	Раководител на Центарот за кариера на Фармацевтскиот факултет, УКИМ	3
	Член на Одборот за соработка и доверба со јавноста на Фармацевтскиот факултет, УКИМ (2 мандати)	1
	Член на Комисија за избор во звање доцент	0,2

	Член на Комисија за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите, со решение на директорот на Агенцијата за лекови и медицински средства на Република Македонија (МАЛМЕД), бр. 02-7985/1 од 30. 9. 2015	1
	Член на Собрание на Фармацевтската комора на Македонија	1
	Член на Комисија за етички и правни прашања на Фармацевтската Комора на Македонија	1
	Лиценциран вештак од областа на фармацевтските науки и член на Комората на вештаци на Македонија	1
	Вкупно	147,7

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
Наставно-образовна дејност	227,2
Научноистражувачка дејност	125,9
Стручно-апликативна дејност	147,7
Вкупно	500,8

АНЕКС 2**ОБРАЗЕЦ****КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ****Кандидат: КАТЕРИНА ПЕТРЕ БРЕЗОВСКА**

(име, татково име и презиме)

Институција: ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ, СКОПЈЕ

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: ПРИМЕНЕТА ХЕМИЈА И ФАРМАЦЕВТСКИ
ИНСТРУМЕНТАЛНИ АНАЛИЗИ****НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Одржување на настава	
	1.1 Одржување на теоретска настава – предавања	56,4
	Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии	
	12. Биоорганска хемија (10 ЕКТС) 75* 0,04 (2013-2018)	15
	13. Основи на органска хемија (7 ЕКТС) 30 * 0,04 (2013-2015)	2,4
	14. Инструментални фармацевтски анализи (7 ЕКТС) 30 * 0,04 (2013-2015)	2,4
	15. Инструментални фармацевтски анализи (7 ЕКТС) 45* 0,04 (2015-2018)	5,4
	16. Легислатива и аналитика на лекови(7 ЕКТС) 30* 0,04 (2013-2015)	2,4
	17. Легислатива и аналитика на лекови(7 ЕКТС)	5,4

	45* 0,04 (2015-2018)	
	18. Регистрација на лекови (5 ЕКТС) 30* 0,04 (2013-2018)	6
	Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии	
	19. Лабораториски курс по органска хемија (5 ЕКТС) 60 * 0,04 (2013-2015)	4,8
	20. Лабораториски курс по органска хемија (5 ЕКТС) 45 * 0,04 (2015-2018)	5,4
	7. Органска хемија – теоретски основи (4 ЕКТС) 30 * 0,04 (2013-2015)	2,4
	8. Лабораториски техники и инструментални методи 2 (7 ЕКТС) 30 * 0,04 (2015)	1,2
	9. Лабораториски техники и инструментални методи 2 (7 ЕКТС) 45 * 0,04 (2016-2018)	3,6
	1.2 Одржување на практична настава – вежби	71,1
	Магистер по фармација - прв и втор интегриран циклус студии	
	1. Биоорганска хемија (10 ЕКТС) 150 * 0,03 (2013-2015)	9
	2. Биоорганска хемија (10 ЕКТС) 100 * 0,03 (2015-2018)	9
	3. Легислатива и аналитика на лекови(7 ЕКТС) 140* 0,03 (2015-2018)	21
	4. Инструментални фармацевтски анализи (7 ЕКТС) 120 * 0,03 (2013-2015)	7,2
	5. Инструментални фармацевтски анализи (7 ЕКТС)	12,6

	140* 0,03 (2015-2018)	
6.	Евалуација на фармакопејски супстанции (2 ЕКТС) 40 * 0,03 (2013-2015)	2,4
7.	Евалуација на фармакопејски супстанции (2 ЕКТС) 50* 0,03 (2015-2018)	4,5
	Дипломиран лабораториски биоинженер - прв циклус студии	
4.	Лабораториски техники и инструментални методи 1 (7 ЕКТС) 15 * 0,03 (2013 - 2015)	0,9
5.	Лабораториски техники и инструментални методи 2 (7 ЕКТС) 15 * 0,03 (2013 - 2015)	0,9
6.	Лабораториски техники и инструментални методи 2 (7 ЕКТС) 30 * 0,03 (2016)	0,9
7.	Лабораториски техники и инструментални методи 2 (7 ЕКТС) 45 * 0,03 (2017-2018)	2,7
	1.3 Одржување на настава – втор циклус студии	44
1.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија 30 * 0,05 (2015 - 2018)	4,5
2.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата Развој и валидација на аналитички методи 30 * 0,05 (2015 - 2018)	4,5
3.	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата	4,5

	А н а л и з а н а ф а р м а ц е в т с к и с у п с т а н ц и и и п р о и з в о д и 30 * 0,05 (2015 - 2018)	
	4. Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата П р и м е н а н а с о в р е м е н и т е х н и к и з а а н а л и з а : LC 30 * 0,05 (2015 - 2018)	4,5
	5. Специјалистички студии по хомеопатски лекови Регулатива и етика кај хомеопатски лекови 30 * 0,05 (2018)	1,5
	6. Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Фармацевтска легислатива 50 * 0,05 (2013 - 2018)	12,5
	7. Специјалистички студии по фармацевтска регулатива И н о в а т о р н и и г е н е р и ч к и л е к о в и 30 * 0,05 (2015 - 2018)	4,5
	8. Специјалистички студии по фармацевтска регулатива Р е г у л а т о р е н п р и с т а п з а с п р е ч у в а њ е н а ф а с л и ф и к у в а њ е т о н а л е к о в и 30 * 0,05 (2015 - 2018)	4,5
	1.4 Одржување на настава – трет циклус студии	9
	1. Биоаналитичка хемија (напреден курс) 60 * 0,06 (2015 - 2018)	3,6
	2. Ф а р м а ц е в т с к и а н а л и з и (н а п р е д е н к у р с) 60 * 0,06 (2015 - 2018)	3,6
	3. С о в р е м е н и и н с т р у м е н т а л н и м е т о д и 30 * 0,06 (2015 - 2018)	1,8

2.	Подготовка на нов предмет	2
	- Регулаторен пристап за спречување на фаслификувањето на лекови	1
	- Современи инструментални методи	1
3.	Консултации со студенти	2,1
	Студиска програма Магистер по фармација 2013 - 2018 (650 студенти)	1,3
	Студиска програма Дипломиран лабораториски биоинженер 2013 - 2018 (390 студенти)	0,8
4.	Ментор на дипломска работа Вкупно 8 студенти *0,2 (2013-2018)	1,6
5.	Член на комисија за оцена и одбрана на докторат Вкупно 1 кандидат * 0,5 (2013-2018)	0,5
6.	Член на комисија за оцена и одбрана на специјалистичка работа 7 кандидати * 0,2 (2013-2018)	1,4
7.	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа 14 кандидати * 0,1 (2013-2018)	1,4
8.	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум	9
	- коавтор Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Сузана Трајковиќ Јолевска, Анета Димитровска. Аналитика на лекови и легислатива – практична настава, УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2016 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1118 од 1.3.2016).	3
	- коавтор Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Наталија Наков, Зоран Каврако	3

	вски, Анета Димитровска. Инструментални фармацевтски анализи – практична настава, УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2015 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1110 од 2.11.2015).	
	- коавтор Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Наталија Наков, Зоран Кавраковски, Анета Димитровска. Лабораториски техники и инструментални методи – практична настава, УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2015 (рецензија во Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1110 од 2.11.2015).	3
10.	Изменето и дополнето издание на учебник	3
	Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ Јолевска, Катерина Брезовска, Јелена Ацевска. Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според европската фармакопеја, Богданци: Софија (2014) ISBN 978-9989-736-95-7. Високошколски учебници - Хемиски супстанции - Фармакопеја, европска (COBISS.MK-ID 95925770)	3
	Вкупно	201,5

НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Учесник во национален научен проект	6

	Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка (2015-2016)	3
	Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија (2015-2017)	3
2.	Раководител на национален научен проект	6
	Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови (2016-2018)	6
3.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно стручно/научно списание со меѓународен уредувачки одбор	37,8
	1. Zorica Naumovska, Katerina Brezovska, Jasmina Tonic-Ribarska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Ana Filipce2, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova, Optimization of Bioanalytical LC Method for Simultaneous Determination of Risperidone And Its Active Metabolite 9-OH Risperidone in Human Plasma And Urine, IOSR Journal Of Pharmacy, www.iosrphr.org, (e)-ISSN: 2250-3013, (p)-ISSN: 2319-4219, Volume 7, Issue 12 Version. 1 (December 2017), PP. 54-64(<i>Impact factor: 1,448</i>) 2. Filip Cvetanovski, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska, Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights, Macedonian pharmaceutical bulletin 62 (1) 85 - 89 (2016), ISSN1409 – 8695 3. Aida Loshaj-Shala, Ana Poceva Panovska, Katerina Brezovska, Giangiacomo Beretta, Ljubica Suturkova, Slobodan Apostolski, Involvement of serum HSP 70 in Guillain-Barré Syndrome: An exploratory study and a review of current literature, Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 61 - 67 (2015), ISSN 1409 - 8695 4. Aida Loshaj-Shala, Luca Regazzoni, Armond Daci, Marica Orioli, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Giangiacomo Beretta, Ljubica Suturkova, Guillain Barré syndrome (GBS): new insights in the molecular mimicry between C. jejuni and human peripheral nerve (HPN) proteins, Journal of Neuroimmunology 289 (2015) 168 – 176 (<i>Impact factor 2,72</i>) 5. Katerina Brezovska, Gabriela Petrovska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Ana Poceva-Panovska, Jasmina Tonic-Ribarska, Maja Hadzieva, Aneta Dimitrovska, Transfer of pharmacopoeial liquid chromatography reversed-phase methods for determination of related compounds in diclofenac sodium and metamizole sodium from conventional to core-shell column, Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 3-8, 2015	5,0 3,6

	6. Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Gjoshe Stefkov, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Optimization of HS-GC-FID-MS Method for Residual Solvent Profiling in Active Pharmaceutical Ingredients Using DoE, Journal of Chromatographic Science 1–9; 2015, doi: 10.1093/chromsci/bmv123 (<i>Impact factor 1,24</i>) 7. Zorica Naumovska, Aleksandra K. Nesterovska, Ana Filipce, Zoran Sterjev, Katerina Brezovska, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova, Pharmacogenetics and antipsychotic treatment response, Prilozi.;36(1):53-67, 2015 8. Ljubica Suturkova, Katerina Brezovska, Ana Poceva-Panovska, Aleksandra Grozdanova, Sladjana Knezevic Apostolski, Glycoconjugates as target antigens in peripheral neuropathies, Macedonian pharmaceutical bulletin, 60 (2) 21 – 27, 2014 9. Lj. Suturkova, K. Brezovska, A. Poceva-Panovska, A. Grozdanova, S. Knezevic Apostolski, I. Basta, Antibodies to Glycoproteins Shared by Human Peripheral Nerve and Campylobacter jejuni in Patients with Multifocal Motor Neuropathy Autoimmune Diseases Volume 2013 (2013) Article ID 728720	3,6 6,3 3,6 4,8 3,6
--	--	--

		3,6
		3,6
4.	Трудови со оригинални научни/ стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/ стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	15,6
	1. Belma Asanova, Filip Cvetanovski, Gabriela Petrovska, Marija Zafirova, Katerina Brezovska, Optimization of HPLC method for determination of related substances in metamizole sodium using core-shell columns, Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 633 - 634 (2016) ISSN 1409 – 8695, UDC: 543.544.5.068.7, 2. Aida Loshaj - Shala, Luca Regazzoni, Armond Daci, Marica Orioli, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Giangiacomo Beretta, Ljubica Suturkova, Guillain Barré syndrome (GBS): new insights in the molecular mimicry between C. jejuni and human peripheral nerve (HPN) proteins, Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 539 - 540 (2016), ISSN 1409 – 8695, 3. Marija Zafirova, Gabriela Petrovska, Liljana Ugrinova, Liljana Bogdanovska, Vasil Karcev, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Suzana Trajkovic Jolevska, Optimization of an UPLC method for determination of moxifloxacin hydrochloride and its related substances, Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 229 - 230 (2016), ISSN 1409 – 8695, 4. Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Liljana Ugrinova, Suzana Trajkovic Jolevska, Aneta Dimitrovska, Richard Wanko, Kevin O'Donnell, Strengthening the position of OMCLs, Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 209 - 210 (2016), ISSN 1409 – 8695, 5. Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Residual solvent profiling in active pharmaceutical ingredients; approaches in sample preparation and method optimization, Macedonian	1,8 1,8 1,8

	pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 149 - 150 (2016), ISSN 1409 – 8695, 6. Jelena Acevska, Katerina Brezovska, Natalija Nakov, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska Pattern recognition techniques in preventing of API falsification, Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 131 - 132 (2016), ISSN 1409 – 8695, 7. Blagoj Achevski, Vasil Karcev, Katerina Brezovska, Quality assurance of volumetric glassware in analytical laboratory, Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 667 - 668 (2016), ISSN 1409 – 8695, 8. Filip Cvetanovski, Belma Asanova, Katerina Brezovska, Comparative analysis of EU and USA falsified medicine legislation, Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 681 - 682 (2016), ISSN 1409 – 8695,	1,8 1,8 2,4 2,4
--	---	---

5.	Секциски предавања на научен/стручен собир	8
	1. Стратегија за спречување на фалсификувањето на лековите Семинар за Фалсификувани лекови: глобална закана за јавното здравје, 7.4.2104. 2. Фалсификување на лекови: повреда на правото на интелектуална сопственост, 4-та Конференција за интелектуална сопственост во фармацевтската индустрија, Скопје, 15.12.2014. 3. Активности на CDQC_MK во борбата против фалсификувањето на лекови на национално ниво и во рамките на GEON, Семинар за фалсификувани лекови: Активности преземени во борбата против фалсификувањето на лекови, 16 декември 2015. 4. Фалсификување на лекови, МАЛМЕД, Скопје, (обукана на преставници од фармацевтски инспекторат, МАЛМЕД) 17.5.2016. 5. Регулаторни мерки за заштита од фалсификување на лекови, 5. Конференција за интелектуална сопственост во фармацевтската индустрија, Скопје, 29.9.2017. 6. Фалсификување на лекови, МАЛМЕД, Скопје, (обукана на преставници од фармацевтски инспекторат, МАЛМЕД) 12.10.2017. 7. Улога на фармацевтот во препознавање на фалсификувани лекови, Стручен собир на Фармацевти од клинички аптеки, 1.12.2017 8. Улога на здравствениот работник во препознавање на фалсификувани лекови, Стручен собир на медицински сестри 15.12.2017	1 1 1 1 1 1 1 1
		1

		1
6.	Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество	24
	1. Advantages of HPLC columns based on core-shell technology, for determination of diclofenac sodium and its five impurities in different pharmaceutical preparations, OMCL annual meeting, Helsinki, June 11, 2013, 2. Transfer of pharmacopeial LC reverse-phase methods for determination of impurities from conventional to core-shell column, OMCL annual meeting, Interlaken, Switzerland, May 19, 2014 3. Analytical approaches for detection of counterfeit medicines, The involvement of the Center for drug quality control in the anti counterfeit activities of the OMCL network, Regional Conference on MEDICRIME Convention in Republic of Macedonia, Skopje, 19-20 June 2014, 4. Collaboration in the field of counterfeit medicines, First symposium of MALMED, Skopje, 28-29 May 2015, 5. Report on:OMCL – Pharmaceutical industry /technical exchange about counterfeit testing, Counterfeit/Illegal Medicines WG Meeting, Brussels, 2 June 2015 6. Activities and Collaboration in the fight against counterfeit medicines, IPR National Seminar for Macedonia “Combating counterfeiting and piracy” Skopje, 14-15 September 2015, 7. Building the national strategy against counterfeiting of medicines, Ninth Meeting of the counterfeit/Illegal medicines working group, Zagreb, 10 November 2015, 8. Falsification of medicines, Seminar for risk assessment and protection of intellectual property rights, Ц а р и н а , С к о п ј е , 25.05.2016 9. General European OMCL Network (GEON) Counterfeit / Illegal Medicines Working Group Progress report, Annual Meeting of the OMCL Network, General Session, 25 May 2016, Paris, 10. Issues in monitoring of the quality of the parallel imported medicines: an OMCL point of view;, Combating Counterfeit and Other Illegal Medicines: 3rd Symposium for OMCLs: Facing new challenges, Nicosia, Cyprus, 28-29.03 2017, 11. OMCL Network of the Council of Europe “Quality assurance document PA/PH/OMCL XXX Uncertainty of measurement (Revision), Workshop on uncertainty of measurement, 27-28 June 2017, Strasbourg France 12. Falsification of medical products containing cannabinoids, European pharmaceutical summer seminar, Mythbasting cannabis, В е л е с т о в о , О х р и д , 10-15 Ј у л и 2017	2 2 2 2 2 2 2

		2
		2
		2
		2
7.	Учество на научен/ стручен собир со реферат -постер	2,5
	1. OMCL Communication Working Group, Generral European OMCL network (GEON): J. Acevska (MK), K. Brezovska (MK), D. Chauvey (FR), M. Conti (CH), D. Ilieva-Tonova (BG), A. Kowalczyk (PL), T. Lang (AT), E. Mulugeta (SE), K. O'Donnell (IE), L. Olsen (DK), A. Perolari (SE), I. Palombi (EDQM, PRDD), M. Schaedelin (EDQM, PRDD), C. Larsen Le Tarnec (EDQM, PRDD), B. Serre (EDQM, DBO), R. Wanko (EDQM, DBO) in liaison with the Public Relations Division of the EDQM. Communicating the role of OMCLs in combating falsified medicines: a discussion paper. 3rd Symposium for OMCLs:	0,5

	Combating Counterfeit and other Illegal Medicines Nicosia, Cyprus, 28-29 March 2017 2. Kornelija Trajkova, Elizabeta Zisovska, Marija HadziLega, Katerina Brezovska, Gordana Adamova, The cost of prematurity, 1st Macedonian and 4th Adriatic Congress on Pharmacoeconomics and Outcomes Research, April 2014 3. K. Brezovska, A. Poceva-Panovska, A. Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, S. Apostolski, Lj. Suturkova, Cross-reactivity of sera from patients with neuropathies to glycoproteins isolated from human peripheral nerve and from Campylobacter jejuni O:19, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013, 4. Grozdanova, A. Poceva Panovska, K. Brezovska, E. Trajkovska Dokić, S. Apostolski, Lj. Suturkova Development of Guillain-Barré syndrome animal model through immunization with different C. jejuni lipopolysaccharides, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013, 5. Poceva Panovska, K. Brezovska, A. Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, E. Trajkovska Dokić, A. Dimovski, S. Apostolski, Lj. Suturkova (Skopje): Potential role of Campylobacter jejuni's flagellin as antigenic determinant in development of Guillain-Barré syndrome, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013,	0,5 0,5 0,5
--	--	----------------------------------

		0,5
8.	Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција	8
	5. Zorica Naumovska, Jasmina Tonic Ribarska, Katerina Brezovska, Alekasanda K. Nestorovska, Zoran Sterjev, Gjoshe Stefkov, Aleksnadra Grozdanova, Ljubica Suturkova, Bioanalytical HPLC method for the simultaneous determination of risperidone and its active metabolite, 9-OH risperidone in plasma and urine; influenced by genetic variations in metabolic and transporter enzymes, 9th European Bioanalysis Forum Open symposium, 16-18 November 2016, Barcelona, Spain 6. Kornelija Trajkova, Elizabeta Zisovska, Marija HadziLega, Katerina Brezovska, Gordana Adamova, The cost of prematurity, 1st Macedonian and 4th Adriatic Congress on Pharmacoeconomics and Outcomes Research, April 2014, 7. J.Acevska, A.Petkovska, Gj.Stefkov, Gj.Petruševski, K.Brezovska, N.Nakov, M.Chachorovska, S.Ugarkovic, A.Dimitrovska. Development of GC/MS method for impurity profiling of morphine samples. 21th International Symposium on Separation Science (ISSS 2015, Ljubljana, Slovenia 30.06-03.07.2015, P-129) 8. A.Haxhiu Zajmi, J. Tonic Ribarska, R.Petkovska, N. Nakov, K.Brezovska, K.Pavlovska, S.Trajkovic-Jolevska. Comparison of sample preparation methods prior to simultaneous determination of four antiepileptic drugs and active metabolite in human plasma by LC. 21th International Symposium on Separation Science (ISSS 2015, Ljubljana, Slovenia 30.06-03.07.2015, P-101) 9. Liljana Bogdanovska, Natalija Nakov, Liljana Ugrinova, Ana Poceva Panovska, Katerina Brezovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska; Experimental design approach for investigation of the influence of mobile phase composition on HPLC-FLD determination of doxycycline in gingival crevicular fluid, 30th International Symposium on Chromatography, Salzburg, Austria, September 14-18, 2014 10. K.Brezovska, A.Poceva-Panovska, A.Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, S. Apostolski, Lj. Suturkova, Cross-reactivity of sera from patients with neuropathies to glycoproteins isolated from human peripheral nerve and from Campylobacter jejuni O:19, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013, 11. Grozdanova, A. Poceva Panovska, K. Brezovska, E. Trajkovska Dokić, S. Apostolski, Lj. Suturkova Development of Guillain-Barré syndrome animal model through immunization with different C. jejuni lipopolysaccharides, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013,	1 1 1 1

	12. Poceva Panovska, K. Brezovska, A. Grozdanova, A. Kapedanovska Nestorovska, E. Trajkovska Dokić, A. Dimovski, S. Apostolski, Lj. Suturkova (Skopje): Potential role of Campylobacter jejuni's flagellin as antigenic determinant in development of Guillain-Barré syndrome, IX/XV Kongres Neurologa Srbije sa Medunarodnim ucescem, Beograd 14-16. 11. 2013,	1 1 1 1
	Вкупно	107,9

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
	Експертски активности	292
	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за добивање на одобрение за ставање на лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15)	10
	Експертски извештај за проценка на фармацевтската, хемиската и биолошката документација за лековите во постапка за обновување на одобрение за ставање на лек во промет врз основа на член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15)	60
	Експертски извештај за проценка на доставената документација за лекот во постапка за прифатливост на варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет врз основа член 7 став 2 од Законот за лековите и медицинските средства (Службен весник на РМ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27,14, 43,14, 88,15, 154/15), Правилникот за варијации на одобрението за ставање на лек во промет или на прифатената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет (Службен весник на РМ бр. 62/2011) и Правилникот за содржината на барањето/известувањето и начинот за известување или одобрување на промените во одобрението за ставање на лек во промет или на веќе поднесената документација на лек што има одобрение за ставање во промет (Службен весник на РМ бр. 42/2018)	110
	Лабораториско испитување и контрола на квалитет /проценка на пакување на лек со цел добивање на одобрение за пуштање на лекот во промет, прва серија п	50

		2
		2
		2
		2
	Вкупно	320,0

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
Наставно-образовна дејност	201,5
Научноистражувачка дејност	107,9
Стручно-апликативна дејност	320,0
Вкупно	629,4

Членови на Комисијата

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

Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска, член с.р.

Проф. д-р Љубица Шутуркова, член с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ПРИМЕНЕТА
БИОХЕМИЈА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет-Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 16.3.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) применета биохемија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-276/7, донесена на 26.4.2018, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Татјана Каdifкова Пановска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Лидија Петрушевска-Този, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје и д-р Светлана Кулеванова, редовен професор на Фармацевтскиот 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) применета биохемија, во предвидениот рок се пријави еден кандидат, д-р Марија Хиљадникова-Бајро.

13. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката доц. д-р Марија Хиљадникова-Бајро е родена на 12.8.1974 год., во Скопје. Средно образование завршила во 1992 год. при УСО „Раде Јовчевски Корчагин“. Со високо образование се стекнала на Фармацевтскиот факултет во Скопје, каде што дипломирала на 18.3.1998 година, со просечен успех 9,83.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1998/1999 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Студиите ги завршила на 22.4.2003 година, со просечен успех 10,00. На 22.4.2003 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Цитотоксичност на флавоноиди како инхибитори на протеин тирозин киназата p56^{lck}“.

Докторска дисертација пријавила на 10.12.2008 година на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Генетски и епигенетски механизми во етиопатогенезата на наследните и спорадични форми на колоректалниот карцином кај пациенти од Република Македонија“ ја одбрала на 28.11.2012 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Лидија Петрушевска-Този, проф. д-р Дијана Плашеска Каранфилска, проф. д-р Милчо Пановски, проф. д-р Татјана Каdifкова Пановска и проф. д-р Александар Димовски. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област фармација.

На 9.6.2008 година е избрана во звањето асистент на Фармацевтскиот факултет во Скопје, во областа општа и клиничка биохемија.

На 15.4.2011 година е избрана по втор пат во звањето асистент на Фармацевтскиот Факултет во Скопје во областа општа и клиничка биохемија.

На 3.9.2013 година е избрана во звањето доцент на Фармацевтскиот факултет во Скопје, во областа општа и клиничка биохемија.

Во моментот е доцент на Институтот за применета биохемија при Фармацевтскиот факултет во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1058 од 15.7.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтен/билтени бр. 942, 1004 и 1058, 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.

14. 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, Фармацевтски факултет, Скопје, кандидатката д-р Марија Хиљадникова-Бајро изведува теоретска настава и лабораториски вежби на прв циклус студии на студиската програма Лабораториски биоинженер, на прв и втор интегриран циклус студии на студиската програма Магистер по фармација, на втор циклус студии на студиската програма за академски специјалистички студии по фитотерапија и на трет циклус студии на студиската програма Доктор на фармацевтски науки.

Кандидатката била ментор на 35 дипломски трудови.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на 32 дипломски и 3 магистерски трудови и на 2 докторски дисертации.

Кандидатката е автор на рецензиран учебник под наслов „Практикум по Биохемија“.

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

Д-р Марија Хиљадникова-Бајро по изборот во звањето доцент има објавено вкупно 16 научни трудови од областа применета биохемија, од кои еден научен труд во научно списание со импакт-фактор (фактор на влијание), 10 труда во меѓународни научни списанија, 1 труд во научно-попларно списание и 5 трудови во зборници од научни собири.

Д-р Марија Хиљадникова-Бајро учествувала како член во подготовка и реализација на еден научен проект.

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.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Марија Хиљадникова-Бајро активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Центарот за биомолекуларни фармацевтски анализи. Врши стручна експертиза како рецензент во седум меѓународни научни списанија.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на стручни комисии и работни групи при Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје (Комисија за самоевалуација, Наставно-научен колегиум), Фармацевтска комора на Македонија (Комисија за признавање на приправнички стаж и положен стручен испит во странство), член е на Македонското фармацевтско друштво, на Македонското здружение за медицинска биохемија и лабораториска медицина, како и член на Balkan Clinical Laboratory Federation, European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine и член на International Federation of Clinical Chemistry.

Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот.

Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката Марија Хиљадникова-Бајро, за летниот семестар 2016/2017 и зимскиот семестар 2017/2018 година, доби позитивна оценка (9,07 и 9,31 соодветно, односно поединечно по предмети: Професионална практика (10,00), Дипломски труд (10,00), Дипломски проект (9,52), Индивидуален проект (9,86), Клиничка биохемија (8,89), Клинички биохемиски анализи (9,58), Биохемија (9,26) Основи на биохемија (9,33), Труење: превенција, дијагноза и третман (8,71)) од анонимно спроведената анкета на студентите на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

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 Марија Хиљадникова-Бајро.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Марија Хиљадникова-Бајро 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 применета биохемија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Марија Хиљадникова-Бајро да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област применета биохемија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф д-р Татјана Каdifкова Пановска, с.р.
2. Проф д-р Лидија Петрушевска-Този, с.р.
3. Проф д-р Светлана Кулеванова, с.р.

ОБРАЗЕЦ

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

Кандидат: **Марија Венцеслав Хиљадникова-Бајро**

(име, татково име и презиме)

Институција: **Фармацевтски факултет - Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: **применета биохемија**

НАСТАВНА-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Назив на активности	Поени
Одржување на настава	
Од прв циклус студии (програма Дипломиран лабораториски биоинженер)	
Основи на биохемија 2013, 2014, 2015, 2016, 2017: (70 * 0,04 = 2,8 * 5 години)	14
Клинички биохемиски анализи 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 80 * 0,04 = 3,2 * 5 години	16
Од интегриран прв и втор циклус студии (програма Магистер по фармација)	
Биохемија 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 80 * 0,05 = 4 * 5(години)	20

Клиничка биохемија 2014, 2015,2016,2017,2018 ($100 * 0,05 = 5 * 5$ години)	25
Од втор циклус студии (академски специјалистички студии по фитотерапија)	
Природни антитуморни агенси $45 * 0,05$ (2014)	2,25
Од трет циклус студии	
Научноистражувачка етика со примери и примена во фармацевтските науки (2016,2017,2018) $14 * 0,06$	2,52
Одржување на практична настава (лабораториски вежби)	
- од прв циклус студии (програма дипломиран лабораториски биоинженер)	
Основи на биохемија 2013, 2014, 2015, 2016, 2017: ($50 * 0,03 = 1,5 * 5$)	7,5
Клинички биохемиски анализи 2014, 2015,2016,2017,2018 ($60 * 0,03 = 1,8 * 5$)	9
- од интегриран прв и втор циклус студии (магистер по фармација)	
Биохемија 2013, 2014,2015,2016,2017 $240 * 0,06 = 14,4 * 5$	72
Клиничка биохемија 2014, 2015,2016,2017,2018 $280 * 0,06 = 16,8 * 5$	84
Подготовка на нов предмет	
предавања по предметот Етика со примери во фармацевтска пракса, предмет од програмата за докторски студии	1
предавања по предметот Природни антитуморни агенси, предмет од програмата за специјалистички студии по фитотерапија	1
Консултации со студенти	

Консултации со студенти од прв циклус на студии 2013/2014 (358 * 0,002)	0,716
Консултации со студенти од прв циклус на студии 2014/2015 (400 * 0,002)	0,8
Консултации со студенти од прв циклус на студии 2015/2016 (403 * 0,002)	0,806
Консултации со студенти од прв циклус на студии 2016/2017 (438 * 0,002)	0,876
Консултации со студенти од прв циклус на студии 2017/2018 (361 * 0,002)	0,722
Консултации со студенти од втор циклус на студии 2014/2015 (6 * 0,002)	0,012
Консултации со студенти од трет циклус на студии 2016, 2017, 2018 (14 * 0,002)	0,028
Пакет материјали за одреден предмет (Етика, Природни антитуморни агенси) 2 * 1	2
Марија Хиљадникова-Бајро, Татјана Кадифкова-Пановска, Практикум по Биохемија, 2015, Фармацевтски факултет, Скопје	4
Ментор на дипломска работа (35 * 0,2)	7
Ментор за спроведување на професионална пракса 14 * 0,08	1.12
Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (32*0,1)	3,2
Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (3*0,3)	0,9
Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (2*0,5)	1
(20) Вкупно	276,45

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Назив на активности	Поени
Учесник во национален научен проект	
Антиоксидативна и цитотоксична активност на селектирани хербални суровини, Институт за применета биохемија, Фармацевтски факултет, УКИМ, 2015-2016.	3
Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
Hiljadnikova-Bajro M, Josifovski T., Panovski M, Dimovski AJ. Molecular Profile of the Lynch Syndrome in the Republic of Macedonia. Macedonian Pharmaceutical Bulletin 2012, 58(1-2): 15-24.	3,6
Kapedanovska Nestorovska A ¹ , Jakovski K ² , Naumovska Z ¹ , Hiljadnikova Bajro M ¹ , Sterjev Z ¹ , Eftimov A ¹ , Matevska Geskovska N ¹ , Suturkova L ¹ , Dimitrovski K ³ , Labacevski N ³ , Dimovski AJ ¹ . Distribution of the most Common Genetic Variants Associated with a Variable Drug Response in the Population of the Republic of Macedonia. Balkan J Med Genet. 2015 Apr 10;17(2):5-14. (IF = 0.463)	3,88
Sotirija Duvlis, Marija Hiljadnikova-Bajro, Dijana Plaseska Karanfiliska. Association of p53Pro72Arg (rs1042522) and MDM2309 (rs2279744) polymorphisms with risk for cervical intraepithelial lesions and cervical cancer development in Macedonian women. Macedonian Pharmaceutical Bulletin 62(2) 2016: 49-58	3,6
Irena Smokvarska, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Biochemical identification of <i>Helicobacter pylori</i> using the urea breath test, Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 301 - 302 (2016)	3,6
Blagica Jovanova, Marija Hiljadnikova-Bajro, Tatjana Kadifkova Panovska, Antioxidant versus toxic capacity of selected herbal products, Maced. pharm. bull., 2016, 62: 261 - 262	3,6
Milena Prculovska, Ivana Angelovska, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Biochemical pathways in cancer	3,6

progression as pharmacological targets, Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 297 - 298 (2016)	
Elisaveta Durolojkova, Marija Hiljadnikova Bajro and Tatjana Kadifkova Panovska, The toxicology of aflatoxins and public awareness, Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 657 - 658 (2016)	3,6
Ivana Angelovska, Milena Prculovska, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Biomolecular mechanisms of cancer initiation as targets for therapeutic intervention, Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 299 - 300 (2016)	3,6
Iva Antova, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, The cancer metabolism and associated therapeutic interventions, Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 307 - 308 (2016)	3,6
Sofija Gicheva, Marija Hiljadnikova Bajro, Tatjana Kadifkova Panovska, The functions of sialic acid and its polymers and associated diseases, Macedonian pharmaceutical bulletin., 62(suppl) 653 - 654 (2016)	3,6
Трудови со оригинални научни резултати објавен во стручно/научно списание	
Yzeiri Havziu D., Hiljadnikova-Bajro M., Kadifkova Panovska T., Behxheti. Renal Function of Patients with rheumatoid arthritis treated with piroxicam. Acta Medica Balkanica, International Journal of Medical Sciences. 2016 1(2): 24-29	2,4
Трудови со оригинални научни резултати објавен во стручно/научно популарно списание	
Марија Хиљадникова-Бајро, Светлана Кулеванова. Потенцијал на Реиши печурката за третман на канцер, Фармацевтски Информатор бр 46, Декември 2017 :54-57 (0,9*2)	1,8
Пленарни предавања на научен/стручен собир	
М. Хиљадникова-Бајро, Реиши и канцер, Семинар на тема: Современи трендови на традиционалната медицина – медицински габи, Фармацевтски факултет Скопје, 03.06.2014	2
Т.Кадифкова Пановска, Л. Петрушевска-Този, М. Хиљадникова-Бајро, Т. Петреска-Ивановска. Биохемија,	2

храна/исхрана и токсикологија: интегративен пристап, 40 години Фармацевтски Факултет, Скопје, Април, 2017	
Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	
M. Hiljadnikova-Bajro, Biomolecular laboratory markers in cancer management, 22 nd IFCC-EFLM European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, 25 th Meeting of Balkan Clinical Laboratory Federation, Athens, Greece, 11-15 th June, 2017	2
Учество на научен/стручен собир со реферат	
- усна презентација	
Blagica Jovanova, Marija Hiljadnikova-Bajro, Tatjana Kadifkova Panovska, Antioxidant versus toxic capacity of selected herbal products, Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 261 - 262 (2016) 6 th Congress of Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	1
Tanja Petreska Ivanovska, Blagica Jovanova, Marija Hiljadnikova Bajro, Lidija Petrushevska-Tozi, Tatjana Kadifkova Panovska. Mechanism-based approaches to drug toxicity assessment, 11 th Conference of Macedonian Society of Toxicology with International Participation, February 23-25, 2018, Dojran, Republic of Macedonia	1
Blagica Jovanova, Tanja Petreska Ivanovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Lidija Petrushevska-Tozi, Tatjana Kadifkova Panovska. Plant toxicology and risk assessment, 11 th Conference of Macedonian Society of Toxicology with International Participation, February 23-25, 2018, Dojran, Republic of Macedonia	1
- постер	
Milena Prculovska, Ivana Angelovska, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Biochemical pathways in cancer progression as pharmacological targets, 6 th Congress of Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	0,5
Ivana Angelovska, Milena Prculovska, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Biomolecular mechanisms of cancer initiation as targets for therapeutic intervention, 6 th Congress of	0,5

Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	
B. Jovanova, T. Petreska Ivanovska, M. Hiljadnikova-Bajro, L. Petrusevska Tozi, T. Kadifkova-Panovska. Determination of the cytotoxicity of Juniperus Berries collected in R. Macedonia, 21 st International congress Phytopharm 2017 and 10 th Anniversary of the TCM Research Center Graz, Graz Austria 2-5 th , July, 2017	0,5
Irena Smokvarska, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Biochemical identification of <i>Helicobacter pylori</i> using the urea breath test, 6 th Congress of Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	0,5
Iva Antova, Tatjana Kadifkova Panovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, The cancer metabolism and associated therapeutic interventions, 6 th Congress of Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	0,5
Elisaveta Durolojkova, Marija Hiljadnikova Bajro and Tatjana Kadifkova Panovska, The toxicology of aflatoxins and public awareness, 6 th Congress of Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	0,5
Sofija Gicheva, Marija Hiljadnikova Bajro, Tatjana Kadifkova Panovska, The functions of sialic acid and its polymers and associated diseases, 6 th Congress of Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	0,5
Yzeiri Havziu D., Hiljadnikova-Bajro M., Kadifkova Panovska T., Monitoring of the renal function in Indometacin treated patients with rheumatoid arthritis, International Symposium of Faculty of medical sciences, Current achievements and future perspectives in medical and biomedical research, University Goce Gelcev, Stip, November 24 th , 2015	0,5
Blagica Jovanova, Tanja Petreska Ivanovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Lidija Petrusevska-Tozi, Tatjana Kadifkova-Panovska, Determination of the cytotoxicity of Juniperus Berries collected in R. Macedonia. Reviews on clinical pharmacology and drug therapy, Volume 15(2017) (Suppl.1): 26	0,5
Апстракти објавени во зборник на конференција	

Меѓународна	
Yzeiri Havziu D., Hiljadnikova-Bajro M., Kadifkova Panovska T., Monitoring of the renal function in Indometacin treated patients with rheumatoid arthritis, International Symposium of Faculty of medical sciences, Current achievements and future perspectives in medical and biomedical research, University Goce Gelcev, Stip, November 24 th , 2015	1
M. Hiljadnikova-Bajro, Biomolecular laboratory markers in cancer management, Clin Chem Lab Med 2017; 55(suppl): S112	1
Blagica Jovanova, Tanja Petreska Ivanovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Lidija Petrusevska-Tozi, Tatjana Kadifkova-Panovska, Determination of the cytotoxicity of Juniperus Berries collected in R. Macedonia. Reviews on clinical pharmacology and drug therapy, Volume 15(2017) (Suppl.1): 26	1
Tanja Petreska Ivanovska, Blagica Jovanova, Marija Hiljadnikova-Bajro, Lidija Petrushevska-Tozi, Tatjana Kadifkova Panovska, Mechanism-based approaches to drug toxicity assessment, Trends of Toxicology, abstract book: 9	1
Blagica Jovanova, Tanja Petreska Ivanovska, Marija Hiljadnikova-Bajro, Lidija Petrushevska-Tozi, Tatjana Kadifkova Panovska. Plant toxicology and risk assessment, Trends of Toxicology, abstract book: 9	1
(20) Вкупно	61,98

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Назив на активности	Поени
Експертски активности: стручна ревизија на научни трудови за списанијата: Genetic Testing and Molecular Biomarkers, Oncotargets and Therapy, Pharmacogenomics and Personalized medicine, Cancer Management and Research, Journal of Clinical and	23

experimental gastroenterology, International Journal of Research in Medical Sciences, Macedonian Journal of Pharmaceutical Sciences	
Изработка на стручно мислење за авторезиме на докторска дисертација	1
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	
Изготвување и пријавување на научен/образовен проект- соработник	
Антиоксидативна и цитотоксична активност на селектирани хербални сировини, Институт за применета биохемија, Фармацевтски факултет, УКИМ, 2015-2016.	0,5
Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен стручен собир	
5th ScieConf Online Scientific Conference, June 26-30, 2017	1
6 th Congress of Pharmacy in Macedonia with International Participation, June, 1-5, 2016	1
2 nd ScieConf International virtual Scientific Conference, June 9-13 th , 2014	1
ARSA, 3 rd International Conference on Advanced Research in Scientific Areas, 1-5 th , December, 2014	1
ARSA, 2 nd Virtual International Conference on Advanced Research in Scientific Areas, 2-6 th , December, 2013	1
Член на факултетска комисија (x 0,5)	
Комисија за самоевалуација при Фармацевтски факултет, Скопје 2013, 2016	1
Комисија за јавни набавки при Фармацевтски факултет, Скопје	0,5
Наставно-научен колегиум при Фармацевтски факултет, Скопје	0,5
Комисија за оценка на предлог тема за докторска дисертација при Фармацевтски факултет, Скопје (2)	1

Комисија за признавање на стаж и положен стручен испит во странство при Фармацевтска комора на Македонија (2)	1
Комисија за рецензија на семинарски трудови за докторски студии при Фармацевтски Факултет, Скопје (6)	3
(5) Вкупно	36,5
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Посни
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ (20)	276,45
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ (20)	61,98
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ (5)	36,5
(80) Вкупно	374,93

Членови на Комисијата

Проф д-р Татјана Кадифкова Пановска, претседател, с.р.

Проф д-р Лидија Петрушевска-Този, член, с.р.

Проф д-р Светлана Кулеванова, член, с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ (ДИСЦИПЛИНИ): ВОЕНИ ДОКТРИНИ, ДЕФЕНДОЛОГИЈА, ЦИВИЛНА ОДБРАНА И ИНТЕГРАЛНА БЕЗБЕДНОСТ НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филозофски факултет-Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 2.3.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплини): воени доктрини, дефендологија, цивилна одбрана и интегрална безбедност, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 04-356/10, донесена на 3.4.2018, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Ванчо Кенков, редовен професор на Филозофскиот факултет во Скопје, д-р Владимир Јаковљевиќ, редовен професор на Факултетот за безбедност при Универзитетот во Белград и д-р Оливер Бакрески, редовен професор на Филозофскиот 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 научните области (дисциплини): воени доктрини, дефендологија, цивилна одбрана и интегрална безбедност, во предвидениот рок се пријави единствено кандидатот д-р Сергеј Цветковски, доцент на Институтот за безбедност, одбрана и мир при Филозофскиот факултет во Скопје.

15. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Сергеј Цветковски е роден на 19.8.1973, во Скопје. Средно образование (математичар- информатичар) завршил во Скопје во УСО „Раде Јовчевски Корчагин“ во 1992 година. Со високо образование се стекнал на Филозофскиот факултет во Скопје, Институт за одбрана. Дипломирал во 2001 година, со просечен успех 9,27.

Во текот на 2001 година за време на кризата во Република Македонија, Цветковски работел како стручен соработник во Центарот за управување со кризи, каде што непосредно стекнал искуства од извесни аспекти на процесот на менаџирање политичко-безбедносни кризи. Потоа две години (во периодот 2002-2003 година) Цветковски работел во Армијата на Р. Македонија како професионален војник. На крајот од 2003 година, тој уште еднаш ја заменува својата професија со излегувањето од армијата и започнувањето кариера во академската средина со вработувањето на Филозофскиот факултет во Скопје, на Институтот за одбранбени и мировни студии.

Во учебната 2003/2004 година се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Институтот за одбранбени и мировни студии при Филозофскиот факултет во Скопје. Студиите ги завршил во 2008 година, со просечен успех од 9,86. На 18.12.2008 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Европската Унија како актер за менаџирање кризи: Научени лекции од Република Македонија“.

Докторска дисертација пријавил во 2008 година на Институтот за безбедност, одбрана и мир при Филозофскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: *Механизми на кризниот менаџмент на Европската унија во Западниот Балкан: компаративна анализа*, ја одбрал на 9 мај 2013 година,

пред Комисија во состав: проф. д-р Марина Митревска (ментор), проф. д-р Трајан Гоцевски, проф. д-р Билјана Ванковска, проф. д-р Лидија Георгиева и проф. д-р Тони Милески. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област одбрана.

На 41 редовна седница на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, одржана на 13.09.2013 година е избран во звањето доцент за научните области (дисциплини): дефендологија, цивилна одбрана и цивилен кризен менаџмент.

На Институтот за безбедност, одбрана и мир при Филозофскиот факултет во Скопје е вработена во 2003 година како помлад асистент. Во моментот работи како доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1058 од 15.07.2013 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, за претходните избори на кандидатот 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.

16. 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, Филозофски факултет Скопје, кандидатот д-р Сергеј Цветковски изведувал вежби по предметите: Цивилна одбрана, Цивилна заштита, Воено-стручна настава, Хумана безбедност, Кризен менаџмент, Превентивна дипломатија и мировни операции, Дефендологија и Цивилно кризен менаџмент.

Кандидатот Сергеј Цветковски учествувал во две теоретско практични наставни вежби од меѓународен карактер:

- Помош во катастрофи и хуманитарна помош- Светлина 9, организирана од Министерство за одбрана на Р. Македонија, Филозофски факултет - Скопје и Indian River Community college, Florida USA.
- Помош во катастрофи и хуманитарна помош- Светлина 10, организирана од Министерство за одбрана на Р. Македонија, Филозофски факултет - Скопје и Indian River Community college, Florida & Ft. Pierce, Florida USA.

Кандидатот Цветковски учествува во реализирање на наставата по предметите: Цивилна одбрана (предавања и вежби), Цивилен кризен менаџмент (предавања и вежби), Меѓународно хуманитарно право (предавања и вежби) на прв циклус студии на студиската програма Безбедност, одбрана и мир. Како резултат на потребата од изготвување нови студиски програми, д-р Цветковски изготвил неколку нови предметни програми и подготвил материјали за предмети од прв циклус (Цивилна заштита и Биобезбедност) и втор циклус студии (Менаџмент на ресурси во одбраната).

Во октомври 2017 година, Цветковски реализираше настава во летната школа *Climate Change and Security: A Global issue in a Local Context*, во рамките на проектот *DAAD University Dialogue with Macedonia*, во организација на BTU Cottbus-Senftenberg, Brandenburg University of Technology & Institute for Security, Defence and Peace- Faculty of Philosophy, Ss. Cyril and Methodius University of Skopje

Кандидатот бил ментор на 14 (четиринаесет) дипломски труда. Учествовал како член во комисија за оцена и одбрана на 69 (шеесет и девет) дипломски труда и на 6 (шест) магистерски труда.

Детален приказ на активностите во доменот на наставно-образовната дејност е даден во Анекс 2 од 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. Врз основа на реализираните активности при вршење на наставно-образовната дејност, кандидатот д-р Сергеј Цветковски постигнал **62,46 поени**, што е неколкукратно (3 кратно) повеќе од предвидениот минимум од 20 поени според дефинираните критериуми во член 12 од 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.

Научноистражувачка дејност

Д-р Сергеј Цветковски во последните пет години има објавено вкупно 19 (деветнаесет) научни трудови, од кои 6 (шест) труда во меѓународни научни списанија и 10 (десет) труда во меѓународни зборници од научни собири.

Називите на трудовите со податоци за списанијата во коишто се објавени се дадени во Анекс 2.

Во најголем дел од нив, односно во трудовите (со р. бр. 1.2, 1.3, 2.2, 3.1, 3.3, 3.5, 3.8, 3.10, 4.1, 4.3) во Анекс 2 од 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, кандидатот д-р Сергеј Цветковски, како автор, презентира специфични факти и произлезени вредни сознанија од анализи на тековните глобални случувања од областа на заштитата и спасувањето, цивилната одбрана и од неа произлезениот релативно нов безбедносен концепт на кризен менаџмент и импликациите од неговата примена на просторите од Европа и, поконкретно, Западен Балкан.

Тој е автор и коавтор и на трудови (р. бр. 2.1, 3.4, 3.7, 3.9, 4.2) во кои се истражува процесот на еволуција на воената доктрина и воената вештина. Освен тоа, тука се презентираат и трудовите во коишто кандидатот д-р Цветковски го испитува историскиот континуитет на геостратегијата и геополитиката на големите сили и балканските држави во нивната пројавена аспирација за територијата на Македонија (р. бр. 1.1), како и трудовите (р. бр. 3.2, 3.6) со кои се презентираат сознанија за тековната меѓународна безбедносна средина со изразените космополитизам, хибридно и фрагментација како препознатливи со глобализациските процеси.

Во рефератот за избор на кандидатот се издвојуваат неколку трудови кои се однесуваат на наставно-научните области за кои се врши изборот.

Во трудот *Transformation od U.S. warfare* (р. бр. 2.1 во Анекс 2), кандидатот ја анализира современата потреба кај големите западни сили за реорганизација на сопствените вооружени сили - започната со крајот на Студената војна. Тука се презентирани согледувањата на авторот за новите активности на приспособување во воената сфера поврзани со информатичката технологија, сензорите и телекомуникациите. Заклучокот кој кандидатот го потенцира тука е дека трансформацијата на војувањето на САД се рефлектира во сферите на: професионализација на вооружените сили, нетолеранција кон загубата на сопствени војници и нетолеранција во однос на колатералната штета.

Во трудот *The role of technology in change the face of war* (р. бр. 3.4 во Анекс 2), кандидатот укажува на контроверзната улога на технологијата во војувањето и различната рефлексија на воените технологии во националните одбранбени стратегии. Како три најзначајни црти во новата ера на војување во трудот се специфицираат: значењето на квалитетот во однос на квантитетот, надградбата на воената технологија и зголемената улога на комерцијалната технологија. Кандидатот го потенцира прашањето за способноста

на Р Македонија да води (асиметрична) војна во услови кога информативната технологија, медиумите и сајбер-просторот стануваат место во кое се обединуваат реалната и виртуелната војна.

Операции поинакви од војна - облик на загрозување на безбедноста на малите земји (р. бр. 3.7 во Анекс 2), е труд во кој кандидатот ја разгледува генезата на синтагмата „специјална војна“ преку нејзината трансформација во доктрината на „судир со низок интензитет“ се до „операции поинакви од воените“, како метод на примена на сила во меѓународните односи и еден од облиците на загрозување на безбедноста на малите земји. Истражувачкото прашање на кое кандидатот Цветковски се обидува да одговори тука е поврзано со улогата и застапеноста на овие операции во современите модалитети на војување и прогнозата за нивната доминантност во наредниот период.

Трудот The evolution of war and the art of warfare (р. бр. 3.9 во Анекс 2) ја објаснува еволутивната промена во војувањето низ општествените, научните и технолошко-техничките достигнувања. Во трудот е потенцирана споредбата помеѓу константниот развој на војувањето и променетата улога на човечкиот и материјално техничкиот фактор, при што брзиот и сложен развој на војната изразен низ брз развој на воената опрема и технологија и променетата улога на факторите на војувањето се заемно условени процеси.

Трудот Трансформација на војната низ призма на асиметричноста (р. бр. 4.2 во Анекс 2) ја расветлува конфузијата на поимот асиметричност во војувањето која прозлегува од неговата примена на стратешко ниво и на ниво на закани. Авторот го поставува прашањето дали покрај асиметричноста на технологиите може да се зборува и за асиметричност на интересите на силите. Анализата укажува дека асиметричноста не е нова, туку, напротив, искусствените примери укажуваат и на дополнителна класификација во однос на влоговите и загубите. Резултатите од истражувањето ги посочуваат можните опции на посилните и послабите кои и во двата случаја не ја занемаруваат можноста за употреба на оружјето за масовно уништување (ОМУ).

Во трудот *The civil defence of Russian federation- The role model of contemporary functional structure of defence, protection and rescue system*, (р. бр. 1.2 во Анекс 2), кандидатот го потенцира фактот дека трансформираниот систем за цивилна одбрана во тековниот *Обединет серуски систем за превенција и општествено управување на итни состојби*, може да претставува одговор на интегрираната безбедност на Руската Федерација. Значајни специфики што се истакнуваат се: воениот карактер на силите за цивилна одбрана, статус кој овозможува тие да партиципираат во хуманитарни операции, како и опременоста и сложената организациона структура на Националниот центар за кризен менаџмент.

Во *Development of the civil defence in Germany* (р. бр. 1.3 во Анекс 2)- се потенцира суштинската вредност на тековното осовременување на системот за цивилна одбрана во Германија како одговор на приоритетната демократска цел на севкупната државна политика во Германија за заштита на граѓаните и институциите. Анализата покажува дека главната одговорност за функционирање на овој систем останува на Федерацијата која во контекст на изменетата безбедносна околина ќе формира нови НРХБ сили на државно ниво. Кандидатот укажува на ефикасното надополнување и со системот за кризен менаџмент заснован на анализа на ризици. Анализата во трудот завршува со потребата за докомплетирање на системот за цивилна одбрана во насока на поддршка на мисиите на вооружените сили.

New perspectives on protection against possible use of biological weapons (р. бр. 3.10 во Анекс 2) е трудот во кој е потенцирана високата веројатност на можна употреба на биолошкото оружје како средство за субверзивна војна и тероризам поради неговата лесна достапност. Тука кандидатот укажува на проблемите за: препознавање на биолошкиот напад, методите на изолација и откривање на штетните микроорганизми со класичните микробиолошки методи, изменетата резистентност на агенсите и (не)можноста за ефикасна заштита. Во анализата преовладува утешителниот став за преуранет хорор од можна употреба на генетски модифицирани организми во биолошки напад, но и истовремено ставот за ограничените можности за вакцинирањето како специфична одбранбена мерка и деликатноста на деконтаминационата процедура.

Во периодот од последниот избор до денес, кандидатот д-р Сергеј Цветковски учествувал во **1 (еден) научно истражувачки проект** „Реформите и одбраната“, поддржан од страна на Министерството за одбрана на Република Македонија и Филозофскиот факултет во Скопје во 2015 година. Д-р Сергеј Цветковски е коавтор на публикуваниот извештај од проектот - *Реформи во одбраната*. Извештајот укажува на потребата од трансформација во системот за одбрана на Република Македонија и ги презентира резултатите од направеното емпириско истражување за специфичноста на реформите во секторот на одбраната. Анализите и заклучоците во ова истражување се понудени како компарација помеѓу теоретските поставки на меѓународни стандарди и апликативните согледувања од истражувањето. (р. бр. 1 во Стручно- апликативна дејност во Анекс 2).

Кандидатот д-р Сергеј Цветковски, во изминатиот петгодишен период, со презентација на резултати од спроведени научни истражувања учествувал на **8 (осум)** меѓународни конференции во земјата и во странство (Германија). Во овој контекст за неговата работа во областа на интегралната безбедност може да се издвои неговото учество на меѓународна академска конференција *Combating Climate Change for Global Peace and Security*, на **Brandenburg University of Technology** во Котбус, Германија, февруари 2018 (р. бр. 5.11 во научноистражувачка дејност во Анекс 2), со презентацијата „*The issue of depleted uranium: Fiction or a real problem in a local context*“

Сите информации за учеството во проектот и на конференциите се презентирани во Анекс 2.

Врз основа на реализираната научноистражувачка работа, кандидатот д-р Сергеј Цветковски постигнал вкупно **66,3 поени**, од предвидениот минимум – 20 поени, со што ги исполнил критериумите предвидени во член 12 од Правилникот за избор.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Сергеј Цветковски активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Институтот за безбедност, одбрана и мир.

Кандидатот д-р Сергеј Цветковски остварил повеќе експертски активности:

-рецензирал трудови: во списанието *Годишен зборник* кое го издава Филозофскиот факултет; и во *Зборник на трудови од меѓународна научна конференција Contemporary Security Paradigms and Challenges: Theory and Practice* на Институтот за безбедност, одбрана и мир, 2015;

- координатор во подготовка на елаборат за нова студиска програма од втор циклус студии (р. бр. 2.1 од Анекс 2);

- член на факултетска поткомисија за евалуација на студиска програма (р. бр. 3 од Анекс 2).

Во рамките на дејностите од поширок интерес, кандидатот д-р Сергеј Цветковски ја покажува следнава активност:

- член е на уредувачкиот одбор на списанието *Годишен зборник* на Филозофскиот факултет (р. бр.6 од Анекс 2);
- член на организацискиот одбор на меѓународните научни конференции во организација на Институтот за безбедност, одбрана и мир- од 2015 до 2017 година (р. бр. 7.1, 7.2, и 7.3 од Анекс 2) ;
- учество во промотивни активности на факултетот (р. бр. 5 од Анекс 2) ;
- член на факултетска комисија за формирање Центар за кариера (р. бр. 8.1 од Анекс 2) ;
- член на работна група-факултетска конкурсна комисија за спроведување на приемни испити 2014 година;
- началник на штаб за заштита и спасување на Филозофскиот факултет 2014-2017 година.

Преку учество во стручно-апликативната дејност, д-р Сергеј Цветковски постигнал **13,3 поени**, со што го надминува предвидениот минимум од 5 поени според критериумите во член 12 од 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.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Сергеј Цветковски во учебната 2016/2017 доби позитивна оценка за предметот Цивилна одбрана од анонимно спроведена анкета на студентите на Институтот за безбедност, одбрана и мир при Филозофскиот 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 Сергеј Цветковски.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата утврди дека д-р Сергеј Цветковски остварил вкупно **142,06** поени, со што го задоволува минималниот потребен број на поени (80) за да биде избран во повисоко звање. Комисијата заклучи дека д-р Сергеј Цветковски 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 научните области: воени доктрини, дефендологија, цивилна одбрана и интегрална безбедност.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, д-р Сергеј Цветковски да биде избран во звањето **вонреден професор** во научните области: воени доктрини, дефендологија, цивилна одбрана и интегрална безбедност.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- 1. Проф. д-р Ванчо Кенков с.р.**
- 2. Проф. д-р Владимир Јаковљевиќ с.р.**
- 3. Проф. д-р Оливер Бакрески с.р.**

ОБРАЗЕЦ

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

Кандидат:

Сергеј Стојко Цветковски

Институција:

Институт за безбедност, одбрана и мир, Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Научна област:

ВОЕНИ ДОКТРИНИ, ДЕФЕНДОЛОГИЈА, ЦИВИЛНА ОДБРАНА, ИНТЕГРАЛНА БЕЗБЕДНОСТ.

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Одржување настава од прв циклус	
1.1	2013/2014 (летен) а) Цивилна одбрана $(3+0) \times 2 = 6 \times 15 \times 0,04 = 3,6$	3,6

1.2	2014/2015 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент (3+0)=3x15x0,04=1,8 б) Цивилно кризен менаџмент (3+0)= 3x15x0,04=1,8	3,6
1.3	2014/2015 (летен) а) Цивилна одбрана (3+0)= 3x15x0,04=1,8	1,8
1.4	2015/2016 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент (3+0)=3x15x0,04=1,8 б) Цивилно кризен менаџмент (3+0)= 3x15x0,04=1,8	3,6
1.5	2015/2016 (летен) а) Цивилна одбрана (4+0)= 4x15x0,04=2,4 б) Цивилна одбрана (3+0)= 3x15x0,04=1,8	4,2
1.6	2016/2017 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент (3+0)=3x15x0,04=1,8 б) Цивилно кризен менаџмент (3+0)= 3x15x0,04=1,8	3,6
1.7	2016/2017 (летен) а) Цивилна одбрана (4+0)= 4x15x0,04=2,4 б) Цивилна одбрана (3+0)= 3x15x0,04=1,8	4,2
1.8	2017/2018 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент (3+0)=3x15x0,04=1,8	1,8
1.9	2017/2018 (летен) а) Цивилна одбрана (4+0)= 4x15x0,04=2,4 б) Цивилна одбрана (3+0)= 3x15x0,04=1,8 в) Меѓународно хуманитарно право (3+0)= 3x15x0,04=1,8	6
2	Настава во школи и работилници	
	Учесник во summer school <i>Climate Change and Security: A Globall issue in a Local Context</i> . BTU Cottbus-Senftenberg. Institute for Security,	1

	Defence and Peace - Ss Cyril and Methodius University of Skopje, 16-27 october 2017	
3	Одржување на вежби (аудиториски) од прв циклус студии	
3.1	2013/2014 (летен) а) Цивилна одбрана $(0+2) \times 2 = 4 \times 15 \times 0,03 = 1,8$	1,8
3.2	2014/2015 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент $(0+1) = 1 \times 15 \times 0,03 = 0,45$ б) Цивилно кризен менаџмент $(0+3) = 3 \times 15 \times 0,03 = 1,35$	1,8
3.3	2014/2015 (летен) а) Цивилна одбрана $(0+2) \times 2 = 4 \times 15 \times 0,03 = 1,8$	1,8
3.4	2015/2016 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент $(0+1) = 1 \times 15 \times 0,03 = 0,45$ б) Цивилно кризен менаџмент $(0+3) = 3 \times 15 \times 0,03 = 1,35$	1,8
3.5	2015/2016 (летен) а) Цивилна одбрана $(0+2) = 2 \times 15 \times 0,03 = 0,9$ б) Цивилна одбрана $(0+2) = 2 \times 15 \times 0,03 = 0,9$	1,8
3.6	2016/2017 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент $(0+1) = 1 \times 15 \times 0,03 = 0,45$ б) Цивилно кризен менаџмент $(0+3) = 3 \times 15 \times 0,03 = 1,35$	1,8
3.7	2016/2017 (летен) а) Цивилна одбрана $(0+2) = 2 \times 15 \times 0,03 = 0,9$ б) Цивилна одбрана $(0+2) = 2 \times 15 \times 0,03 = 0,9$	1,8
3.8	2017/2018 (зимски) а) Цивилен кризен менаџмент $(0+1) = 1 \times 15 \times 0,03 = 0,45$	0,45
3.9	2017/2018 (летен)	2,25

	а) Цивилна одбрана $(0+2)=2 \times 15 \times 0,03=0,9$ б) Цивилна одбрана $(0+2)=2 \times 15 \times 0,03=0,9$ в) Меѓународно хуманитарно право $(0+1)=1 \times 15 \times 0,03=0,45$	
4	Подготовка на нов предмет	
4.1	Предавања 1. Цивилна заштита 2. Биобезбедност	2x1=2
4.2	Вежби 1. Цивилна заштита 2. Биобезбедност	2x0,5=1
5	Консултации со студенти	
	а) $(2013/2014) 120 \times 0.002=0,24$ б) $(2014/2015) 103 \times 0.002=0,206$ в) $(2015/2016) 132 \times 0.002=0,264$ г) $(2016/2017) 102 \times 0.002=0,204$ д) $(2017/2018) 101 \times 0.002=0,202$	1,16
6	Ментор на дипломска работа 14 x 0,2=2,8	2,8
7	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура а) Тања Тимова 08.06.2015. б) Стојан Стојаноски 29.12.2015. в) Блерим Исмаили 11.05.2016. г) Габриела Хаџи-Василева 23.06.2016. д) Стојанче Масевски 06.07.2016 ё) Љубомир Томаноски 07.12.2016.	6x0,3=1,8

8	Пакет материјали за одреден предмет а) Цивилен кризен менаџмент =1 б) Цивилна одбрана=1 в) Цивилна заштита =1 г) Биобезбедност =1 д) Меѓународно хуманитарно право =1	5
	Вкупно	62,46

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учесник во национален научен проект <i>Реформи во одбраната</i> - Министерство за одбрана, 2015	3
2	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание	
2.1	„Territory of Macedonia in meeting the Aspirations of the Balkan States and Great Powers“, 100 Years After Bucharest Peace Agreement, <i>Security Dialogues</i> , Vol 4, No 2, 2013, 73-97. ISSN 1857-7172	(4x90%) 3,6
2.2	„The Civil Defence of Russian Federation- The Role Model of Contemporary Functional Structure of Defence, Protection an Resque System“ Современа македонска одбрана, Министерство за одбрана, Скопје, vol. XV, No. 28, July 2015, 93-105. ISSN 1409-8199 355.58 (470+571)	4
2.3	„Development of the Civil Defence in Germany “, Современа македонска одбрана, Министерство за одбрана, Скопје, vol. VXII, No. 32, June 2017, 93-109. ISSN 1409-8199 355.58.071.2 (430)	4

3	Трудови со оригинални научни резултати објавени во стручно/научно популарно списание со меѓународен уредувачки одбор	
3.1	„Transformation of U.S. Warfare“, <i>Современа македонска одбрана</i> , Министерство за одбрана, Скопје, vol. 13, No. 25, December 2013, 129-138. ISSN 1409-8199 355.1.071.2:004(73)	3
4	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	
4.1	„Comprehensive EU crisis management in Western Balkans“ - <i>The Balkans between Past and Future: Security, Conflict Resolution and Euro-Atlantic Integration</i> . Faculty of Security- Skopje, University “St. Kliment Ohridski, Охрид, Р Македонија, 5-8 јуни 2013 год.	(3x0,9) =2,7
4.2	„Hybriditi among the national cosmopolitism and glorification of hybridity“ - <i>The Balkans between Past and Future: Security, Conflict Resolution and Euro-Atlantic Integration</i> . Faculty of Security- Skopje, University “St. Kliment Ohridski, Охрид, Р.Македонија, 5-8 јуни 2013 год.	(3x0,9) =2,7
4.3	„Мисии на воен кризен менаџмент во Западен балкан. Гарант на мировни договори и разрешување конфликти“ - <i>Балканот: луѓе, војни и мир</i> . Институт за национална историја –Скопје, Скопје, 4-5 ноември 2013 год.	(3x0,9) =2,7
4.4	„The role of technology in change the face of war“, Влијанието на научно – технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија . Евро-Балкан, Скопје, 20-21 декември 2013 год. УДК : 623:004.7	(3x0,9) =2,7
4.5	„EU police missions in process of stabilisation and integration of Western Balkans“, Macedonia and the Balkans, A Hundred Years After the World War I- Security and Euro-Atlantic Integrations . Faculty of Security- Skopje, University “St. Kliment Ohridski, Охрид, 3-5 јуни 2014 год.	(3x0,8) =2,4
4.6	„ Implications of the process of fragmentations on Western Balkan Countries “, Macedonia and the Balkans, A Hundred Years After the World War I- Security and Euro-Atlantic Integrations . Faculty of Security- Skopje, University “St. Kliment Ohridski, Охрид, 3-5 јуни 2014 год.	(3x0,9) =2,7
4.7	„Операции поинакви од војна“. Влијанието на научно – технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија , Евро-Балкан, Скопје, 30-31 октомври 2014	(3x0,9) =2,7

4.8	„Осиромашен ураниум: добивање, карактеристики и примена“. <i>Влијанието на научно – технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија</i> , Евро-Балкан, Скопје, 30-31 октомври 2014	(3x0,9) =2,7
4.9	„The evolution of war and the art of warfare“. <i>Contemporary Security paradigms and Challenges: Theory and Practice</i> , University Ss. Cyril and Methodius, Faculty of Philosophy – Skopje, Institute for Security, Defence and Peace Studies. Охрид, Македонија, 18-19 септември 2015.	(3x0,9) =2,7
4.10	„New Perspectives on Protection Against Possible Use of Biological Weapons“. <i>The Balkans Between East and West: Old and/or new Security Challenges</i> , University Ss. Cyril and Methodius, Faculty of Philosophy – Skopje, Institute for Security, Defence and Peace Studies and University of Belgrade, Faculty of Security Studies. Охрид, Македонија, 5-7 септември 2017.	(3x0,9) = 2,7
5	Трудови објавени во зборник на трудови на в.о. институција	
5.1	„Мисии на кризен менаџмент на Европската Унија во Западен Балкан: тест за зрелоста и достигнувањата на ЕБОП“, <i>Годишен зборник</i> : Книга 66. Скопје: Филозофски факултет, 2013, 268-280. УДК:327.5.008.1/.2(4-672ЕУ:497-15)	2
5.2	„Трансформација на војната низ призма на асиметричноста“, <i>Годишен зборник</i> : Книга 67. Скопје: Филозофски факултет, 2014, 191-204. УДК:355.01-021.388	2
5.3	„Вистината за осиромашениот ураниум“, <i>Годишен зборник</i> : Книга 68. Скопје: Филозофски факултет, 2015, 119-134. УДК: 546.791.027: 539.16	2
5.4	„Осиромашен ураниум: радиолошка или токсиколошка опасност?!“, <i>Годишен зборник</i> : Книга 69. Скопје: Филозофски факултет, 2016, 245-260. УДК: 614.73.:546.791	2
5.5	„Легални аспекти на хуманитарните интервенции“, <i>Годишен зборник</i> : Книга 70. Скопје: Филозофски факултет, 2017, 323-340. УДК: 341.33/34:341.123	2
6	Учество на научен стручен собир со реферат (усна презентација)	
6.1	„Comprehensive EU crisis management in Western Balkans“- <i>The Balkans between Past and Future: Security, Conflict Resolution and</i>	1

	<i>Euro-Atlantic Integration</i> . Faculty of Security- Skopje, University "St. Kliment Ohridski, Охрид, Р. Македонија, 5-8 јуни 2013 год.	
6.2	„Hybriditi among the national cosmopolitism and glorification of hybridity“- <i>The Balkans between Past and Future: Security, Conflict Resolution and Euro-Atlantic Integration</i> . Faculty of Security- Skopje, University "St. Kliment Ohridski, Охрид, Р. Македонија, 5-8 јуни 2013 год.	1
6.3	„Мисии на воен кризен менаџмент во Западен балкан. Гарант на мировни договори и разрешување конфликти“- <i>Балканот: луѓе, војни и мир</i> . Институт за национална историја –Скопје, Скопје, 4-5 ноември 2013 год.	1
6.4	„The role of technology in change the face of war“, Влијанието на научно – технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија. Евро-Балкан, Скопје, 20-21 декември 2013 год. УДК : 623:004.7	1
6.5	„EU police missions in process of stabilisation and integration of Western Balkans“, <i>Macedonia and the Balkans, A Hundred Years After the World War I- Security and Euro-Atlantic Integrations</i> . Faculty of Security- Skopje, University "St. Kliment Ohridski, Охрид, 3-5 јуни 2014 год.	1
6.6	„Implications of the process of fragmentations on Western Balkan Countries“, <i>Macedonia and the Balkans, A Hundred Years After the World War I- Security and Euro-Atlantic Integrations</i> . Faculty of Security- Skopje, University "St. Kliment Ohridski, Охрид, 3-5 јуни 2014 год.	1
6.7	„Операции поинакви од војна“. Влијанието на научно – технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија, Евро-Балкан, Скопје, 30-31 октомври 2014	1
6.8	„Осиромашен ураниум: добивање, карактеристики и примена“. Влијанието на научно-технолошкиот развој во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија, Евро-Балкан, Скопје, 30-31 октомври 2014	1
6.9	<i>The evolution of war and the art of warfare“. Contemporary Security paradigms and Challenges: Theory and Practice</i> , University Ss. Cyril and Methodius, Faculty of Philosophy – Skopje, Institute for Security, Defence and Peace Studies. Охрид, Македонија, 18-19 септември 2015.	1
6.10	„New Perspectives on Protection Against Possible Use of Biological Weapons“. <i>The Balkans Between East and West: Old and/or new Security Challenges</i> , University Ss. Cyril and Methodius, Faculty of Philosophy – Skopje, Institute for Security, Defence and Peace Studies and University of Belgrade, Faculty of security Studies. Охрид, Македонија, 5-7 септември 2017.	1
6.11	„The issue of depleted uranium: Fiction or a real problem in a local context“, <i>Combating Climate Change for Global Peace and Security</i> ,	1

	Brandenburg University of Technology , Cottbus-Senftenberg, Cottbus , Germany, 20-22 februar 2018.	
7	Апстракт објавен во зборник на конференција	
7.1	„Глобализацијата и (не) државните субјекти во новата констелација на меѓународни односи“. <i>Општествените промени во глобалниот свет</i> , Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија, 11-13 септември 2014	1
	Вкупно	66,3

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Стручна монографија „Реформи во одбраната“, Министерство за одбрана - Република Македонија, 2015. 60% 8=4,8	4,8
2	Координатор во подготовка на елаборат за нова студиска програма	
2.1	Претседател на комисија за изработка на елаборат за (ре) акредитација на студиска програма од втор циклус - Стратегиски и одбранбени студии	1
3	Експертски активности: евалуација	
3.1	Член на факултетска поткомисија за евалуација на студиска програма 2014	1
3.2	Член на факултетска поткомисија за евалуација на студиска програма 2016	1
4	Учество во промотивни активности на Факултетот Член на факултетска поткомисија за организирање на Отворен ден на УКИМ, 2106	0,5
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	

5	Член на уредувачки одбор на научно/стручно списание Годишен зборник- Филозофски факултет, 2015-2016	0,5
6	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	
6.1	Член на организационен одбор на меѓународен стручен собир (1x1=1); „Contemporary Security Paradigms and Challenges: Theory and Practice“, септември 2015 година.	1
6.2	Член на организационен одбор на меѓународен стручен собир (1x1=1); „Private Security in the 21st Century: Experiences and Challenges“, септември 2016 година.	1
6.3	Член на организационен одбор на меѓународен стручен собир (1x1=1); „The Balkans between East and West: Old and/or New Security Challenges“, септември 2017 година.	1
7	Член на факултетска комисија	
7.1	Член на факултетска комисија за формирање Центар за кариера	0,5
7.2	Член на факултетска комисија за техничка обработка на податоци (конкурсна комисија за спроведување на приемни испити), 2014	0,5
7.3	Началник на штаб за заштита и спасување на Филозофски факултет, 2014-2017	0,5
	Вкупно	13,3

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	62,46
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	66,3

СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	/
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	13,3
Вкупно	142,06

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

Проф. д-р Ванчо Кенков с.р.

Проф. д-р Владимир Јаковљевиќ с.р.

Проф. д-р Оливер Бакрески с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ ФУНКЦИОНАЛНАТА
ПИСМЕНОСТ КАКО КОНЦЕПЦИЈА И СТРАТЕГИЈА НА ОСНОВНОТО
ОБРАЗОВАНИЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, ПРИЈАВЕНА НА
ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Одлуката бр. 02-519/26 од 7.3.2018 година, донесена на седницата на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет одржана на 28.2.2018 година, избрана е Комисија за оцена на докторската дисертација под наслов: **ФУНКЦИОНАЛНАТА ПИСМЕНОСТ КАКО КОНЦЕПЦИЈА И СТРАТЕГИЈА НА ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**, поднесена од кандидатката **м-р Анита Штерјоска**, пријавена на Институтот за педагогија.

Комисијата во состав: проф. д-р Снежана Адамческа, проф. д-р Наташа Ангелоска-Галевска, проф. д-р Зоран Велковски, проф. д-р Јасмина Делчева-Диздаревиќ и проф. д-р Вера Стојановска до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет го доставува следниов

И з в е ш т а ј

Докторската дисертација со наведениот наслов елаборира мошне значаен, истражувачки и интересен проблем кој е актуелен во нашата педагошка теорија и воспитно-образовна практика. Во трудот се истакнува дека развивањето и воведувањето практика на систем за обезбедување квалитетни и трајно функционални излези на образованието е само еден аспект од севкупните промени што се започнати и што се одвиваат, а кои ќе продолжат да се реализираат и во следниот период во основното образование, кој не само што треба теоретски да се третира туку и се очекува да функционира како интегрален дел на севкупниот развој. Прашањето на функционалната писменост е основа на глобалната цел и мисија на образованието како носечки сегмент насочен кон перспективите на индивидуалниот развој на секоја единка и на цивилизациското општество во целина. Во трудот се истакнуваат најбитните носечки елементи на интелектуалните капацитети кои водат кон личното надоградување и професионалниот развој во сите сфери на човековото живеење.

Кандидатката м-р Штерјоска во трудот истакнува дека квалитетот на образованието базирано на различните видови и типови функционална писменост по дефиниција е придржување кон пропишани стандарди, како за неговото

создавање, така и при неговото вреднување. Според тоа, стандардите се основа за обезбедување и контрола на посакуваниот квалитет. Со право е истакната тезата дека обезбедувањето на квалитетот на образованието несомнено треба и мора да кореспондира со начините и моделите на учење и поучување како носечки компоненти од дејноста на училиштето – заснована на функционалната писменост како препознатлива компонента на живеење, учење и работа на секој поединец.

Според кандидатката, стекнувањето на функционалната писменост започнува уште во предучилишниот период, кога децата за првпат се среќаваат со различни видови и форми на прикажување на информацијата. На таа возраст, тие несвесно ги прифаќаат моделите, но подоцна, низ свесно насочени активности, децата се оспособуваат за правилно, целисходно и ефикасно манипулирање со информациите, користејќи ги средствата кои ги имаат на располагање.

Училиштето ја има задачата да ги оспособи учениците да ги користат информациите при извршувањето на нивните секојдневни обврски, во семејството, во училиштето и во нивниот понатамошен живот, како активни граѓани на општеството.

Знаењата за информациите, за нивните видови и за медиумите преку кои тие се разменуваат, се задолжителни содржини во курикулумот на основното образование во Република Македонија. За жал, истакнува кандидатката м-р Штерјоска, практиката покажува дека овие знаења не се доволен предуслов за ефикасно делување на поединецот во секојдневниот живот. Иако продорот на информациско-комуникациските технологии во образовниот систем е неспорно јасен и очигледен, сепак темпото и квалитетот на примена на тие технологии во насока на развивање одредени аспекти на функционалната писменост во македонскиот образовен систем се одвиваат со бавно темпо. Со право, во трудот се истакнува тезата дека при реализирање на целите на наставата се наидува на бројни тешкотии кои условуваат делумна реализација на функционалната писменост.

Овој труд претставува сериозна анализа на проблемите во наведената сфера и дава можност за изнаоѓање нови ефикасни решенија ваквата состојба да се надмине. Понудени се бројни микрометодички модели на непосредно дејствување во процесите на поучување, а тоа го сметаме за сериозен предизвик и придонес на трудот за нашата научно истражувачка работа и унапредувањето на наставната практика во различните сфери во кои функционалната писменост се манифестира.

Докторската дисертација на м-р Анита Штерјоска е структурирана во 453 страници компјутерски обликуван текст, теоретски компоненти, методолошко обликување на истражувањето, анализа и интерпретација на добиените резултати, прилози од обемен сет инструменти и извори од домашни и претежно странски автори (216 авторски дела, 39 документи од меѓународни проекти и асоцијации, 9 национални стратешки документи и повеќе интернет - извори).

Теоретските основи на проблемот што се истражува во овој труд кандидатката м-р Штерјоска ги засновува преку елаборација на следниве аспекти: поимно-терминологската детерминираност на писменоста, видовите функционална писменост (симболичка, јазична, математичка, графичка, картографска, музичка, информатичка/информациска), проблемот на компетенциите на функционалната писменост и суштествените домени на функционалната писменост. Посебно место и теоретско-методолошки фокус кандидатката во трудот става на јазичната функционална писменост. Во тие рамки се опфатени следниве аспекти на проблемот: функционалната јазична писменост како алатка за комуникација, функционалната јазична писменост во наставниот предмет Македонски/мајчин јазик во првите два образовни циклуса на основното образование (функционално читање и функционално пишување), писменоста во Република Македонија и во светот, истражувањата и мерењата на функционалната писменост, поглавје во кое се елаборирани следниве проблеми: национално оценување на постигањата на учениците во одделенска настава (2000/2001), национално оценување на постигањата на учениците во основното образование (2006), постигања на учениците од областа на читање со разбирање – ПИРЛС (2001-2016), Програма за меѓународно оценување на учениците ПИСА (2000, 2015, 2018).

Особено значајна за теоретскиот дел на проблемот во овој труд ја истакнуваме елаборацијата на следниве аспекти на носечкиот истражувачки проблем во трудот: методски модели на функционалната јазична писменост, функционално пишување и учебникот како фактор за функционална писменост. Во првиот аспект се опфатени елементите на дидактичко-методските основи на наставата за јазична писменост, развој на зборовниот капацитет на учениците, графичките прикази како функционална алатка во наставата за јазична писменост (умствени мапи и графички организатори).

Вториот глобален дел на трудот ги содржи методолошките компоненти на истражувањето, од кои ги издвојуваме следниве:

Предмет на истражувањето: *Функционалната писменост како концепција и стравеија на вториот циклус од основното образование во Република Македонија.*

Од предметот на истражување произлегуваат повеќе прашања, коишто истовремено претставуваат компоненти на предметот на истражување:

- поставеноста и третманот на функционалната писменост во Наставните програми за вториот циклус на основното образование;

- иницијалното образование на наставниците од аспект на нивните компетенции и на професионалниот развој;
- компетенциите на наставниците за реализација на наставна практика за функционална јазична писменост;
- содржинското и методското моделирање на наставата за јазична писменост;
- концептите за оценување на функционалната јазична писменост;
- достапноста и примената на различни видови ресурси во наставата по јазична писменост;
- дидактичката апаратура на учебниците и учебните помагала од дидактичкиот пакет за предметот Македонски јазик за вториот циклус на основното образование;
- ставовите на наставниците за различни аспекти на наставата за функционална јазична писменост.

Основни поими содржани во предметот на истражувањето

- *функционална јазична писменост*
- *концепција*
- *стратегија*
- *методски модели*
- *наставен процес*
- *циклуси на основно образование*

Цел и задачи на истражувањето - да се испита постојната концепција за функционалната јазична писменост во теоретскиот методско-дидактички концепт и во наставната практика во основното образование.

Во функција на успешно реализирање на поставената цел на истражувањето, поставени се **10 задачи** кои се однесуваат на различни аспекти од предметот на истражувањето.

Хипотези на истражувањето

Генерална хипотеза: *Постојната концепција на основното образование во Република Македонија не ги нуди потребните предуслови за развој на функционалната јазична писменост кај учениците.*

Проучувањето на предметот на истражувањето е засновано на проверка на тврдењата дадени во повеќе хипотези кои, поради специфичноста на предметот на истражување, се групирани во неколку подрачја: програмски основи, практика и компетенции.

Варијабли во истражувањето

Зависни варијабли - ставовите и мислењата на одделенските наставници во врска со примената на методските модели за функционална јазична писменост во првите два циклуса на основното образование.

Независните варијабли - демографските варијабли: пол, возраст, степен на образование на наставниците, работно искуство и локација на училиштето.

Примерок на истражувањето

Во истражувањето е користен пригоден примерок, кој го сочинуваат 123 одделенски наставници и 268 ученици од пет основни училишта во Република Македонија (три централни и две подрачни училишта во кои наставата се одвива во комбинирани паралелки). Од вкупно направените 42 опсервации на наставни часови, 36 се изведени во класична и во целодневна настава.

Карактер на истражувањето

Истражувањето има квалитативно-квантитативен карактер со опфат на следниве истражувачки активности:

- а. анкетирање за обезбедување на квантитативни и квалитативни податоци
- б. опсервации на наставата за јазична писменост
- в. анализа на документација

ИСТРАЖУВАЧКИ ТЕХНИКИ И ИНСТРУМЕНТИ

Со цел да се изврши проверка на поставените хипотези, а во согласност со предметот, целта и задачите на истражувањето во трудот е користен дескриптивно

- аналитички метод со примена на квантитативните техники: *анализа на содржина, анкејтирање и набљудување.*

Во светот се прифатени нови стандарди и стратегии во областа на образованието кои во значителна мера ги поместија старомодните сваќања и концептите на настава. Модернизацијата на образовните технологии како составен дел од наставниот процес зазема водечка улога во процесот на трансформација на образованието. Поимот за знаењето, вештините и способностите кои треба се стекнат во текот на образовниот процес се менува. Се трансформираат и целите на секој степен на образование и тие се ставаат во функција на стекнување компетенции врз кои детето и младиот човек континуирано ја гради својата личност, а истовремено се афирмира како професионалец во соодветната област. Од тие причини, функционалната писменост е во средиштето на целокупното дејствување на училиштето, а тоа е условено од темелни промени во моделите на поучувањето и редефинирање на целите кои треба да се остварат. Ова согледување е еден од носечките и темелните заклучни сознанија во трудот.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација под наслов: **ФУНКЦИОНАЛНАТА ПИСМЕНОСТ КАКО КОНЦЕПЦИЈА И СТРАТЕГИЈА НА ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**, поднесена од кандидатката м-р Анита Штерјоска, пријавена на Институтот за педагогија, претставува оригинален научен труд во кој преку теоретска и емпириска елаборација кандидатката доаѓа до релевантни сознанија кои укажуваат дека современото образование бара трансформација на традиционалниот модел на репродукција на знаења во модел на активно градење на знаења, вештини и способности каде што наставниците и учениците се партнери во заедничкиот концепт на создавање на функционална писменост во сите образовни сфери. Преку таа трансформација, ученикот треба да се научи, не само самостојно да ги пронаоѓа и прибира информациите, туку и да управува со нив, да ги анализира и да ги претвора во вештини кои ќе проверјуваат во текот на целиот негов живот како цивилизациска придобивка. Овие сознанија претставуваат темелна научна норма, заклучок и порака на докторската дисертација.

Методолошкото обликување, јазикот, користењето на стручната терминологија и стилот со кој е напишана докторската дисертација се доследно применети во целиот труд. Основниот предмет на истражување кандидатката го

обработува сеопфатно, студиозно и со соодветна научна аргументација. Целосно се задоволени академските стандарди по однос на трудот. Комисијата смета дека кандидатката мошне успешно и квалитетно го елаборирала основниот проблем на истражувањето и преку добиените автентични, изворни и оригинални резултати одговорила на поставените цели, задачи и хипотези.

Со оглед на изнесените констатации, Комисијата позитивно ја оцени докторската дисертација со наслов: **ФУНКЦИОНАЛНАТА ПИСМЕНОСТ КАКО КОНЦЕПЦИЈА И СТРАТЕГИЈА НА ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**, поднесена од кандидатката **м-р Анита Штерјоска**, и на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје со особена чест и задоволство му предлага да го прифати овој Извештај и да определи термин за нејзина јавна усна одбрана.

Комисија:

1.Проф. д-р Снежана Адамческа с.р.

2.Проф. д-р Наташа Ангелоска-Галевска с.р.

3.Проф. д-р Зоран Велковски с.р.

4.Проф. д-р Јасмина Делчева-Диздаревиќ с.р.

5.Проф. д-р Вера Стојановска с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНКА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ФУНКЦИЈАТА НА НЕОПРЕДЕЛЕНИТЕ ДЕТЕРМИНАТОРИ ВО АНГЛИСКИОТ И ВО МАКЕДОНСКИОТ ЈАЗИК – КОНТРАСТИВНА АНАЛИЗА”, ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ НИКОЛЧЕ ВЕЉАНОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ” ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје, на својата деветнаесттата редовна седница одржана на 21.2.2018 г., едногласно избира Рецензентска комисија за оцена на докторската дисертација под наслов „Функцијата на неопределените детерминатори во англискиот и во македонскиот јазик – контрастивна анализа“, изработена од кандидатот м-р Николче Вељановски, во состав:

д-р Зозе Мургоски, редовен професор
 д-р Емилија Саржоска-Георгиевска, вонреден професор
 д-р Станислава –Сташа Тофоска-Јанеска, редовен професор
 д-р Солзица Поповска, редовен професор
 д-р Симон Саздов, редовен професор.

Комисијата му се заблагодарува на ННС за доверената задача и по разгледувањето на трудот, согласно со чл. 31 од Правилникот за единствените основи за организирање на постдипломски студии и добивање докторат на науки на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Предмети и цели на истражувањето

Во докторската дисертација „Функцијата на неопределените детерминатори во англискиот и во македонскиот јазик – контрастивна анализа“, кандидатот Николче Вељановски детално ги проучува и ги споредува неопределените детерминатори во англискиот и во македонскиот јазик и ги проверува во материјал кој самиот го ексцерпирал од книжевни дела на двата јазика. Кандидатот поаѓа од фактот дека категоријата „неопределеност” не е доволно истражувана, особено во македонскиот јазик. Во согласност со тоа си ги поставува следниве цели: да ги расветли функциите, како и полифункционалноста, на неопределените детерминатори во англискиот јазик земајќи го

предвид нивното функционално-семантичкото значење во одредени граматички зборовни групи. Следната, комплементарна цел е определувањето на еквиваленти во македонскиот јазик. Земајќи ја како основа контрастивната анализа, кандидатот извршува функционално-семантичко контрастирање на неопределените детерминатори во двата јазика: неопределениот член, неопределените односни заменки, прашалните, релативните и условните неопределни заменки, неопределените сложени заменски изрази, неопределените заменски придавки, неопределените нумерали, неопределените квалификатори и квантификатори, како и други кои во македонскиот јазик се фрагментарно и недоволно проучувани во својата детерминаторска функција. Крајната цел на трудот е одделување на детерминаторите во именската синтагма во македонскиот јазик како посебна подгрупа на неопределени детерминатори кои досега не биле систематизирани.

Трудот на кандидатот м-р Николче Вељановски содржи вкупно 214 страници во кои се вклучени пет поглавја, додаток и список на користена литература.

Подолу следува подетален опис на трудот.

Во **воведот**, кандидатот ги објаснува предметот, целите, мотивот и методите на истражувањето. Во **првото** поглавје, кандидатот ѝ дава посебно место на контрастивната анализа, критериумите на теоретската елаборација и дефинирањето на поимите и термините користени во дисертацијата. Во **второто** поглавје, кандидатот ги излага и ги разработува видовите (формите) на детерминатори во англискиот јазик, одделувајќи ги неопределените детерминатори. Посебно внимание е посветено на разликувањето на детерминаторската функција од номиналната, прономиналната и квантификаторската и модификаторската функција со соодветни примери. **Третото** поглавје вклучува теоретска елаборација на претпоставените детерминатори – еквиваленти во македонскиот јазик. Разгледана е нивната функција како неопределени заменски, квантификаторски и други определби во македонскиот јазик. Во **четвртото** поглавје се применува контрастивна анализа на функцијата на неопределените детерминатори во англискиот јазик во релација со еквивалентите во македонскиот јазик, почнувајќи од неопределниот член **a/an**, нумералот и замена, **one**, прашалните и релативни заменски **Wh**-детерминатори, неопределените заменки **some, any, no**, во своите потврдни, прашални и одречни форми. Тука доаѓа до израз целосната, делумната еквивалентност, односно кореспондентност, како и целосното непоклопување, односно неидентичност, т.е. нулта релација. Кандидатот ги применува критериумите на контрастивната анализа – користејќи ја семантичката

интерпретација и семантичките контрасти. Во **петтото** поглавје, кандидатот ги синтетизира и ги сумира резултатите од истражувањето. Она што во третото поглавје беа „претпоставените“ неопределени детерминатори во македонскиот јазик (кои произлегоа од контрастивната анализа) стануваат посебни видови (форми) неопределени детерминатори во македонскиот јазик. Практичната примена на неопределените детерминатори во македонскиот јазик е дадена преку ексцерпирани примери од книжевни дела преведени од македонски на англиски јазик и од дела преведени од англиски на македонски јазик. Кандидатот нуди предлог - дефиниција за детерминатор која произлегува од истражувањето и завршува со краток заклучок.

Теоретско-методолошки основи на дисертацијата

Главниот методолошки пристап е контрастивната анализа во чија основа е користена семантичката компонента. Исто така, користен е пропозицискиот когнитивен модел кој ги специфицира елементите – на пример: именската фраза/синтагма и основниот предикат.

Применети се семантички критериуми во методолошкиот приод на контрастирање: преводната еквиваленција, кореспондентноста, контрастите, идентичноста и пропозицискиот когнитивен метод.

Научен придонес

Добиените резултати од извршената анализа ќе послужат во разбирањето на улогата и значењето на неопределните детерминатори како во англискиот, така и во македонскиот јазик. Исто така, се постигнува соодветно дефинирање на детерминаторите во македонскиот јазик, со што се добиваат повеќе сознанија за зборовната група детерминатори во македонскиот јазик заедно со сите видови на определени и неопределени.

Преку синтагматско и парадигматско контрастирање на функцијата на неопределените детерминатори во англискиот јазик со еквивалентите во македонскиот јазик, притоа следејќи ги нивните семантички белези и контрасти, како и кореспондентноста и идентичноста, кандидатот врши одделување на детерминаторите во именската синтагма во македонскиот јазик како посебна зборовна подгрупа.

Заклучок

Комисијата за оценк на докторската дисертација под наслов: *Функцијата на неоопределените детерминатори во англискиот и во македонскиот јазик – контрастивна анализа* на кандидатот м-р Николче Вељановски, по разгледувањето на приложениот материјал, констатира дека трудот претставува истражување во кое кандидатот покажува познавање од предметната област и способност за синтетизирање сознанија.

Имајќи го предвид сето претходно изложено и со оглед на квантитетот на обработените податоци и теориската анализа на собраните податоци, како и теоретскиот придонес на трудот, му предлагаме на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје да ја одобри и да ја закаже одбраната на докторскиот труд „Функцијата на неоопределените детерминатори во англискиот и во македонскиот јазик – контрастивна анализа“, изработен од м-р Николче Вељановски.

Рецензентска комисија

1. Д-р Зозе Мургоски, редовен професор, с.р.
2. Д-р Емилија Саржоска-Георгиевска, вонреден професор, с.р.
3. Д-р Солзица Поповска, редовен професор, с.р.
4. Д-р Станислава-Сташа Тофоска-Јанеска, редовен професор, с.р.
5. Д-р Симон Саздов, редовен професор, с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ
„ФИСКАЛНИТЕ ЕФЕКТИ НА ЗЕМЈОДЕЛСКИТЕ ПОЛИТИКИ

ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“ ОД

М-Р АРБЕН ХАЛИЛИ, ПОДНЕСЕНА ДО ЕКОНОМСКИОТ ИНСТИТУТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 241 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, а во врска со поднесената докторска дисертација од кандидатот м-р АРБЕН ХАЛИЛИ под наслов „Фискалните ефекти на земјоделските политики во Република Македонија“, Научниот совет на Економскиот институт во Скопје, донесе Одлука бр. 02-30/1 од 2.11.2017 година, за формирање на Комисија за оцена и одбрана на трудот, во состав:

1. д-р Биљана Ангелова, редовен професор
2. д-р Диана Бошковска, вонреден професор
3. д-р Наташа Данилоска, редовен професор
4. д-р, Васил Поповски, редовен професор и
5. д-р Катерина Хаџи Наумова Михајловска, научен соработник.

По проучувањето на поднесената докторска дисертација и по усогласувањето на мислењата на членовите, Комисијата, до Научниот совет на Економскиот институт во Скопје, го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

1. Општи напомени

Докторската дисертација од кандидатот м-р АРБЕН ХАЛИЛИ под наслов „Фискалните ефекти на земјоделските политики во Република Македонија“, обработува современа и актуелна проблематика од областа на јавните финансии.

Поддршката во земјоделскиот сектор во вид на субвенции во голема мера била варијабилна и нестабилна и нивната распределба не била на систематски начин, што од друга страна значи неопределена сигурност кај земјоделците. Во текот на 2004 и 2005 година, трошоците во вид на субвенции беа 500 милиони денари (над 8 милиони евра), додека за 2017 година тие стигнаа до планирани 160.000 милиони евра. Субвенциите во

земјоделскиот сектор, како и трансферните трошоци генерално се однесуваат за директни субвенции.

Може да се констатира дека субвенциите не се најефикасниот ресурс за генерирање на раст во земјоделското производство, а нивната ефикасност има изгубено во значење според тоа како се искористени тие во изминативе години.

Поради ова, од страна на Министерството за земјоделството, шумарство и водостопанство треба да се определи точно намерата, но и очекуваните резултати од различните мерки на програмата за директна поддршка во земјоделството како и за Програмата за рурален развој.

Буџетските алокации на почеток на годината се прават врз основа на проценките на финансиските средства за да се искористуваат за различните мерки на субвенционирање, што истовремено ги намалува во голема мера импактот на специфичните субвенции за продуктивноста во одлучувањето на самите фармери.

Во текот, но и пос реализацијата на самите буџети, се случува една системска консолидација, известување и анализа на тековните трошоци, како од намерата (видот на субвенциите) или други критериуми (на пр. вид на корисници, дистрибутивни центри и сл.).

2. Содржина на дисертацијата

Докторската дисертација под наслов „Фискалните ефекти на земјоделските политики во Република Македонија“, поднесена од кандидатот м-р АРБЕН ХАЛИЛИ има 253 страници на кои се дадени: вовед, 6 глави, библиографија, заклучни согледувања и прилози.

Трудот е конципиран така што е организиран во шест поглавја.

Во првото поглавје даваме теоретски пристап околу фискалната политика и нејзиното значање за развојот во севкупната економија на една земја.

Во второто поглавје се обидуваме да прикажеме конкретни податоци за формата на организирање на земјоделскиот сектор во рамките на земјите членки во ЕУ, а и за самите земјоделски политики во Европската Унија, тргнувајќи од самите почетоци на ЕУ во 50-та години од минатиот век. Најважен дел на ова поглавје се информациите за финансиската поддршка што самата ЕУ ги обезбедува за земјоделците, нивната распределба по земја членка, и секако, кој е нивниот ефект во националните земјоделски политики, како тоа влијаело во вработувањето во овој сектор и дали субвенциите и понатаму се важна алатка за земјоделскиот сектор во ЕУ или нивната потреба се намалува од година во година?!

Во третото поглавје е направена компаративна анализа за развојот на земјоделскиот сектор во земјите од регионот, со конкретни податоци и споредба на

националните политики со политиките од ЕУ, како приклучувањето на земјите од регионот во ЕУ влијаело врз националните земјоделски политики а со тоа и во организирање на земјоделското производство. Дали фармерите од новите земји членки во ЕУ се чувствувале побезбедни или пак се соочувале со нови предизвици? Како ЕУ го подржува земјоделскиот сектор на една земја членка?

Во четвртата глава се фокусираме околу развојот на земјоделскиот сектор во Македонија, предизвиците со кои се соочува и, секако, кои се направените реформи од страна на Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство околу организирањето на овој сектор. Констатираме дека се направени конкретни чекори, тргнувајќи од донесувањето на првиот закон за земјоделство, усвојување на Националната стратегија за земјоделство и рурален развој 2007-2013, како и Националната стратегија за земјоделство и рурален развој 2014-2020, обнова на Агенцијата за финансиска поддршка за земјоделство и рурален развој (АФПРЗ), донесување на закон за реорганизирање на земјоделското земјиште итн.

Во Глава пет е направена конкретна анализа на фискалните ефекти од земјоделските политики, со посебен осврт кон искористување на ИПАРД средствата. Податоците за ова поглавје, односно делот за ИПАРД се искористени од официјалниот Годишен извештај за спроведување на ИПАРД Програмата 2007-2013 на Република Македонија, бидејќи за жал, тој е единствен извор од каде што може да се добијат овие податоци. Оттаму може да се види дека иако на почеток имало голем интерес за искористување на овие средства, сепак со секој нов повик се гледа дека оваа бројка се намалува. Исто така и тие што имаат одобрени проекти за финансирање, не е мал бројот на луѓето кои што во самиот процен на спроведување на инвестицијата, им е повлечена поддршката. Ова е како резултат на две причини: прво поради престојги критериуми за искористување на овие средства, и како второ ненавремено подготвување на земјоделците за искористување на овие средства.

Во Глава шест, која е и најважен дел од трудот, се прикажани конкретните наоди од теренското истражување, кои се тешкотиите со кои се соочуват земјоделците, како фискалните политики во земјоделството овозможуваат нивен развој, дали субвенциите ги исполнуваат нивните очекувања и сл. Исто така е направена и анализа на конкретни земјоделски гранки по години за тоа како субвенциите имаат влијаено во една гранка, нејзиниот развој доколку го има, и поради што е тоа. За жал, генералниот заклучок е дека во Македонија дефинитивно е потребно да се направи корекција на политиките за поддршка на земјоделскиот сектор. Тој се соочува со големи предизвици, пред се голема е распарченоста за земјоделските површини, и не може да се очекува земјоделец со 0,2 декари земја да биде конкурентен ни на локален пазар, а да не помислиме за пошироко. Од друга страна субвенциите, од самото истражување, произлегува дека се користат повеќе како социална мерка одколку како развојна компонента. И како трето што е исто така многу важно, мора да се воведат систем за целосна контрола за тоа како се користи финансиската поддршка во земјоделскиот сектор. Во неколку наврати сме идентификувале земјоделци кои користат земјоделско државно земјиште, но кој е во под закуп од друг „фармер“, а го реиздава под закуп на трето лице иако тоа не смее да го направи, но од друга страна, субвенциите од страна на државата и користи. Значи,

субвенциите не одат кај вистинскиот фармер, туку кај формалниот корисник. Заклучокот е дека не постои директна позитивна поврзаност помеѓу субвенциите како финансиска мерка за подобрување на земјоделскиот сектор и продуктивноста. За жал, Македонија е дел од таа група на земји каде што мерката субвенции за земјоделскиот сектор повеќе асоцира за мерка од социјален карактер отколку на мерка за подобро производство и зголемена конкурентност.

ОЦЕНА И ПРЕДЛОГ

Членовите на Комисијата внимателно ја прочитаа и ја проучија докторската дисертација на кандидатот м-р АРБЕН ХАЛИЛИ со наслов „Фискалните ефекти на земјоделските политики во Република Македонија“ и сметаат дека таа претставува комплексен и содржаен труд во областа на јавните финансии.

Членовите на Комисијата ценат дека докторската дисертација претставува значаен труд кој се одликува со сериозен пристап кон третираната проблематика.

Основната хипотеза на трудот е дека субвенциите не се доволна поддршка за земјоделците во Република Македонија. Оваа дилема се поставува посебно во последните години, кога од една страна имаме драстично зголемување на буџетот за директни субвенции за земјоделскиот сектор.

За 2010 година, овој буџет беше 100 милиони евра, за 2011 година 120 милиони евра, додека пак, во 2017 година имаме 140 милиони евра панирани, сепак останува колку од тие реално ќе се распределат. Сепак, проблемите во овој сектор се уште се сериозни.

Ова подразбира две работи: прво, дека националната стратегија за развој на земјоделскиот сектор не успева да предвидува и идентификува клучни сектори за рамномерен економски развој, и второ, корисниците на субвенциите не успеваат да ја разберат суштината на субвенциите и нивната намена. Од ова се остава впечатокот дека субвенциите повеќе добиваат карактер на социјална природа, односно дека тие не ја исполнуваат на ефикасен начин нивната намена, туку напротив се користат како дополнителни финансиски средсва од страна на фармерите за исполнување на нивните лични обврски.

Исто така, бројот на вработени во земјоделскиот сектор има забележано драстичен пад посебно во последната декада. Ова може да се образложи поради две причини: како прво, преголем број на миграција на млада популација од руралните кон урбаните средини со цел да имаат подобар живот и како второ, емиграцијата надвор од земјата. Оваа миграција направи работноспособните лица да се движат побрзо од нивните населени места, а со тоа и драстично да се намали бројот на потенцијални работници во овој сектор. Државните политики во насока на рамномерен регионален развој се неуспешни. Од анализите за распределба на субвенциите се гледа исто така, класичен пример на нерамномерна распределба на финансиските средства во сите региони, а посебно на мерките кои се однесуваат за руралната програма, како и за ИПАРД.

Споредбено со 2005 година кога планираните средства за субвенции беа 427 милион денари, во последните години тој износ е зголемен за 10-ти пати, но од друга страна, земјоделското производство(дури и како монетарна вредност на БДП) е намалено за околу 30 %.

Врз основ на овие податоци, кандидатот констатира дека е потребно редефинирање на Националната стратегија за змејоделски и рурален развој, давајќи им предност за финансирање на секторите кои се од витално значење за економски развој на земјата. Идентификацијата на овие сектори е направена анализирајќи ги ефектите кои се генерираат од аспект на производството, можноста за извоз на регионалниот и на меѓународниот пазар, потребите од пазарот за внатрешен и надворешен консумент, земајќи ја предвид и продуктивноста на различните региони во земјата. Кандидатот во препораките заклучува дека е потребно да се направи и една развојна политика којашто за цел ќе има рамномерен регионален развој, со можност за ефикасно искористување на природните ресурси. Анализата на оваа проблематика, директните ефекти на субвенциите, продуктивноста на поддржаните сектори, но, пред се, реалните ефекти од фискалните политики и во иднина е основа за развој на ефикасни политики со конкретни ефекти за подолгорочен економски развој.

Членовите на Комисијата се едногласни во оцената дека кандидатот

м-р АРБЕН ХАЛИЛИ во докторската дисертација успеал успешно да одговори на целите и на прашањата што беа поставени при дефинирањето на предметот на истражување. Комисијата констатира дека согласно со академските стандарди, кандидатот м-р АРБЕН ХАЛИЛИ изработил комплексен и сеопфатен труд со оригинален пристап во истражувањето на предметната проблематика. Теоретските и емпириските елаборации во трудот имаат реална примена во практиката, со што овој труд има како научен, така и апликативен придонес.

Врз основа на претходно изнесеното, Комисијата му предлага на Советот на Економскиот институт во Скопје:

1. да го прифати овој извештај со позитивна оценка на докторската дисертација „Фискалните ефекти на земјоделските политики во Република Македонија“;

2. да се формира Комисија за одбрана и на кандидатот м-р АРБЕН ХАЛИЛИ да му се дозволи јавна одбрана на докторската дисертација.

КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА
ДИСЕРТАЦИЈА

1. _____ с.р.

/ Д-р Биљана Ангелова, редовен професор /

2. _____ с.р.

/ Д-р Диана Бошковска, вонреден професор /

3. _____ с.р.

/ Д-р Наташа Данилоска, редовен професор /

4. _____ с.р.

/ Д-р Васил Поповски, редовен професор /

5. _____ с.р.

/Д-р Катерина Хаџи Наумова Михајловска ,

научен соработник/

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК / ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ВО ИНСТИТУТОТ ЗА
МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје, на својата XXI редовна седница одржана на 14. 3. 2018 год., нè избра за рецензенти по пријавата на д-р Весна Костовска на конкурсот објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 28 февруари 2018 год. за избор на соработници во научни звања. Во врска со тоа, а врз основа на поднесените документи, го предлагаме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Д-р Весна Костовска е родена на 15 јануари 1963 год. во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје. Во учебната 1981 год. се запишала на групата за македонски јазик – еднопредметна на Филолошкиот факултет во Скопје, а дипломирала во 1987 год. Во учебната 1989/1990 год. се запишала на постдипломските студии по македонски јазик на Филолошкиот факултет во Скопје. Во 1997 год. го одбрала магистерскиот труд под наслов „Лингвистичка анализа на Македонското четвороевангелие“, под менторство на д-р Зденка Рибарова, а во март 2013 год., докторската дисертација под наслов „Сложенките во македонските црковнословенски текстови“, исто така под менторство на д-р Зденка Рибарова. Во звањето асистент е избрана во 1998 год., а во звањето научен соработник во 2013 год.

Д-р Весна Костовска е вработена во Одделението за историја на македонскиот јазик при Институтот за македонски јазик од 1. 10. 1989 год. Од своето вработување до денес е ангажирана на проектот „Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција“, вклучувајќи се во сите фази од работата врз проектот: подредување на научната документација, расчитување на оригинални текстови, ексцерпција на контексти и нивна компарација, определување на грчки еквиваленти, индексирање на материјалот, усвојување на основните принципи на лексикографска обработка, лексикографска обработка и др.

Во периодот од 2001 до 2004 год. е вклучена како соработник на проектот „Лексиката во поетските творби на Климент Охридски“. Проектот резултираше со посебно издание во рамките на Институтот за македонски јазик, во кое заедно со главниот истражувач на проектот, д-р Стоја Поп-Атанасова, се јавува како коавтор.

Во рамките на своето стручно усовршување, Костовска во 1997, 2004, 2005 и во 2008 год. е учесник на Курсот по општа лингвистика „Villém Mathesius“ во Прага, Чешка, на Првиот интернационален семинар Humanitaria во 2004 год. во Ловеч, Бугарија, во 2005 год. на меѓународниот семинар „COMTOOCI: COMputational TOOlS for for the librarian and philological work“ (Компјутерски

алатки за библиотечна и филолошка работа) во Боровец, Бугарија, а во 2009 год. на Knowledge Transfer for Digitalisation of Cultural and Scientific Heritage in Bulgaria, Kick-off meeting во Банско.

Своите трудови Костовска ги објавува во списанијата *Македонски јазик*, *Македонистика*, *Литературен збор*, *Кирилославистика*, *Филолошки студии*, *Riječ*, *Studia linguistica Polono-Meridiano slavica*, а резултати од своите истражувања има презентирало на повеќе научни собири: *Hrvatski filološki skup* (Опатија, 2002), *1st International seminar „Humanitaria“*, (Ловеч 2004), XXXI научна конференција одржана на XXXVII меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура (Охрид, 2004), Меѓународен научен собир „Блаже Конески и македонскиот јазик“ (Скопје 2011), Меѓународна научна конференција „IV меѓународен научен собир – Македонско-хрватски книжевни и културни и јазични врски (Охрид, 2013), Меѓународна научна конференција „Македонистиката меѓу традицијата и современите предизвици“ (Скопје, 2013), XLII меѓународна научна конференција (Охрид, 2015), Меѓународна научна конференција „Миналото на јазичниот свет – денес и утре“ (Скопје, 2017), Меѓународна научна конференција „Миналото на јазичниот свет – денес и утре“ (Скопје, 2017) и др.

Во рамките на своите истражувања, Костовска се занимава со лингвистичка анализа на текстот на Македонското четвороевангелие што резултира со монографијата „Македонското четвороевангелие“, објавена во 2004 год., во едицијата „Стари текстови“ на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“. Во предговорот на овој труд се упатува на еволуцијата на словенскиот превод на евангелскиот текст, при што Македонското четвороевангелие се определува во *балканската редакција* на четвороевангелијата што се оформува во 13 век. Анализата содржи и палеографски особености на текстот коишто се уште една потврда за фактот дека текстот датира од 14 век. Покрај поглавјата за правописните, фонетските, морфосинтаксичките и лексичките особености во анализата, со посебно поглавје се вклучени и заглавијата што се составен дел на Македонското четвороевангелие. Монографијата го содржи и расчитаниот текст на Македонското четвороевангелие. При лингвистичката анализа се применува и компаративен пристап во однос на Асемановото, Зографското и Мариинското евангелие, најстарите средновековни македонски евангелија напишани на глаголица. Со анализата на текстот на Македонското четвороевангелие се поврзани и објавените трудови во списанија и зборници: *Лексичките обновувања во Македонското четвороевангелие*, *Правописните и фонетските особености на Македонското четвороевангелие*, *Морфосинтаксички особености на Македонското четвороевангелие*, *Лексиката на Македонското четвороевангелие*, *За сложенките во Македонското четвороевангелие и нивниот современ превод во Библијата*“.

Од областа на црковнословенската лексикологија и лексикографија се трудовите: *Значењето на лексемата во македонските црковнословенски текстови*, *Значењето на **вѣзнести** и **вѣзносити** во македонските црковнословенски текстови*, *Лексикографската обработка во Одделението за историја на македонскиот јазик*.

На анализата на сложенките во црковнословенската писменост е посветена докторската дисертација на тема: *Сложенките во македонските црковнословенски текстови*, како и трудовите: *За сложенките во македонските црковнословенски текстови*, *Сложениите именки во македонските црковнословенски текстови*, *Глаголите со прва комјонента **благо-** во македонските и хрватските црковнословенски текстови*, „За синонимијата кај сложенките во македонските црковнословенски

текстови“, Прејлед на суфиксите за образување сложени именки во македонските црковнословенски текстови“.

Докторската дисертација содржи анализа на околу 2500 сложени во македонските црковнословенски текстови ексцерпирани за проектот „Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редација“, и тоа во рамките на одделни поглавја: сложени именки, придавки и глаголи, како и заклучок, библиографски белешки и индекс на заглавните зборови. Според анализата на материјалот во категоријата на сложени најзастапени се именките и придавките, а нивната честота се зголемува во помладите црковнословенски текстови. Костовска заклучува дека аргументирано се потврдува изразената тенденција за примена на сложувањето како зборообразувачки модел и тоа и по пат на калкирање и со создавање нови двокомпонентни лексеми според грчки обрасци кои најчесто се застапени во Ваташкиот минеј, Крнинскиот дамаскин, Лесновскиот паренезис и во триодите. Во овој труд јасно е изразен стремежот на авторката да ги согледа како системските односи на зборообразувачкиот систем, така и индивидуалните особености на јазикот на текстовите мотивирани од најразлични причини. Во повеќе сегменти, трудот донесува нови сознанија за состојбата во јазикот на македонските црковнословенски текстови и содржи согледувања кои претставуваат придонес кон историското зборообразување во македонскиот јазик.

Во врска со лексиката од областа на историјата на медицината се трудовите: *За именувањето на болестите во македонските црковнословенски текстови, Лекувањето и исцелувањето во македонските средновековни текстови, Лековитите билки во Библијата.*

На современите состојби во македонскиот јазик се посветени трудовите: *Поједен на современата состојба во македонскиот јазик, За имињата на фирмите во Република Македонија*, со образовната практика: *Реализацијата на граматиката во учебниците по македонски јазик од I до IV одделение.*

Автор и коавтор е на неколку монографски трудови: *Македонското четвороевангелие* објавена во 2004 год. во едицијата „Стари текстови“ на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“, *Лексиката во поетските творби на Климент Охридски*, Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ Скопје, 2005, Стоја Поп-Атанасова, Весна Костовска, *Речник на црковнословенскиот јазик од македонска редакција*, т. 1, Скопје 2013, гл. уредник З. Рибарова, како и на *Правосис на македонскиот јазик*, Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2016 (група автори).

Со превод на граматите од црковнословенски на современ македонски јазик учествува во изработката на трудот *Извори на синонимичкото право во Македонија* (2012, том I) од Стојан Ристов.

Од приложеното можеме да заклучиме дека во трудовите на д-р Костовска е направена исклучително темелна јазична анализа на македонските црковнословенски текстови што е поткрепена со соодветни примери.

Од гореизнесеното може да се заклучи дека станува збор за изграден научен работник, усовршен, пред сè, во областа на историјата на македонскиот јазик, особено во потесната област – историската лексикологија и зборообразување.

Оценувајќи ги мошне позитивно досегашните активности преку кои д-р Костовска се усоврши за специјализираните историсколексикографски анализи, со задоволство му препорачуваме на

Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да ја избере д-р Весна Костовска во звањето **виш научен соработник / вонреден професор**.

Оцена за целокупната активност за избор во звањето виш научен соработник

Научноистражувачка дејност	во земјата	Во странство
	Поени	
Дел од монографија или научна книга	4	
Дел од лексикографски труд од национално значење	6	
Труд во „Македонистика“	6	
Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор	30	
Учество на проект	6	
Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/усно)	15	
Одржано предавање на покана од научна институција		3
Промоција на научен труд/зборник	1	
Член на различни комисиии	6	
Учество во радио, ТВ-емисии, и др. јавни настапи	4	
Учество на II циклус студии	9	
Вкупно:	90	

Рецензентска комисија,

д-р Мито Аргировски, н. сов., с. р.

д-р Мери Цубалевска, н. сов., с. р.

д-р Елена Јованова-Грујовска, н. сов., с. р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК / ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ВО
ИНСТИТУТОТ ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“ ВО СКОПЈЕ

Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје, на својата 21. седница одржана на 14. 3. 2018 година, донесе Одлука за формирање Рецензентска комисија во состав: д-р Снежана Велковска, научен советник, д-р Снежана Веновска-Антевска, научен советник и д-р Елена Јованова-Грујовска, научен советник во врска со конкурсот објавен во дневниот весник „Нова Македонија“ од 28. 2. 2018 година, за избор на виш научен соработник / вонреден професор во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје.

Рецензентската комисија ги разгледа материјалите пристигнати на конкурсот за избор во научното и наставното звање виш научен соработник / вонреден професор во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје и го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Д-р Фани Стефановска–Ристеска е родена на 29 март 1970 година во Скопје, каде што го завршила основното и средното образование. Во учебната 1988/ 89 година се запишала на Филолошкиот факултет во Скопје, на групата за македонски јазик и полски јазик и книжевност, и дипломирала во 1996 год. со просечен успех 8,36. Во текот на студиите два пати била на студиски престој во Република Полска, на Летната школа за полски јазик и култура. На постдипломски студии по македонски јазик се запишала во учебната 1996/ 97 година, а ги завршила во 2002 год. со просечен успех 9,50. Во декември 2005 година го одбрала магистерскиот труд под наслов *Лексичко – семантичка анализа на шемајскојо ѿограчје облека и облекување во македонскиој сѿандарген јазик*, изработена под менторство на д-р Снежана Велковска. Својата докторска дисертација на тема *Значењата и именската функција на глаголската придавка во македонскиој јазик*, изработена под менторство на проф. д-р Људмил Спасов, ја одбрала во мај 2013 година пред Комисијата во состав: проф. д-р Љумил Спасов, д-р Снежана Велковска, проф. д-р Анета Дучевска, проф. д-р Катерина Велјановска и проф. д-р Искра Пановска-Димкова, на Филолошкиот факултет „Бл. Конески“ при УКИМ.

Д-р Фани Стефановска–Ристеска работи во Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ од јули 1997 год. како помлад асистент-истражувач, а по одбраната на магистерската работа, од 2006 год. како асистент истражувач на проектот *Толковен речник на македонскиој јазик*. Од 1997 до 2000 год., во рамките на проектот *Толковен речник на македонскиој јазик* работи на ексцерпција, испишување, уазбучување и картотекирање на

речнички материјал за Картотеката на Толковниот речник на македонскиот јазик. Во 2000 год., во рамките на проектот *Толковен речник на македонскиот јазик* го изработи индексот на зборови од буквите **П, Р и С**. Од 2001 год. започна со обработка на речничкиот материјал за Толковниот речник на македонскиот јазик. Автор е на 498 страници од шесте тома на Толковниот речник на македонскиот јазик, во кои се опфатени речничките статии од буквите **В** од **в - веќавачка**; **Д** од **дисциплина-доенче**; на буквата **Ѓ**; **Е** од **еџикетџира-еџџерица** (66 страници) и почетните букви **В, Ѓ, Е и Ж** за првиот том, објавен во 2003 година; на буквата **К** од **к-кокошкин** (113 стр.) и на почетните букви **З, С, И, Ј и К** за вториот том, објавен во 2005 година; на буквата **О** од **олимпишки-оџџеџачка** (34 страници) за третиот том, објавен во 2006 год.; на буквата **П** од **џонабабри - џоџџолковнички; џресури - џреџџосџавен; џризема - џримерок** (148 страници) за четвртиот том, објавен во 2008 год.; на буквата **Р** од **р - разлевање** (44) за петтиот том, објавен во 2011 год. и на буквите **Т** од **џ - џеџџраџак** (7-59), **Ќ** (146-153), **Ф** од **форманџ-фуџкиџа** (252-273), **Ц** (394-403) за шестиот том на Толковниот речник на македонскиот јазик објавен во 2014 година.

Во 2015 год. ја доби наградата „Гоце Делчев“ како општествено признание за особено значајни остварувања од интерес за Република Македонија во областа на науката за трудот „Толковен речник на македонскиот јазик“.

Во 2011 год. е вклучена на проектот „Дигитализација на картотеката на македонската народна проза“, за кој изработи индекс на зборови од буквата **Б**.

Во 2014 и 2015 год. е вклучена во изработката на Правописот на македонскиот јазик и е автор на делот *Пишување називи на хемиски елементи* и соединенија од поглавјето *Догатоџи*.

Поле на интерес на д-р Фани Стефановска–Ристеска се лексиката, семантиката, лексикографијата, синтаксата и конфронтативната лингвистика. Во 2008 год. ја објави монографијата **Лексичко – семантичка анализа на џемаџскоџо џограџе облека и облекување во македонскиот сџандарген јазик**. Во книгата е дадена лексичко-семантичка анализа на тематското подрачје облека и облекување, која ги опфаќа лексемите кои претставуваат дел од општонародната лексика, односно називи кои влегуваат во рамките на една поширока област, во лексиката на материјалната култура, која поради својата природа е подложна на различни културни и јазични влијанија, што од своја страна ја наложи потребата да се опфатат повеќе лингвистички и екстралингвистички прашања, како што се потеклото, адаптацијата на туѓите зборови, способноста за деривација, семантичките промени итн.

Докторската теза на д-р Фани Стефановска–Ристеска, **Значењаџа и именскаџа функција на џлаџолскаџа џридавка во македонскиот јазик**, претставува анализа на глаголската придавка на две рамништа, синтаксичкото и лексичко, односно од една

страна е проследена именската функција на глаголската придавка во рамки на именската група и на ниво на реченица, како и нивната линеаризација, а од друга страна, преку проследување на процесот и степенот на нејзина адјективизација и лексикализација, ги изделува глаголските придавки кои како резултат на полна адјективизација преминале во групата на вистински придавки, дава нивна лексичко-семантичка класификација, а потоа ги проследува значењата преку лексикографска обработка во речникот, кој содржи околу 1000 лексички единици.

Во научната и стручната периодика, д-р Фани Стефановска–Ристеска се јавува со повеќе статии од областа на лексиката, семантиката, синтаксата и конфронтативната лингвистика. Таа ги има објавено следниве статии: *Глаголската придавка во атрибутивна функција*. Македонски јазик, LXIV (Скопје 2013); *Глаголската придавка и речникот*. Зборник на трудови од научниот собир „Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците“. (Скопје, 2016); *Глаголската придавка во функција на сујствителств*. Зборник на трудови од научниот собир „Јазичната слика на светот“. (Скопје 2016); *За хемиската номенклатура во македонскиот јазик*. XLII меѓународна научна конференција на XLVIII меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура. (Скопје 2016); *Преносните значења на глаголската придавка*. Зборник на трудови од Меѓународна научна конференција „Македонистиката меѓу традицијата и современите предизвици“. (Скопје 2017).

Д-р Фани Стефановска–Ристеска активно учествува во научниот живот на македонскиот лингвистички центар. Со реферати има учествувало на повеќе научни собири и конференции во земјата: *Глаголската придавка во функција на сујствителств*. Научен собир „Јазичната слика на светот“, одржан на 23 – 24 април 2015 год. во Скопје; *Преносните значења на глаголската придавка*. Меѓународна научна конференција „Македонистиката меѓу традицијата и современите предизвици“, одржана од 21 до 22 ноември 2013 во Скопје; *Глаголската придавка и речникот*. Меѓународен научен собир „Денови на Благоја Корубин“ „Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците“ одржана од 28. 2. до 2. 3. 2014 во Битола; *За хемиската номенклатура во македонскиот јазик*. XLII меѓународна научна конференција на XLVIII меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, одржана на 13-27 јуни 2015 во Охрид; *Иследувањето на македонскиот јазик во состав на предметот Македонски јазик и литература за гимназиско образование*. 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата“, одржана на 17-19 септември 2015 во Охрид; *Хомонимија и полисемија*. Меѓународна научна конференција „Минатото на јазичниот свет – денес и утре“, одржана од 15 до 17 ноември 2017 во Скопје.

Во 2014 год., во рамките на меѓународниот научен собир „Денови на Благоја Корубин“ *Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците*, одржан во Битола, го промовира Зборникот на трудови *Македонскиот јазик како средство за комуникација и*

како израз на културата, објавен во едицијата „Јазикот наш денешен“, кн. 23, на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“.

Д-р Фани Стефановска-Ристеска е вклучена во организирањето на манифестацијата „Денови на Благоја Корубин“ како член на организацискиот одбор, а потоа и на редакцискиот одбор на Научниот собир „Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците“, одржан на 28. 2 -2. 3. 2014 во Битола; Научен собир „Јазичната слика на светот“, одржан на 23-24 април 2015 во Скопје; Научен собир „Јазикот наш денешен – јазикот наш насушен“, одржан на 14-15 април 2016 во Скопје; Научен собир „На почетокот беше збор...“, одржан на 9-10 мај 2017 во Струга.

Во рамките на манифестацијата „Отворени денови на Институтот за македонски јазик“, одржана на 4. 11. 2016 во Скопје, таа е член на организацискиот одбор и учесник на Тркалезната маса на тема „Кон македонските граматики“.

Од 2014 до 2017 година е вклучена во наставата во рамките на вториот циклус студии по Македонистика со комуникологија при Институтот за македонски јазик.

Во периодот од 2014 до 2017 год. е член на редакција и рецензент на повеќе трудови во списанието „Македонски јазик“.

Во периодот од 2013 до 2016 год. е член на Советот на ИМЈ „Крсте Мисирков“.

Повеќе пати била член на различни комисији: претседател на Комисијата за изработка на Правилник за издавачка дејност; член на Комисијата за уредување на веб-страницата на ЈНУ Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ и др.

Д-р Фани Стефановска-Ристевска започна од најосновните работи во лексикографската практика – ексцерпција и уазбучување, продолжи со картотекирање на материјалот до негова финална обработка со што се разви во солиден лексиколог и лексикограф. Усвојувајќи ја методологијата на работа на Толковниот речник на македонскиот јазик и имајќи ја предвид теоретската подготовка, таа на солиден начин ги креира своите научни трудови и солидно ги презентира. И магистерската теза **Лексичко – семантичка анализа на шемајскојо ѝограчје облека и облекување во македонскиот сѝандарген јазик** и докторската дисертација **Значењата и именската функција на глаголската придавка во македонскиот јазик** произлегуваат од работата на проектот *Толковен речник на македонскиот јазик* и наоѓаат конкретна примена при обработката на лексичкиот материјал. Со работата на проектот „Толковен речник на македонскиот јазик“, д-р Фани Стефановска-Ристевска се усоврши како квалитетен лексиколог и лексикограф, со одлична семантичка, синтаксичка и морфолошка основа.

Заклучок

Во периодот меѓу двете звања, д-р Фани Стефановска-Ристеска се истакна како квалитетен научен работник. Нејзината темелност и систематичност во исполнувањето на поставените работни задачи е на високо ниво. Таа одлично се снаоѓа во повеќе сродни области во лингвистиката, што ни е показател дека допрва треба да ги очекуваме нејзините најголеми научни достигнувања. Повеќето нејзини трудови произлегуваат од работата на проектот *Толковен речник на македонскиот јазик*, и претставуваат одлична основа за понатамошна работа на ваков тип проекти.

Од досега изнесеното во извештајот, ни претставува особена чест и задоволство на Советот на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ да му предложиме д-р Фани Стефановска-Ристеска да биде избрана во звањето ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК / ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Снежана Велковска, научен советник, с.р.

Проф. д-р Снежана Веновска-Антевска, научен советник, с.р.

Проф. д-р Елена Јованова-Грујовска, научен советник, с.р.

Дел од лексикографски труд од национално значење (објавени дела од проектите на ИМЈ)	
<i>Толковен речник на македонскиот јазик. Т. 6 Т - III/ Т од ш – шеџрајак (7 -59), Ќ (146 - 153), Ф од форманџ – фушкија (252 - 273), Џ (394 - 403). Инсџиџуџ за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2014</i>	6

Дел од монографија или научна книга	
Правопис на македонскиот јазик. I издание Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2015; II издание Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ и Друштво за издавачка дејност „Култура“ АД – Скопје, Скопје, 2017 (коавтор)	4

Труд во зборник на трудови од научен собир	
<i>Глајолскаџа џридавка и речникоџ. Зборник на трудови од научниот собир „Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците“. Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Јазикот наш денешен, кн. 25, Скопје, 2016, стр. 87-93</i>	2
<i>Глајолскаџа џридавка во функција на суџсџаниџив. Зборник на трудови од научниот собир „Јазичната слика на светот“. Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Јазикот наш денешен, кн. 26, Скопје, 2016, стр. 59-64</i>	2
<i>Преносниџе значења на глајолскаџа џридавка. Зборник на трудови од Меѓународна научна конференција „Македонистиката меѓу традицијата и современите предизвици“. Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2017, стр. 485-490</i>	2

Труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор	
<i>Глајолскаџа џридавка во аџрибуџска функција. Македонски јазик, LXIV, 2013, Скопје, стр. 147 - 158</i>	6

<i>За хемискаѝа номенклаѝура во македонскиоѝ јазик. XLII Меѓународна научна конференција на XLVIII меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура (Охрид, 13-27 јуни 2015), Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура, 2016, Скопје, стр.155-161</i>	6
--	---

Учество на проект	
Толковен речник на македонскиот јазик Т-III	6

Учество на меѓународен научен собир со реферат (презентација/ усно)	
<i>Преносниѝе значења на глаѝолскаѝа ѝридавка. Меѓународна научна конференција „Македонистиката меѓу традицијата и современите предизвици“, одржана од 21 до 22 ноември 2013 во Скопје</i>	3
<i>Глаѝолскаѝа ѝридавка и речникоѝ. Меѓународен научен собир „Денови на Благоја Корубин“ Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците одржана од 28.2. до 2. 3. 2014 во Битола</i>	3
<i>За хемискаѝа номенклаѝура во македонскиоѝ јазик. XLII Меѓународна научна конференција на XLVIII меѓународен семинар за македонски јазик, литература и култура одржана на 13-27 јуни 2015 во Охрид</i>	3
<i>Изучувањето на македонскиоѝ јазик во состав на ѝредметоѝ Македонски јазик и лиѝераѝура за ѝмназиско образование. 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата“, одржана на 17-19 септември 2015 во Охрид</i>	3
<i>Хомонимија и ѝолисемија. Меѓународна научна конференција „Минатото на јазичниот свет – денес и утре“, одржана од 15 до 17 ноември 2017 во Скопје</i>	3

Учество на научен собир со реферат (презентација/усно)	
<i>Глаѝолскаѝа ѝридавка во функција на суѝстанѝив. Научен собир „Јазичната слика на светот“, одржан на 23 – 24 април 2015 год. во Скопје</i>	2

Приказ	
Македонскиот јазик како средство за комуникација и како израз на културата (Зборник на трудови, Јазикот наш денешен кн.23). Македонски јазик, LXV, Скопје, 2014, стр. 421-425	1

Промоција на научен труд/ зборник	
Македонскиот јазик како средство за комуникација и како израз на културата (Зборник на трудови, „Јазикот наш денешен“ кн.23)	1

Рецензирање на труд	8
---------------------	---

Член на редакциски одбор	
Зборник на трудови од научниот собир „Значењето низ времето и просторот“. Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2015	2
Зборник на трудови од научниот собир „Јазичната слика на светот“.Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2016	2
Зборник на трудови од научниот собир „Јазикот наш денешен – јазикот наш насушен“. Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2016	2
Зборник на трудови од научниот собир „Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците“. Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“, Скопје, 2016	2
Македонски јазик, LXV, Скопје, 2014	2
Македонски јазик, LXVI, Скопје, 2015	2
Македонски јазик, LXVII, Скопје, 2016	2
Македонски јазик, LXVIII, Скопје, 2017	2

Член на организациски одбор на научен собир	
Научен собир „Значењето низ времето и просторот“, одржан на 22-23 мај 2013 год. во Скопје	1
Научен собир „Лексикологијата и лексикографијата – мостови меѓу јазиците“, одржан на 28. 2 -2. 3. 2014 во Битола	1
Научен собир „Јазичната слика на светот“, одржан на 23-24 април 2015 во Скопје	1
Научен собир „Јазикот наш денешен – јазикот наш насушен“, одржан на 14-15 април 2016 во Скопје	1
Научен собир „На почетокот беше збор...“, одржан на 9-10 мај 2017 во Струга	1
Тркалезна маса на тема „Кон македонските граматички“, во рамките на манифестацијата „Отворени денови на Институтот за македонски јазик“, одржана на 4 ноември 2016 во Скопје	1

Наставна дејност на втор циклус студии	3
--	---

Член на комисија од научен/ стручен карактер	2
Член на Советот на ИМЈ	4

Член на различни комисии	4
--------------------------	---

Награди-признанија за научни постигнувања	5
---	---

Друг придонес во научноистражувачката дејност	3
---	---

Вкупно:	104
---------	-----

