

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

ISSN-1857-9779



# БИЛТЕН

НА  
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1276

---

Скопје, 15 јануари 2023 година

**Издание на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје**  
**Бул. „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:**  
*Илија Боѓоевски*

**Лектор:**  
*Весна Илиевска-Цвейановска*

**Техничко уредување:**  
*Зоран Кордоски*

Бр. \_\_\_\_\_  
5.8.2013  
Скопје

**Предмет: Материјали за Билтенот за објавување на интернет 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 интернет 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 интернет 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 надредени знаци), грчки и други знаци. Варијанта на овој фонт со коригирани знаци во италијанскиот формат за македонските букви ‘д’, ‘п’, ‘т’, ‘г’ може да се најде на интернет страницата на УКИМ, во делот **Документи -> Билтен на Универзитетот**. Исто така, таму може да се најде софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач при притискање на копчето “” и копчињата ‘е’ и ‘и’ во македонска поддршка да се добијат знаците ‘è’, и ‘ì’ соодветно.

Поради запазување на роковите за објавување на материјалите во Билтенот, но и на интернет страницата, ве молиме, рефератите, откако ќе бидат лекторирани, да ги доставите во оригинална верзија (лекторирана со потписите), а електронската верзија со внесените корекции да ја доставите на е-адресата: [bilten@ukim.edu.mk](mailto:bilten@ukim.edu.mk).

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 биде добиена бараната верзија.

Ви благодариме за соработката.

Со почит,

**УКИМ - Ректорат**

Изготвил:Т.Б.

Одобрил:К.М.

## **СОДРЖИНА НА БИЛТЕН БРОЈ 1276 ОД 15 ЈАНУАРИ 2023 ГОДИНА**

### **ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на ракописот Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери од авторот проф. д-р Горан Марковски и коавторите Марија Доцевска Јованова, Дејан Јанев и Евгенија Стојкоска.....6-10

### **МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Реферат за избор на два наставника во сите наставно-научни звања во наставно-научната област ортопедски болести на Медицинскиот факултет – Скопје (д-р **Нерон Поповски**, д-р **Антонио Гавриловски**).....11-26
2. Реферат за избор на едно лице во сите научни звања по предметите од научните области: интерна медицина и пулмологија со фтизиологија на Медицинскиот факултет – Скопје (ас. д-р **Даниела Буклиоска Илиевска**, ас. д-р **Ирина Ангеловска**, ас. д-р **Зорица Нановиќ**).....27-92
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Прогностички вредности на радиолошките параметри врз функционалните резултати и исходот од оперативниот третман на интраартикуларни скршеници на калканеусот со заклучувачка плочка од д-р Оливер Арсовски**, пријавена на Меедицинскиот факултет – Скопје.....93-100

### **ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“**

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Светлана Наумовска**, **Сања Гелевска**).....101
2. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски дисертации (м-р **Теа Лалевска**, м-р **Лулјета Џемаили**).....102

### **СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на ракописот **Орална биохемија и физиологија за стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози** од група автори.....103-105
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Структурална анализа и површинска топографија на материјалите кои се користат за изработка на различни фикснопротетички надоместоци и нивно влијание на површинската бактериска атхезија на STREPTOCOCCUS MUTANS - IN VITRO** студија од д-р **Фуат Шефкет Бислими**, пријавена на Стоматолошкиот факултет – Скопје.....106-113

### **ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Ирина Стефановска**, **Елена Арсовска**).....114

### **ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област системско инженерство, автоматика и роботика на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје (доц. д-р **Горјан Наџински**).....115-130

### **ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА**

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Елеонора Велјаноска**, **Атанас Димитров**).....131

### **ФАКУЛТЕТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И ЗДРАВЈЕ**

1. Преглед на одобрена тема за изработка на магистерски труд (**Костадин Коџоман**).....132

### **ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Анализа на автентичност и потенцијална токсичност на додатоци на исхрана за намалување на телесна**

- тежина од ас. м-р фарм. Зоран Живиќ, пријавена на Фармацевтскиот факултет – Скопје.....133-140
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Имуноглобулини и адипонектин – клиничко-биохемиско значење и нови биомаркери за евалуација на алергиски инфламации** од м-р фарм. Милена Спасовска Шенѓулоска, пријавена на Фармацевтскиот факултет – Скопје.....141-147
3. Преглед на одобрени теми за изработка на специјалистички трудови (**Ивана Јосифовска, Марија Панајотовиќ Поп-Николова, Ангела Мицова, Ангела Арсовска, Бисера Петровска, Елена Јуруковска, Светлана Ботева**).....148-149
- ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА**
1. Преглед на одобрена тема за изработка на докторска дисертација (**м-р Жарко Иванов**).....150
2. Исправка на направена грешка во објавената рецензија за оцена на докторската дисертација изработена од м-р **Маријана Јанческа**, објавена во Билтен бр. 1275 од 1.1.2023 година.....151
- ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА ФОЛКЛОР „МАРКО ЦЕПЕНКОВ“**
1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Орската традиција во источното игроорно подрачје на Македонија (историски и современи аспекти)** од м-р **Стојанче Костов**, пријавена на ЈНУ Институт за фолклор „Марко Цепенков“ – Скопје.....152-163

## РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ

**АРМИРАН БЕТОН СПОРЕД ЕВРОКОД 2 – ТЕОРИЈА СО РЕШЕНИ ПРИМЕРИ** ОД  
**АВТОРОТ ПРОФ. Д-Р ГОРАН МАРКОВСКИ И КОАВТОРИТЕ МАРИЈА ДОЦЕВСКА**  
**ЈОВАНОВА, ДЕЈАН ЈАНЕВ И ЕВГЕНИЈА СТОЈКОСКА**

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, бр. 02-2/92-269, донесена на 28.12.2022 година, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на ракописот „Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери“ од авторот д-р Горан Марковски, редовен професор и коавторите м-р Марија Доцевска Јованова, асистент, м-р Дејан Јанев, асистент и м-р Евгенија Стојкоска, соработник асистент, сите на Градежниот факултет во Скопје, наменет за студентите на Градежниот факултет при Универзитетот „Св. Кирили и Методиј“ во Скопје, избрани се: проф. д-р Санде Атанасовски, редовен професор во пензија, Градежен факултет – Скопје и проф. д-р Зоран Десовски, редовен професор во пензија, Градежен факултет – Скопје.

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

### ИЗВЕШТАЈ

**1. Општ дел**  
**Основни податоци за ракописот**

|  |  |
|--|--|
| <b>Назив на ракописот:</b>   | Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери   |
| <b>Назив на предметната програма:</b>  | Армиран бетон  |
| <b>Назив на студиската програма:</b>   | Градежништво,<br>прв циклус студии   |
| <b>Фонд на часови и ЕКТСкредити:</b>   | 3+3<br>6 ЕКТС  |
| Предметот Армиран бетон на Градежниот факултет е задолжителен предмет на прв циклус студии со фонд на часови 3+3, број на ЕКТС-кредити – 6 и се слуша во V семестар. |  |
| <b>Реден број на изданието:</b>  | прво издание   |
| <b>Општи податоци за ракописот:</b>  | Ракописот што е предаден за рецензија содржи 450 страници (А4-формат), напишан на компјутер, со големина на фонтот 12. Текстот е поделен во: Содржина, Предговор, Користени симболи, Вовед, девет поглавја, Прилози и Литература. Содржи 147 слики, 26 табели и 6 решени испитни задачи. |

### РЕЦЕНЗЕНТИ

**Проф. д-р Санде Атанасовски , с.р.**  
**Проф. д-р Зоран Десовски, с.р.**

**2. Посебен дел од рецензентот: проф. д-р Санде Атанасовски**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Краток опис на содржината:</b></p>                    | <p>Материјалот е поделен во девет поглавја. Започнува со содржина, предговор, вовед и листа на користени симболи, потоа следат поглавјата, а на крајот се приложите (табели и графикони) и список на користена литература.</p> <p>Првото поглавје е посветено на основите на пресметување на армиранобетонските конструкции. Објаснети се граничните состојби на носивост и употребливост, класификацијата на дејствата, пресметковните ситуации, коефициентите на сигурност и др. Приложен е и концептот за трајност на армиранобетонските конструкции.</p> <p>Во второто поглавје е дадена постапката за димензионирање на пресеци изложени на надолжни сили и моменти. Обработени се сите можни комбинации на поодделно и заедничко дејство.</p> <p>Третото поглавје го разработува проблемот со витоста и дополнителните ефекти кои од неа произлегуваат.</p> <p>Во четвртото поглавје е изнесена постапката за осигуравање на пресеци од дејство на сили на смолкнување.</p> <p>Петтото поглавје е посветено на димензионирање на пресеци за дејство на моменти на торзија и комбинирано дејство на торзија со други видови влијанија.</p> <p>Шестото поглавје се однесува на граничните состојби на употребливост, каде што, покрај основниот концепт, приложени се постапките за контрола на напрегањата, пукнатините и на отклонот.</p> <p>Седмото поглавје ги опишува основите на армиранобетонските конструктивни елементи во зградарството.</p> <p>Во осмото поглавје, покрај карактеристиките на челикот за изработка на арматура и видовите арматура според нејзината намена, дадени се правилата за армирање и на пресеците и елементите.</p> <p>Деветтото поглавје се состои од шест комплетно решени и објаснети испитни задачи.</p> |
| <p><b>Оцена за усогласност со предметната програма:</b></p> | <p>Учебникот „Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери“ во целост е усогласен со предметната програма по предметот Армиран бетон.</p>  |
| <p><b>Предлози за потребни корекции:</b></p>                | <p>Авторот ги има внесено сите оние сугестии за кои беше постигната заемна согласност на работните консултативни средби.</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Оцена на ракописот:</b>                                | Ракописот во целост ги обработува најновите теоретски достигнувања во областа на армираниот бетон – материјал кој наоѓа најширока и најмасовна примена во градежништвото. Систематизиран е на начин кој овозможува негово лесно следење и оформување на целина од знаење. Решените примери низ теоријата и особено испитните задачи претставуваат вистинско авторско освежување и додадена вредност за учебници од ваков вид.   |
| <b>Категоризација:</b>                                    | учебник   |
| <b>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</b> | <p>Учебникот „Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери“ е наменет првенствено за студентите на Градежниот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Имајќи ја предвид актуелноста на проблематиката и моменталното усогласување на нашата регулатива со европската, овој ракопис, без двоумење, ќе најде и многу поширока примена.</p> <p>Неговиот обем и карактер во целост соодветствуваат на наставната програма и на современиот начин на одржување настава. Употребениот концепт на поткрепена теорија со решени примери и сето тоа на крајот заокружено со комплетно решени и детално објаснети испитни задачи, претставува своевидна иновација во овој вид творештво и го иницира и во голема мера го гарантира исполнувањето на целта.</p> <p>Материјалот е систематизиран и изложен одмерено и на разбирлив начин. Научните вистини се дообјаснети со голем број квалитено изработени графички прилози. Очигледно е дека во учебникот е вградено сериозно наставно-научно и стручно знаење и искуство.</p> |

Врз основа на извршениот преглед и погоре изнесеното, со задоволство можам да предложам печатење на ракописот „Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери“ како учебник по предметот Армиран бетон , примарно наменет за студентите на Градежниот факултет во Скопје.

Во Скопје, јануари 2023 год.

**РЕЦЕНЗЕНТ**

Проф. д-р Санде Атанасовски, с.р.



### 3. Посебен дел од рецензентот: проф. д-р Зоран Десовски

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Краток опис на содржината:</b></p>                    | <p>Доставениот ракопис е изложен во девет глави. <u>Во првата глава</u>, направен е осврт на основите на пресметување на армиранобетонските конструкции. Дефинирани се дејствата, нивните комбинации, пресметковните ситуации, основните аспекти на граничните состојби на носивост и употребливост, трајноста и др. <u>Со втората глава</u> започнува делот посветен на граничните состојби на носивост. Се обработуваат случаи на дејство на надолжни сили и моменти на свиткување. <u>Третата глава</u> е посветена на проблемите поврзани со витоста, односно со влијанијата од втор ред и начинот на определување на нивните ефекти. <u>Во четвртата глава</u> е објаснето димензионирањето од дејство на сили на смолкнување <u>Петтата глава</u> се занимава со дејството на моментите на торзија и соодветното димензионирање на пресеци. <u>Во шестата глава</u> се обработуваат граничните состојби на употребливост: ограничување на напрегањата, определување отвор на пукнатини и големина на отклон. <u>Седмата глава</u> е резервирана за основните армиранобетонски конструктивни елементи во зградарството. <u>Осмата глава</u> е посветена на арматурата и правилата за армирање. <u>Во деветтата глава</u> се дадени шест комплетно решени испитни задачи со детални објаснувања на постапката за решавање. Покрај деветте поглавја, ракописот содржи и: листа на користени симболи, предговор, вовед, прилози и список на користена литература.</p> |
| <p><b>Оцена за усогласност со предметната програма:</b></p> | <p>Учебникот „Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери“ целосно е усогласен со предметната програма по предметот Армиран бетон.</p>   |
| <p><b>Предлози за потребни корекции:</b></p>                | <p>Претходно посочените предлози за подобрување на текстот се веќе имплементирани.</p>  |
| <p><b>Оцена на ракописот:</b></p>                           | <p>Ракописот е напишан концизно и јасно, при што е проследен со низа решени примери и испитни задачи. Имајќи го предвид усогласувањето на македонската техничка регулатива со европската, ракописот, покрај основната едукативна вредност, има и дополнителна актуелност од пошироко значење.</p>   |
| <p><b>Категоризација:</b></p>                               | <p>учебник</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</b></p> | <p>Од прегледот на доставениот ракопис недвосмислено може да се заклучи дека авторот и коавторите својот неспорен квантум теоретско знаење од областа на армираниот бетон и стекнатото едукативно искуство успешно ги преточиле во учебник кој ги надминуваа вообичаените стандарди.</p> <p>Правилниот избор на содржината и нејзината осмислена структурираност придонесуваат за успешно следење и совладување на материјата и за полесно согледување на целината.</p> <p>Додадена вредност на учебникот се комплетно решените примери и задачи кои произлегуваат од изнесените теоретски анализи и истовремено ги дополнуваат.</p> <p>Јазикот на пишување е читлив, необременет со тешко разбирлива терминологија и максимално приспособен на целната група за која е првенствено наменет. Големите број графички и други илустрации само го дополнуваат веќе кажаното.</p> <p>Поради актуелното воведување на еврокодските како стандарди за проектирање конструкции, учебникот со сигурност ќе најде свое место и меѓу веќе дипломираните инженери.</p> |
|--|---|

Ми претставува особена чест и задоволство да дадам своја поддршка на печатењето на ракописот „Армиран бетон според Еврокод 2 – теорија со решени примери“ како учебник по предметот Армиран бетон, првенствено наменет за студентите на Градежниот факултет во Скопје.

Во Скопје, јануари 2023 год.

**РЕЦЕНЗЕНТ**  
Проф. д-р Зоран Десовски, с.р.

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА ДВЕ ЛИЦА ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ОРТОПЕДСКИ БОЛЕСТИ НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Медицински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 17.10.2022 година, за избор на две лица во насловно звање по предметите од наставно-научната област ортопедски болести, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-5326/25, донесена на 17.11.2022 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Даниела Георгиева, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Зоран Божиновски, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје и д-р Милан Самарџиски, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје. Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

### ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на две лица во насловно звање по предметите од наставно-научната област ортопедски болести, во предвидениот рок се пријавија д-р Нерон Поповски и д-р Антонио Гавриловски.

#### Д-р Нерон Поповски

#### БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

**Кандидатот д-р Нерон Поповски** е роден на 3 јуни 1982 годна во Скопје, Република Македонија. Основно и средно образование завршил во Гостивар, континуирано со одличен успех.

Во 2007 година дипломирал на Медицинскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје со просечен успех 9,45.

Д-р Поповски во 2012 година го положил специјалистичкиот испит и се стекнал со звањето специјалист од областа на ортопедијата.

Во октомври 2016 година се запишал на Школата за докторски студии при Медицинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Докторските студии ги завршил со просечен успех 9,85.

На 3.3.2022, пред Комисија во состав: проф. д-р Златко Темелковски, проф. д-р Зоран Божиновски, проф. д-р Игор Кафтанџиев, проф. д-р Климе Горески и проф. д-р Бети Зафирова-Ивановска, ја одбрал докторската дисертација на тема: „Анализа на хируршката корекција на адолесцентни идиопатски сколиози со задна сегментална инструментација и фузија со конструкција со висока густина во целост од полиаксијални педикуларни шрафови“.

За време на студиите учествувал на студентски размени на Универзитетот во Вроцлав, Полска и на Универзитетот во Палермо, Италија, на Одделот за хирургија.

Во 2013 година добил Fellowship-програма во Istanbul Spine Center, Истанбул, Турција, каде што поминал 6 месеци тренинг и едукација во полето на спиналната хирургија и комплексни 'рбетни реконструкции.

Д-р Поповски има остварено бројни стручни престои, светски конгреси и едукативни програми, како што се во: Лион, Франција, Ливерпул, Обединето Кралство, Минеаполис, САД, Прага, Чешка, Филадельфија, САД, Болоња, Италија, Сараево, БиХ, Салцбург, Австрија, Толошеназ, Швајцарија, Барселона, Шпанија и други. Член е на: Лекарската комора на РСМ и Македонското друштво на ортопеди и трауматолози.

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

## **НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА**

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатот д-р спец. Нерон Поповски бил едукатор на специјализанти по ортопедија и семејна медицина.

### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Нерон Поповски има објавено вкупно 15 научни труда од областа ортопедски болести и медицината и сите се објавени во списанија со меѓународен уредувачки одбор. Бил учесник и во еден интернационален научен проект, како и предавач на меѓународен конгрес од областа на ортопедијата и трауматологијата.

### **Стручно-применувачка десност и дејност од поширок интерес**

Д-р Нерон Поповски активно е вклучен во стручно-применувачката работа на Клиниката за ортопедски болести, каде што врши стручна дејност како специјалист по ортопедија. Вовел за прв пат нова хируршка метода во Р Македонија за хируршка корекција на 'рбетни деформитети, сколиози, а вовел за прв пат и уште шест нови хируршки методи на Клиниката.

Бил член на Комисијата за проценка на потреба од додаток за нега од друго лице.

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

**Кандидат: *Нерон Томо Појовски***

(име, татково име и презиме)

**Институција: *ЈЗУ Универзитетска клиника за ортопедски болести – ТОАРИЛУЦ, Скопје***

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: *ортопедски болести***

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ – НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ**

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
| 1         | <p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,42</p>  | ДА                                  |
| 2         | <p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: клиничка медицина; поле: ортопедија</p>  | ДА                                  |
| 3         | <p>Објавени најмалку четири научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>  | ДА                                  |
| 3.1       | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences</li> <li>2. Назив на електронска база на списанија: SCOPUS, Index Copernicus, Crossref, Open Access Library</li> <li>3. Наслов на трудот: The Contribution of СПЕКТ/СТ Bone Scintigraphy in the Localization of an Infective (Purulent) Sacroiliitis – A Case Report</li> <li>4. Година на објава: 2020</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: Archives of Public Health</li> <li>2. Назив на електронска база на списанија: Crosseef, OpenAire, Google Scholar</li> <li>3. Наслов на трудот: Monitoring the reduction and maintenance of periprosthetic bone tissue in</li> </ol> | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
|           | <p>cementless primary hip endoprosthesis with alendronate therapy</p> <p>4. Година на објава: 2021</p> <p>1. Назив на научното списание: Macedonian Journal of Anaesthesia</p> <p>2. Назив на електронска база на списанија: Scimago, Open Access Library</p> <p>3. Наслов на трудот: Posterior segmental instrumentation and fusion with high density all-polyaxial pedicle screw construct in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis- Single center study.</p> <p>4. Година на објава: 2021</p> <p>1. Назив на научното списание: Acta morphologica</p> <p>2. Назив на електронска база на списанија: Index Copernicus, Crossref, Open Access Library</p> <p>3. Наслов на трудот: Results of our experience in correction of adolescent idiopathic scoliosis with posterior segmental instrumentation and fusion with all-polyaxial pedicle screw construct</p> <p>4. Година на објава: 2021</p> |                                     |
| 4         | <p>Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа</p> <p>1. Странски јазик: англиски</p> <p>2. Назив на документот: Уверение за познавање на англиски јазик, ниво Ц 1</p> <p>3. Издавач на документот: Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје, УКИМ, Скопје.</p> <p>4. Датум на издавање на документот: 30.9.2022</p>   | ДА                                  |
| 5         | Има способност за изведување на високообразовна дејност  | ДА                                  |

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Даниела Георгиева, с.р.**  
**Проф. д-р Зоран Божиновски, с.р.**  
**Проф. д-р Милан Самарџиски, с.р.**

## ОБРАЗЕЦ 2

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

**Кандидат:** *Нерон Томо Појовски*

(име, татково име и презиме)

**Институција:** *ЈЗУ Универзитетска клиника за ортопедски болести – ТОАРИЛУЦ, Скопје*

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** *ортопедски болести*

#### НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени           |
|-----------|--|-----------------|
| 1         | <b>Едукатор на здравствена едукација</b><br>39 недели x 7 часа x 0,08 (7 специјализанти) | 39x7x0,08=21,84 |
|           | <b>Вкупно</b>  | <b>21,84</b>    |

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:   | Поени             |
|-----------|---|-------------------|
| 2         | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</b> | 8+и.ф             |
| 2.1       | Anastasika Poposka, Bozinovski Zoran, Popovski Neron. Tenotomies Of The Adductor Muscles With And Without Neurectomies Of N. Obturatorius In Patients With Spastic Cerebral Palsy – A Comparative Study. Sanamed, 2012; 7(2): 73–77.  | 6,4+и.ф.<br>0,343 |
| 2.2       | Neron Popovski, Nenad Atanasov, Nikola Gramatnikovski, Ilir Shabani, Milan Samardziski Misdiagnosed Schwannoma of the Medial Plantar Nerve of the Foot , , MOJ Orthop.Rheumatol 9(1): 00342. DOI: 10.15406/mojor.2017.09.00342  | 4,8+и.ф<br>0,2    |
| 2.3       | Manevska Nevena, Popovski Neron, Makazlieva Tanja, Popovska Hristina, Pesevska-Todorcevska Aleksandra, Stojanoski Sinisha, The Contribution of SPECT/CT Bone Scintigraphy in the Localization of an Infective (Purulent) Sacroiliitis – A Case Report, Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2020 Sep 03; 8(C):132-139.   | 4,8+и.ф.<br>0,9   |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 3   | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</b> | 5   |
| 3.1 | Popovski N, Bozinovski Z, Gavrilovski A, Shabani I, Popovska H, Todorova T, Posterior segmental instrumentation and fusion with high density all-polyaxial pedicle screw construct in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis- Single center study. Macedonian Journal of Anaesthesia, Vol. 5 No 1, March 2021 p 45-52.  | 3   |
| 3.2 | Neron Popovski, Results of our experience in correction of adolescent idiopathic scoliosis with posterior segmental instrumentation and fusion with all-polyaxial pedicle screw construct Acta morphologica, Acta Morphol 2021;18(2) : 32-39  | 5   |
| 3.3 | Bozinovski Z, Popovski N. Operative Treatment Of The Knee Contractures In Cerebral Palsy Patients. Med Arh. 2014;68(3):182-3.   | 4,5 |
| 3.4 | Danica Popovska, Neron Popovski, Viktor Kamnar, Milena Bogojevska Doksevska, Vilijam Velkovski, Zoran Bozhinovski, Treatment of neuromuscular scoliosis, a Review. Acta Orthopaedica et Traumatologica Macedonica, 2022 p33-44 ISSN 1409-8814   | 3   |
| 3.5 | Hristina Popovska, Neron Popovski, Igor Petrov and Gordana Kiteva-Trencevska, Diagnostic challenges in CNS neoplasms- Case Reports, Journal of Brain and Neurology (2018) Volume 1, Issue 1   | 3   |
| 3.6 | Popovska H, Petrov I, Kiteva-Trencevska G, Popovski N and Filipovic D. Headache and Covid-19: Experience from the Covid-Centre at the University Clinic of Neurology in Skopje, , Acta Scientific MEDICAL SCIENCES (ISSN: 2582-0931) Volume 6 Issue 3 March 2022, DOI: 10.31080/ASMS.2022.06.1195                                 | 3   |
| 3.7 | Popovska Hristina, Petrov Igor, Kiteva-Trencevska G and Popovski Neron, Nutrition in Patients with Parkinson's Disease, Acta Scientific Nutritional Health, May 2022 Volume 6 Issue 5 May 2022 (ISSN:2582-1423)   | 3   |
| 4   | <b>Секциско предавање на научен/стручен собир</b>   | 1   |
|     |   |     |



|               |   |               |
|---------------|---|---------------|
| 4.1           | Neron Popovski, Oral Presentation: Sacro-pelvic parameters And Sagittal Alignment Of The Spinal Column (Oral presentation), Spine Meeting, Organized by Macedonian Association of Orthopedics and Traumatology, November, 2015.   | 1             |
| 5             | <b>Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>  | 2             |
| 5.1           | Neron Popovski et al. Oral Presentation: Analysis of the correction of adolescent idiopathic scoliosis with posterior segmental instrumentation and fusion with all polyaxial pedicle screw construct, , IV Congress of MAOT with international Participation, April 2018, Ohrid Macedonia.   | 2             |
| 6             | <b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји.</b>   | 3             |
| 6.1           | Sinan Kahraman; Meric Enercan; Tunay Sanli, MA; Bahadir H. Gokcen, MD; Erden Erturer; Neron Popovski, MD; Cagatay Ozturk, MD; Ahmet Alanay; Azmi Hamzaoglu, MD. Selective Thoracic Fusion (STF) Provides Similar HRQL but Can Cause More Lumbar Disc and Facet Joint Degeneration: a Comparison of AIS Patients with Normal Population 10 Years after Surgery (49 <sup>th</sup> Annual SRS Meeting) | 1,8           |
| 6.2           | Merik Enercan; Erden Erturer; Mesut Kilic, MD; Neron Popovski, MD; Mustafa F. Seckin; Cagatay Ozturk, MD; Ufuk Talu, MD; Ahmet Alanay; Azmi Hamzaoglu, MD. Modified Posterior Vertebral Column Resection For The Treatment Of Osteoporotic Fractures With Neurological Deficits In Elderly Patients (49 <sup>th</sup> Annual SRS Meeting)   | 1,8           |
| 6.3           | Merik Enercan, Bahadir Gokcen, Tunay Sanli, Neron Popovski, Sinan Kahraman , Erden Erturer, Cagatay Ozturk, Azmi Hamzaoglu. Surgical Treatment of Lumbar Degenerative Problems with CD HORIZON BalanC Spinal System. Global Spine J 2015; 05 - P043 DOI: 10.1055/s-0035-1554538   | 1,8           |
| <b>Вкупно</b> |   | <b>50,343</b> |

#### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени |
|-----------|--|-------|
| 1         | <b>Специјализација по ортопедија</b>   | 2     |
| 2         | <b>Воведување нова клиничка метода во областа на медицинските науки и здравството во државата:</b>   | 4     |
| 2.1       | Хируршка корекција на адолесцентни идиопатски сколиози со задна сегментална инструментација и фузија со конструкција со голема густина на полиаксијални педикуларни шрафови. | 4     |

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 2.2 | Оперативна интервенција за задна сегментална инструмента и декомпресија на 'рбетен столб со фузија и мултилевел TLIF процедури.                                | 4         |
| 3   | <b>Клиничка практика во соодветната област (дијагностички и тераписки процедури), за прв пат воведена метода во институцијата</b>                              |           |
| 3.1 | Прва операција на 'рбетен деформитет со поддршка на интраоперативен невромониторинг  | 1         |
| 3.2 | Прва TLIF-процедура за 'рбетна фузија  | 1         |
| 3.3 | Прва оперативна интервенција на 'рбетен деформитет кај дете со неврофиброматоза на Клиниката   | 1         |
| 3.4 | Прва оперативна интервенција на Клиниката за третман на остеопоротични фрактури со помош на конструкција со цементно аугментирани педикуларни шрафови.         | 1         |
| 3.5 | Прва оперативна интервенција на интраспинален интрадурален тумор кај дете под водство на интраоперативен невромониторинг.                                      | 1         |
| 3.6 | Прва оперативна интервенција за ресекција на 'рбетен столб со заден пристап (Posterior vertebral column resection-PVCR) во третман на тумори на 'рбетен столб. | 1         |
|     | <b>Вкупно</b>  | <b>16</b> |

#### ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

| Ред. број                          | Назив на активност:   | Поени      |
|------------------------------------|---|------------|
| <b>Дејности од поширок интерес</b> |   |            |
| 1                                  | Член на Лекарската комора на Македонија   | 0,3        |
| 2                                  | <b>Студиски престој во странство – до 6 месеци:</b>   | 1          |
| 2.1                                | Студиски престој во Истанбул, Турција, 2013 – 2014 г. (6 месеци)  | 1          |
| 3                                  | <b>Учество во комисии и тела на државни и други органи</b>  | 1          |
| 3.1                                | Член на Комисија за проценка на потреба од додаток за нега од друго лице, потврда од министер за труд и социјална политика на РС Македонија, 2014 | 1          |
|                                    | <b>Вкупно</b>   | <b>2,3</b> |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени         |
|---|---------------|
| <b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>                       | 21,84         |
| <b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                       | 50,343        |
| <b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                     | 16            |
| <b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>                      | 2,3           |
| <b>Вкупно</b>   | <b>90,483</b> |

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Даниела Георгиева, с.р.  
 Проф. д-р Зоран Божиновски, с.р.  
 Проф. д-р Милан Самарциски, с.р.

## **Д-р Антонио Гавриловски**

### **БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

**Кандидатот д-р Антонио Гавриловски** е роден на 1 февруари 1978 година во Скопје, Република Македонија. Основното и средното образование го завршил во Скопје со одличен успех, а додипломските студии по медицина ги завршил во јануари 2003 година на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, со просечна оценка 9,28. Во октомври 2004 година ја започнал специјализацијата по ортопедија на Медицинскиот факултет во Скопје, а ја завршил во октомври 2008 година и се стекнал со звањето специјалист по ортопедија. Во редовен работен однос е на Универзитетската клиника за ортопедски болести при ЈЗУ ТОАРИЛУЦ од февруари 2009 година. Во октомври 2016 година се запишал на Школата за докторски студии при Медицинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, кои ги завршил со просечен успех 9,57. На 7.7.2022, пред Комисија во состав: проф. д-р Даниела Георгиева, проф. д-р Златко Темелковски, проф. д-р Зоран Божиновски, проф. д-р Розалинда Исјановска и проф. д-р Симон Трпевски, ја одбрал докторската дисертација на тема: „Фактори кои влијаат на задоволството од исходот по изведена хируршка интервенција имплантирање на тотална ендопротеза на колено“. Во текот на специјализацијата учествувал на многу меѓународни конгреси и едукативни специјализирани курсеви во реномирани медицински факултети во Европа и во светот. Особен интерес во секојдневната работа му се реконструктивните хируршки техники на коленото и колкот. Како дел од неговата едукација се издвојуваат научните престои во Милано, Виена, Лондон, Грац, Орландо, Чикаго, Дубаи, Будимпешта и други.

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

### **НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА**

#### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатот д-р спец. Антонио Гавриловски бил едукатор на специјализанти по ортопедија, физикална медицина и рехабилитација и семејна медицина. Учесник е во едукативната школа на Медицинскиот факултет при УКИМ – Скопје. Автор е на статија во стручното списание на Лекарската комора – *Vox Medici*.

#### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Антонио Гавриловски има објавено вкупно 12 научни труда од областа ортопедски болести и сите се објавени во списанија со меѓународен уредувачки одбор. Бил учесник и во два интернационални научни проекта, како и предавач на меѓународен конгрес од областа на ортопедијата и трауматологијата.

#### **Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес**

Д-р Антонио Гавриловски активно е вклучен во стручно-применувачката работа на Клиниката за ортопедски болести, каде што врши стручна дејност како специјалист по ортопедија. Вовел метода на лекување за прв пат во државата, како и неколку терапевски процедури за прв пат во институцијата.

Член е на Стручната болничка трансфузиона комисија при ЈЗУ ТОАРИЛУЦ, член е на Комисијата за сузбивање и спречување на интрахоспитални инфекции при ТОАРИЛУЦ, вештак од областа на ортопедијата, како и претседател на Комисијата за проценка на потреба од додаток за нега од друго лице.

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

**Кандидат:** *Анџонио Јовица Гавриловски*

(име, татково име и презиме)

**Институција:** *ЈЗУ Универзитетска клиника за ортопедски болести –*  
*ТОАРИЛУЦ, Скопје*

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** *ОРТОПЕДСКИ БОЛЕСТИ*

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ –**  
**НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ**

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
| 1         | Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *<br>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,28   | ДА                                  |
| 2         | Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира.<br>Назив на научната област: клиничка медицина; поле: ортопедија.   | ДА                                  |
| 3         | Објавени најмалку четири научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор   | ДА                                  |
| 3.1       | Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование<br><br>1. Назив на научното списание: Albanian Journal of Trauma and Emergency Surgery<br>2. Назив на електронската база на списанија: _Web of science, Scopus<br>3. Наслов на трудот: Primary Actinomycosis of the Foot in a 37-year-old female Patient: A Case Study and Review of the Literature<br>4. Година на објава: 2022 | ДА                                  |
| 3.2.1     | Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови<br><br>1. Назив на научното списание: Архиви на јавно здравје<br>2. Назив на електронска база на списанија: Crosseef, OpenAire, Google Scholar   | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
|           | 3. Наслов на трудот: Monitoring the reduction and maintenance of periprosthetic bone tissue in cementless primary hip endoprosthesis with alendronate therapy<br>4. Година на објава: 2021   |                                     |
|           | 1. Назив на научното списание: Архиви на јавно здравје<br>2. Назив на електронска база на списанија: Crosseef, OpenAire, Google Scholar<br>3. Наслов на трудот: Comparative analysis of hidden blood loss in total knee arthroplasty<br>4. Година на објава: 2021  | ДА                                  |
|           | 1. Назив на научното списание: Архиви на јавно здравје<br>2. Назив на електронска база на списанија: Crosseef, OpenAire, Google Scholar<br>3. Наслов на трудот: Influence of alendronate therapy on the results of densitometric examination after implantation of total hip endoprosthesis<br>4. Година на објава: 2021 | ДА                                  |
| 4         | Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа<br>Странски јазик: германски<br>Назив на документот: Zertifikat Deutsch, B 2<br>Издавач на документот: Goethe Institut Belgrad<br>Датум на издавање на документот: 26.1.2002             | ДА                                  |
| 5         | Има способност за изведување на високообразовна дејност  | ДА                                  |

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Даниела Георгиева, с.р.**  
**Проф. д-р Зоран Божиновски, с.р.**  
**Проф. д-р Милан Самарџиски, с.р.**

## ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: *Анџонио Јовица Гавриловски*

(име, татково име и презиме)

Институција: *ЈЗУ Универзитетска клиника за ортопедски болести – ТОАРИЛУЦ Скопје*

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: *ортопедски болести*

#### НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени          |
|-----------|--|----------------|
| 1         | <b>Настава во школи и работилници</b>  |                |
| 1.1       | Учесник на работилница на Медицинскиот факултет при УКИМ, одржана на 2 септември 2015 година, RADIOSYNOVECTOMY WORKSHOP – документ во прилог | 1              |
| 2         | <b>Едукатор на здравствена едукација</b>   | 35x7x0.08=19.6 |
| 2.1       | 35 недели x 7 часа x 0,08 (6 специјализанти)   |                |
| 3         | Научно-популарна статија во стручно-методско списание – Vox medicі (документ во прилог)  | 1              |
|           | <b>Вкупно</b>  | <b>21.6</b>    |

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени |
|-----------|--|-------|
| 1         | <b>Учесник во интернационални научноистражувачки проекти</b>   |       |
| 1.1       | International study with protocol No: GENA-21B. PHI Institute of Transfusion Medicine of Republic of Macedonia from 2017-2018  | 5     |
| 1.2       | World federation of scientists<br>Клиника за ортопедски болести – Медицински факултет, Скопје, УКИМ<br>Project “ Surgical treatment of the hallux valgus deformity” , заведен во Министерство за наука на РМ (2004 – 2005)<br>Main researcher : D-r Daniela Georgieva MD, Msc<br>Young researcher : <b>D-r Antonio Gavrilovski</b><br>Supervising researcher: Prof. d-r Samuel Sadikario   | 5     |
| 2         | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImagoJournal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</b> | 8+и.ф |

|     |  |                   |
|-----|--|-------------------|
| 2.1 | Nusret Xhaferi, <b>Antonio Gavrilovski</b> , Marija Jakimova, Fatime Ukaj, Dea Dyla, Skender Ukaj ; Primary Actinomycosis of the Foot in a 37-year-old female Patient: A Case Study and Review of the Literature; Albanian Journal of Trauma and Emergency Surgery (2022) 6/2: 1064-1068 <a href="https://doi.org/10.32391/ajtes.v6i2.270">https://doi.org/10.32391/ajtes.v6i2.270</a>                                   | 4,8+и.ф.<br>1,131 |
| 2.2 | Nancheva, J., Andonovski, A., Georgieva, D., Božinovski, Z., Džoleva, R., <b>Gavrilovski, A.</b> , Georgiev, A. Dali dodatak deksametazona lokalnom anestetiku produžava trajanje analgezije kod interskalenskog bloka pleksusa brahijalisa kod pacijenata sa operacijom ramena?. <i>Sanamed</i> , 11(1), 15<br>20. <a href="https://doi.org/10.5937/sanamed1601015N">https://doi.org/10.5937/sanamed1601015N</a>        | 4,8+и.ф.<br>0,261 |
| 2.3 | Bozinovski Z, Zafiroski G, Karevski Lj, Poposka A, <b>Gavrilovski A.</b> Soft tissue surgical procedures in the prevention of hip dislocation in patients with spastic cerebral palsy. <i>Georgian Med News</i> . 2008 Apr;(157):7-10. PMID: 18487681.   | 4,8+и.ф.<br>0,124 |
| 3   | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</b>  | 5                 |
| 3.1 | <b>Gavrilovski Antonio</b> , Shabani Ilir, Velkovski Vilijam, Todorova Teodora, Shaban Memeti ;Comparative analysis of hidden blood loss in total knee arthroplasty; Archives of public health, September 2021 DOI: <a href="https://doi.org/10.3889/aph.2021.6013">10.3889/aph.2021.6013</a>  | 3                 |
| 3.2 | Shabani I, Samardziski M, Kamnar V, Popovski N, <b>Gavrilovski A.</b> , Memeti S. Monitoring the reduction and maintenance of periprosthetic bone tissue in cementless primary hip endoprosthesis with alendronate therapy. <i>Arch Pub Health</i> 2021 Nov. 20 [cited 2022 Oct. 9];13(2):69-77. Available from: <a href="https://www.idpress.eu/aph/article/view/6002">https://www.idpress.eu/aph/article/view/6002</a> | 3                 |
| 3.3 | Shabani I, <b>Gavrilovski A.</b> , Velkovski V, Atanasov N, Memeti S, Belchishta A. Influence of alendronate therapy on the results of densitometric examination after implantation of total hip endoprosthesis. <i>Arch Pub Health</i> . 2021 Jun. 20 [cited 2022 Oct. 9];13(1):32-8. Available from: <a href="https://www.idpress.eu/aph/article/view/5994">www.idpress.eu/aph/article/view/5994</a>                   | 3                 |
| 3.4 | Popovski N., Bozinovski Z., <b>Gavrilovski A.</b> , Shabani I, Popovska H., Todorova T.; POSTERIOR SEGMENTAL INSTRUMENTATION AND FUSION WITH HIGH DENSITY ALL POLYAXIAL PEDICLE SCREW CONSTRUCT IN THE TREATMENT OF ADOLESCENT IDIOPATHIC SCOLIOSIS – SINGLE CENTER STUDY; UDK 616.711-007.55-053.2/.6; March 2021;  | 3                 |

|     |  |               |
|-----|--|---------------|
| 3.5 | Savevski A., Trajanovski A., <b>Gavrilovski A.</b> , Georgieva D., Foteva M., Atanasov N, Kamnar V., Nikolov L., Hasani I.; MOST COMMON POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN THE FEMORAL NECK FRACTURES IN YOUNG POPULATION; Physioacta vol14. No.2 2020, UDK 616.718.4-001.5-089.168-06   | 3             |
| 3.6 | Savevski A., Trajanovski A., <b>Gavrilovski A.</b> , Georgieva D., Foteva M., Atanasov N, Kamnar V., Nikolov L., Hasani I.; MOST COMMON POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN THE FEMORAL NECK FRACTURES IN YOUNG POPULATION; Physioacta vol14. No.2 2020, UDK 616.718.4-001.5-089.168-06   | 3             |
| 3.7 | <b>Gavrilovski A.</b> , Trajanovski A., Savevski A.; FIRST MAJOR ELECTIVE ORTHOPEDIC SURGERY IN A PATIENT WITH SEVERE HEMOPHILIA A AND FACTOR VIII INHIBITORS IN MACEDONIA; Macedonian Journal of Anaesthesia, vol.5, No1, March 2021, UDK 616.72-002-089:616.151.5  | 4             |
| 3.8 | <u>Trajanovski A, Todorova T, Saveski A, Jahja D, Gavrilovski A, Gavrilovski A, Mojsova M</u> Two surgical approaches in implantation of total hip endoprosthesis - a single center experience; 2021, Macedonian Medical Review ; <a href="http://hdl.handle.net/20.500.12188/23598">http://hdl.handle.net/20.500.12188/23598</a>  | 3             |
| 3.9 | Erieta Nikolikj Dimitrova, <b>Antonio Gavrilovski</b> , Violeta Dejanova Ilijevska; Multidisciplinary Treatment of a Haemophilic Person with Total Hip Replacement Surgery- A Case Report; 2013, Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences; <a href="http://dx.doi.org/10.3889/MJMS.1857-5773.2013.0274">http://dx.doi.org/10.3889/MJMS.1857-5773.2013.0274</a> | 4             |
| 4   | <b>Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>   |               |
| 4.1 | 4. Конгрес на МАДОТ со меѓународно учество, Охрид, 26 – 29.4.2018<br>Elective orthopaedic surgery in patients with haemophilia   | 2             |
|     | <b>Вкупно</b>  | <b>56,916</b> |

#### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:   | Поени |
|-----------|---|-------|
| 1         | Специјализација по ортопедија   | 2     |
| 2         | Воведување нова клиничка метода во областа на медицинските науки и здравството по прв пат во државата (2015): <b>радиоактивна синовиектомија на колено</b>              | 4     |
| 3         | Воведување нова клиничка метода во областа на медицинските науки и здравството по прв пат во институцијата: <b>реконструкција на MPFL-лигамент со SwiveLock-техника</b> | 1     |
| 4         | Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, вешти наоди, супервизија:  | 1     |



|  |   |          |
|--|---|----------|
|  | - вешти наоди како судски вештак од областа на ортопедијата |          |
|  | <b>Вкупно</b>   | <b>8</b> |

**ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС**

| Ред. број                          | Назив на активност:  | Поени      |
|------------------------------------|--|------------|
| <b>Дејности од поширок интерес</b> |  |            |
| 1                                  | Член на Лекарската комора на Македонија  | 0,3        |
| 2                                  | <b>Студиски престој во странство – до три месеци:</b><br>- студиски престој во Милано, Италија, 2016   | 0,5        |
| 3                                  | Член на Стручна болничка трансфузиона комисија при ЈЗУ ТОАРИЛУЦ  | 1          |
| 4                                  | Член на Стручна комисија за сузбивање и спречување на интрахоспитални инфекции при ЈЗУ ТОАРИЛУЦ  | 1          |
| 5                                  | Благодарница од Лекарската комора на Република Северна Македонија за особен придонес и ангажираност при справување со пандемијата предизвикана од коронавирусот COVID-19 | 1          |
| 6                                  | Претседател на Комисија за проценка на потреба од додаток за нега од друго лице  | 1          |
|                                    | <b>Вкупно</b>  | <b>4,8</b> |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени        |
|---|--------------|
| <b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>                       | 21,6         |
| <b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                       | 56,916       |
| <b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                     | 9            |
| <b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>                      | 4,8          |
| <b>Вкупно</b>   | <b>91,32</b> |

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

Проф. д-р Даниела Георгиева, с.р.  
Проф. д-р Зоран Божиновски, с.р.  
Проф. д-р Милан Самарциски, с.р.

### **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-применувачката дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Нерон Поповски и д-р Антонио Гавриловски. Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатите од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Нерон Поповски и д-р Антонио Гавриловски поседуваат научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнуваат сите услови да бидат избрани во предложените насловни звања по предметите од наставно-научната област ортопедски болести. Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Нерон Поповски и д-р Антонио Гавриловски да бидат избрани во звањето **насловен доцент** во наставно-научната област ортопедски болести.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Даниела Георгиева, с.р.**  
**Проф. д-р Зоран Божиновски, с.р.**  
**Проф. д-р Милан Самарциски, с.р.**

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА ЕДНО ЛИЦЕ ВО СИТЕ НАУЧНИ ЗВАЊА ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: ИНТЕРНА МЕДИЦИНА И ПУЛМОЛОГИЈА СО ФТИЗИОЛОГИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Медицински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 17.10.2022 година, за избор на едно лице во сите научни звања по предметите од научните области: интерна медицина и пулмологија со фтизиологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-5326/34, донесена на 17.11.2022 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Дејан Докиќ, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Димитар Каркински, доцент на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Сава Пејковска, доцент на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Горѓи Дерибан, вонреден професор на Медицинскиот факултет во Скопје и д-р Ирина Рамбабова Бушлетиќ, доцент на Медицинскиот факултет во Скопје. Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на едно лице во сите научни звања по предметите од научните области: интерна медицина и пулмологија со фтизиологија, во предвидениот рок се пријавија: ас. д-р Даниела Буклиоска Илиевска, ас. д-р Ирина Ангеловска и ас. д-р Зорица Нановиќ.

### **Ас. д-р Даниела Буклиоска Илиевска** **Биографски податоци и образование**

Ас. д-р Даниела Буклиоска Илиевска е родена на 12.12.1981 година во Струга. Основно и средно образование завршила во Струга и во учебната 1999/2000 е прогласена за ученик на генерација во средното училиште „Нико Нестор“. Медицински факултет во Скопје завршила на 28.12.2006 година со просек 9,76 и е прогласена за еден од десетте најдобри студенти на Медицинскиот факултет за генерацијата 2006/2007. За време на студиите, во четвртата и петтата студиска година остварува два едномесечени студиски престоја во странски клиници – Универзитетската болница „Сенгапаса“ во Истанбул, Турција и Универзитетската болница „Jose Eleuterio Gonzales“ во Монтереј, Мексико. Постдипломските студии ги завршила со просек 10,0 и на 30.5.2017 на Медицинскиот факултет во Скопје го одбрани магистерскиот труд со наслов „Кардиоваскуларен морбидитет кај пациенти со хронична опструктивна белодробна болест“, ментор: проф. д-р Бисерка Јовковска Каева и се стекнала со академскиот назив магистер на медицински науки. Во учебната 2017/2018 година се запишала на трет циклус – докторски студии на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на студиската програма Клиничка медицина, потесна област: пулмологија со алергологија. На 7.12.2021 успешно ја брани докторската дисертација на тема „Кардиоваскуларни и метаболички коморбидитети кај пациенти со хронична опструктивна белодробна болест“, пред Комисија во состав: проф. д-р Јованка Караџинска Бислимовска (претседател), проф. д-р Јордан Минов (ментор), проф. д-р Силвана Јованова (член), проф. д-р Соња Топузовска (член) и проф. д-р Бисерка Јовкова Каева (член), и со тоа се стекнува со научниот степен доктор на науки од научната област медицински науки. На 12.1.2012 го положила специјалистичкиот испит и се здобила со звањето специјалист по интерна медицина. Супспецијализација по пулмологија и алергологија започнала во 2019 година и завршила во 2022 година. Кандидатката д-р Даниела Буклиоска Илиевска од 1.9.2011 година е во редовен работен однос во ЈЗУ ГОБ „8-ми Септември“ – Скопје.

Активно го владее англискиот јазик и поседува меѓународен сертификат (Cambridge Certificate of Preliminary English – Level B2) издаден од Британскиот совет во Скопје на 10.11.2017 година (број на сертификат – 0059705330).

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

### **Научноистражувачка и наставно-образовна дејност**

Кандидатката д-р Даниела Буклиоска Илиевска пројавува интерес за научна работа уште од времето на студентските денови, кога учествува на неколку студентски конгреси, семинари, едукации. Во 2005 година, како студент во петта година на Медицинскиот факултет, усно го презентирала својот труд “Complications and treatment in patients with severe preeclampsia and eclampsia” на 28th International Medical Students Scientific Congress (IFMSA) во Охрид, под менторство на проф. д-р Горан Димитров. Во рамките на научноистражувачката дејност, д-р Даниела Буклиоска Илиевска од областа на пулмологијата и алергологијата, како прв автор, има публикувано мноштво стручни и научни трудови, од кои дел се во списанија со импакт-фактор. Активно учествува на повеќе семинари, курсеви, школи, симпозиуми и конгреси во земјава и во странство, со усни и постерски презентации. Во рамките на Lung Health Workshop, во два наврата е избрана за програмата Future Leaders Mentoring Program, во 2019 година во Ница и 2020 година во Прага, под менторство на проф. Стефано Алиберти од Универзитетот во Милано, каде што усно презентирала предлог-истражувачки проекти. Во септември 2021, од страна на Japan International Cooperation Agency (JICA), под покровителство на International Cooperation Program од Владата на Јапонија е избрана како претставник од РС Македонија за учество во проектот “Prevention and Control of Healthcare-Associated Infection” (2021 – 2023). На 28.12.2017 е избрана е за асистент докторанд по предметот Интерна медицина (Билтен бр. 165 од 15.3.2018). Во рамките на наставно-образовната дејност, кандидатката ас. д-р Даниела Буклиоска Илиевска успешно изведува вежби на студенти на медицина, едукација на лекари во рамките на здравствена клиничка пракса, едукација на специјализанти по интерна медицина и се наоѓа на листата на лекари едукатори на специјализанти во ГОБ „8-ми Септември“. Активно учествува како предавач на бројни стручни предавања од областа на пулмологијата и алергологијата наменети за матични лекари и специјалисти.

### **Стручно-применувачка дејност и дејности од поширок интерес**

Д-р Даниела Буклиоска Илиевска учествувала во осум обемни, меѓународни, рандомизирани, двојно-слепи, клинички истражувања, како главен истражувач и подистражувач. Активно е вклучена во стручно-апликативната работа во ЈЗУ „ГОБ 8-ми Септември“, учествува во мноштво научноистражувачки проекти, едукативни програми и комисији. Член е на: Европското респираторно здружение, Светската бронхолоска асоцијација (WABIP), Европската бронхолоска асоцијација (EABIP), American Lung Association, Foundation for Sarcoidosis Research, Здружението на пулмолози на РМ, Македонското респираторно здружение, Македонското здружение за алергологија и клиничка имунологија, Македонското лекарско друштво, Лекарската комора и други. Од октомври 2020 е раководител на одделот „Ковид19 Интензивна“ во ГОБ „8-ми Септември“, и за сето време од почетокот на пандемијата, секојдневно е вклучена во лекувањето на пациентите со најтешка форма на болест. За тоа има добиени неколку награди и признанија, меѓу кои и наградата за хуманост „Св. Мајка Тереза“, доделена од страна на Асоцијацијата на Град Скопје „Скопјанката Мајка Тереза“ на 15.12.2021.

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

**Кандидат:** Ас. д-р Даниела Буклиоска Илиевска  
**Институција:** Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје  
**Научна област:** ИНТЕРНА МЕДИЦИНА, ПУЛМОЛОГИЈА СО ФТИЗИОЛОГИЈА

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОРАБОТНИК**

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
| 1         | <p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех од прв циклус студии изнесува: <b>9,76.</b></p> <p>Просечниот успех од втор циклус студии (положени испити од магистериум) изнесува: <b>10,0.</b></p>  | ДА                                  |
| 2         | <p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: клиничка медицина; поле: интерна медицина; подрачје: пулмологија со фтизиологија.</p>   | ДА                                  |
| 3         | <p>Објавени најмалку четири научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>   | ДА                                  |
| 3.1.      | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: _ Open Access Maced J Med Sci (OAMJMS)</li> <li>2. Назив на електронската база на списанија: _ SCImago Journal Rank, SiteScore, Scite Index, Scopus, PubMed, PubMed Central, Google Scholar, CNKI Scholar, Connecting Repositories (CORE), Index Copernicus International, OpenAIRE, Directory of Open Access scholarly Resources (ROAD)</li> <li>3. Наслов на трудот: <b>Cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: echocardiography changes and their relation to the level of airflow limitation</b></li> </ol> | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
|           | 4. Година на објава: 2020  |                                     |
| 3.2       | 1. Назив на научното списание: _ Open Access Maced J Med Sci (OAMJMS)<br>2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank, SiteScore, Scite Index, Scopus, PubMed, PubMed Central, Google Scholar, CNKI Scholar, Connecting Repositories (CORE), Index Copernicus International, OpenAIRE, Directory of Open Access scholarly Rosources (ROAD)<br>3. Наслов на трудот: _ <b>Carotid Artery Disease and Lower Extremities Artery Disease in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease.</b><br>4. Година на објава: 2019  | ДА                                  |
| 3.3       | 1. Назив на научното списание: Romanian Journal of Diabetes Nutrition and Metabolic Diseases<br>2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco, Scopus, SCImago Journal Rank, Index Copernicus, Google Academic (Scholar), Get Scited, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Elsevier-Embase, Elsevier-Reaxys, WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory, Microsoft Academic, Research Gate, Summon(SerialsSolutions/ProQuest, CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure)...<br>3. Наслов на трудот: <b>Type 2 diabetes in young adults, can we do more for them? – case presentation.</b><br>4. Година на објава: 2021   | ДА                                  |
| 3.4       | Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови<br><br>1. Назив на научното списание: Acta morphologica _<br>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 13 членови, 3 од Р.С.Македонија (помалку од 2/3), 10 од други земји (2 од Италија, по 1 од Србија, Романија, Австрија, Турција, Босна и Херцеговина, Португалија, Бугарија, Аргентина)<br>3. Наслов на трудот: <b>DESCRIPTIVE ANALYSIS OF CLINICAL AND DEMOGRAPHIC DATA OF SELECTED GROUP OF PATIENTS WITH PULMONARY EMBOLISM.</b><br>4. Година на објава: 2020 | ДА                                  |
| 3.5       |  | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
|           | 1. Назив на научното списание: Respiratio Medical Journal<br>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 20 членови, 10 од Р.Српска (помалку од 2/3), 10 од други земји (5 од Србија, 2 од САД, по 1 од Романија, Хрватска, Италија)<br>3. Наслов на трудот: <b>Importance of electrocardiographic evaluation in patients with chronic obstructive pulmonary disease</b><br>4. Година на објава: 2018  |                                     |
| 3.6       | 1. Назив на научното списание: Respiratio Medical Journal<br>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 20 членови, 10 од Р.Српска (помалку од 2/3), 10 од други земји (5 од Србија, 2 од САД, по 1 од Романија, Хрватска, Италија)<br>3. Наслов на трудот: <b>Low-grade systemic inflammation in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease.</b><br>4. Година на објава: 2019  | ДА                                  |
| 3.7       | Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД<br><br>1. Назив на научното списание: Medical Research Journal_Nicolas Copernicus University in Torun<br>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД <b>Полска</b><br>3. Наслов на трудот: <b>Prevalence and risk factors for Pulmonary Embolism (PE) and Deep Vein Thrombosis (DVT) during Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (AECOPD).</b><br>4. Година на објава: 2020 | ДА                                  |
| 3.8       | 1. Назив на научното списание: Acta Haematologica Polonica<br>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД <b>Полска</b><br>3. Наслов на трудот: <b>Graft-versus-host disease in patients treated with allogenic hematopoietic cell transplantation: experience from North Macedonia.</b><br>4. Година на објава: 2021   | ДА                                  |
| 4         | Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа<br><br>5. Странски јазик: Англиски јазик<br>6. Назив на документот: <b>Cambridge English Level B2 Certificate in ESOL International</b>   | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
|           | 7. Издавач на документот: Cambridge English Language Assessment - Part of the University of Cambridge<br>8. Датум на издавање на документот: 10.11.2017 |                                     |
| 5         | Има способност за изведување на високообразовна дејност   | ДА                                  |

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Дејан Докиќ, с.р.**  
**Доц. д-р Димитар Каркински, с.р.**  
**Доц. д-р Сава Пејковска, с.р.**  
**Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан, с.р.**  
**Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ, с.р.**



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

Кандидат: ас. д-р Даниела Станислав Буклиоска Илиевска  
Институција: Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје  
Научна област: ИНТЕРНА МЕДИЦИНА, ПУЛМОЛОГИЈА СО ФТИЗИОЛОГИЈА

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени        |
|-----------|--|--------------|
| <b>1.</b> | <b>Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиторски или изработка на семинарски труд)</b>   |              |
| 1.1       | Одржување на менторска настава за здравствена клиничка практика (Едукација на стажанти – студенти по медицина во VI година во траење од една недела) 2017/2018 до 2021/2022,<br><i>10 семестри x 12 кандидатури x 7 часа x 0.06</i>                            | <i>50.4</i>  |
| 1.2       | Консултации со студенти во рамки на здравствената клиничка практика<br><i>10 семестри x 12 кандидатури x 0.2</i>   | <i>24.0</i>  |
| <b>2.</b> | <b>Едукатор на здравствена едукација (2017-2022)</b>   |              |
| 2.1       | <i>5 кандидатури x 20 недели x 7 часа неделно x 0.08</i>   | <i>56</i>    |
| 2.2       | <i>22 кандидатури x 6 недели x 7 часа x 0.08</i>   | <i>73.92</i> |
| <b>3.</b> | <b>Настава во школи и работилници</b>  |              |
| 3.1       | <b>Модератор на настан и предавач</b> - „Здрави бели дробови - никогаш поважни“ - Патот на пациентите со астма за време на пандемија. Од водич до индивидуализиран пристап кон пациент”,<br>11.4.2022  | <i>1.5</i>   |
| 3.2       | <b>Модератор на настан и предавач</b> - Клучни прашања во дијагнозата, упатувањето и терапијата на астма и ХОББ - која е вистинската насока? ”<br>9.12.2022  | <i>1.5</i>   |
| 3.3       | <b>Учесник предавач</b> - Микронутритиенти со макроулога во процесот на имуномодулација – вебинар, 21.9.2021<br><a href="https://alkaloid.com.mk/pronet/">https://alkaloid.com.mk/pronet/</a><br>Професионална дигитална платформа за медицински професионалци | <i>1</i>     |
| 3.4       | <b>Учесник предавач</b> - Е-работилница „Практичен менаџмент на респираторните болести“, Долнореспираторна патологија, 25.6.2020   | <i>1</i>     |
| 3.5       | <b>Учесник предавач</b> – “Местото и улогата на Isoprinosine во екот на Covid - 19 пандемијата”<br>15.10.2021  | <i>1</i>     |
| 3.6       | <b>Учесник предавач</b> - „Подобрување на адхеренцијата во респираторната медицина“. Состанок акредитиран од ЛКМ, 15.2.2022  | <i>1</i>     |
| 3.7       | <b>Учесник предавач</b> - „Вистинското место на фармакотерапијата на респираторните болести“. Состанок акредитиран од ФК и ЛКМ, 11.3.2021  | <i>1</i>     |

|           |  |               |
|-----------|--|---------------|
| 3.8       | <b>Учесник предавач</b> - „Менаџирање на астма во време на COVID-19” 17.11.2020  | 1             |
| 3.9       | <b>Учесник предавач</b> – „Имуномодулатори, антибиотици и пробиотици, дали е потребно нивно користење и кога?”, 10.2.2022  | 1             |
| 3.10      | <b>Учесник предавач</b> во панел-дискусија “How to control AR and Asthma together”, 16.7.2020  | 1             |
| 3.11      | <b>Учесник предавач</b> во работилница “Како да се подобри лекувањето на пациентите со ХОББ во секојдневната пракса?” 16.03.2022   | 1             |
| 3.12      | <b>Учесник предавач</b> во работилница “One symptom many diseases”, 28 – 29.4.2018   | 1             |
| 3.13      | <b>Учесник предавач</b> “ХОББ – тивка епидемија на 21 век”, 21.11.2018   | 1             |
| 3.14      | <b>Учесник предавач</b> – „Ксарелто како решение за пациентите со белодробен емболизам - презентација на случаи од секојдневната пракса” 12.05.2022  | 1             |
| 3.15      | <b>Учесник предавач</b> – „Еден дишен пат – едно решение. Долгореспираторни инфекции – фокус на пневмонија”, 13.12.2022  | 1             |
| <b>4.</b> | <b>Научно-популарна статија</b>  |               |
| 4.1       | Третманот на ХОББ и пушењето цигари, 9.02.2022, Даниела Буклиоска Илиевска, Професионална дигитална платформа за медицински професионалци PhEA ( <a href="https://www.pliva.hr">https://www.pliva.hr</a> ) | 1             |
|           | <b>Вкупно</b>  | <b>221.32</b> |

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:   | Поени               |
|-----------|---|---------------------|
| <b>1</b>  | <b>Учесник во меѓународни научни проекти</b>  | <i>Вк. 25 поени</i> |
| 1.1       | International study HZC113782, sub-investigator   | 5                   |
| 1.2       | International study FLT 3509, sub-investigator  | 5                   |
| 1.3       | International study RIVAROXDVT3002, sub-investigator  | 5                   |
| 1.4       | Knowledge Co-Creation Program (Country Focus “Prevention and Control of Healthcare-Associated Infection” организиран од Japan International Cooperation Agency (JICA), TA Networking Corp. и др. под покровителство на International Cooperation Program of the Government of Japan како претставник од Р.С.Македонија. 2021/2022 | 5                   |
| 1.5       | Студија против пушењето цигари, Henry Ford Health System, sub-investigator  | 5                   |
| <b>2.</b> | <b>Раководител на меѓународни научни проекти</b>  | <i>Вк. 36 поени</i> |
| 2.1       | International study GLS27-005, principal investigator   | 9                   |
| 2.2       | International study CT-P63/66 3.1, principal investigator   | 9                   |
| 2.3       | International study CT-P59 3.2, principal investigator  | 9                   |
| 2.4       | International study AM-301-CL-21, principal investigator  | 9                   |
| <b>3.</b> | <b>Учесник во национален научноистражувачки проект</b>  | <i>Вк. 12 поени</i> |
| 3.1       | БИХЕЈВИОРАЛНИ ИСТРАЖУВАЊА ЗА КОВИД-19 ВО СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА поддржан од СЗО   | 3                   |

|     |  |                            |
|-----|--|----------------------------|
| 3.2 | Учесник во TAIEХ TRANSPORTING EU PHarmacovigilance Legislation 2018 - Implementation of the pharmacovigilance legislation  | 3                          |
| 3.3 | Лимфома контакт лице од ГОБ “8ми Септември” во рамките на проектот “Интердисциплинарна соработка помеѓу институциите за рана дијагноза и современ третман на НХЛ”  | 3                          |
| 3.4 | Учесник во пилот-проект: ТЕЛЕМЕДИЦИНА, организиран од Министерство за здравство  | 3                          |
| 4   | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</b>      | <i>Вк. 43.94<br/>џоени</i> |
| 4.1 | <b>Buklioska Ilievska D</b> , Minov J, Kochovska Kamchevska N, Prгова Veljanova B, Petkovikj N, Ristovski V, Baloski M. Cardiovascular comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: echocardiography changes and their relation to the level of airflow limitation. Open Access Maced J Med Sci [Internet]. [cited 2020Feb;7(21):3568-73. <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32010378/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32010378/</a> 60% од 8 (4.8) + IF 0.89 (2019) | 5.69                       |
| 4.2 | <b>Buklioska-Ilievska D</b> , Minov J, Kochovska-Kamchevska N, Gigovska I, Doneva A, Baloski M. Carotid Artery Disease and Lower Extremities Artery Disease in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. OAMJMS [Internet]. 2019Jul.18 [cited 2019Sep.22];7(13):2102-7. <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31456833/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31456833/</a> 60% од 8 (4.8) + IF 0.89 (2019)   | 5.69                       |
| 4.3 | Trajkovska I, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Hasan T. Type 2 diabetes in young adults, can we do more for them? – case presentation. Rom J Diabetes Nutr Metab Dis 2021; volume 28, issue 1, pages 116-120. <a href="https://doi.org/10.46389/rjd-2021-1018">https://doi.org/10.46389/rjd-2021-1018</a> 80% од 8 (6.4) + IF 0.16 (2021)   | 6.56                       |
| 4.4 | Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Brishkovska-Boshkovski V, Hasan T, Nedeska Minova N et al. DEEP VEIN THROMBOSIS AND RECURENT PULMONARY EMBOLISM IN A PATIENT WITH THROMBOPHILIC MUTATIONS AND GENERALIZED PSORIASIS: A CASE REPORT. SANAMED 2020;15(2):183–188, ISSN 2217-8171. 60% од 8 (6.4) + IF 0.36 (2020)   | 5.16                       |
| 4.5 | Gigovska Dimova I, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Nedeska Minova N, Terzievska K. UNUSUAL PRESENTATION OF THROMBOEMBOLIC DISEASE IN A HOSPITALIZED PATIENT WITH COVID-19 INFECTION: A CASE REPORT. JMS 2021;4(3):94-105. UDC:616-005.6/.7:[616.98:578.834.  | 6.64                       |

|     |   |                           |
|-----|---|---------------------------|
|     | 80% од 8 (6.4) + IF 0.24 (2021)   |                           |
| 4.6 | Mickovski I, <b>Bukliovska Ilievska D</b> , Georgievski B, Hasan T, Nedeska Minova N, Neshovska R, Doneva D. Graft-versus-host disease in patients treated with allogenic hematopoietic cell transplantation: experience from North Macedonia. Acta Haematologica Polonica 2021 Number 5, Volume 52, pages 509–515 DOI: 10.5603/AHP.2021.0090. 60% од 8 (6.4) + IF 1.2 (2021) | 7.6                       |
| 4.7 | Milosheska R, Mickovski I, Crcareva B, Muratovska L, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Smiljana Bundovska Kocev S. Case report: <b>Primary hyperparathyroidism due to mediastinal parathyroid adenoma</b> . Turkish Journal of Internal Medicine. Article In Press. Application Date: Sep 8, 2022, In Press Date: Oct 17, 2022. 60% од 8 (6.4) + IF 0.2                           | 6.6                       |
| 5.  | <b>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</b>   | <i>Вк. 24.5<br/>поени</i> |
| 5.1 | Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Hasan T, Nedeska Minova N et al. DESCRIPTIVE ANALYSIS OF CLINICAL AND DEMOGRAPHIC DATA OF SELECTED GROUP OF PATIENTS WITH PULMONARY EMBOLISM. Acta Morphol. 2020; Vol.17(1):20-26. UDC: 616.24-005.7:519.23(497.7) 60% од 5 поени  | 3                         |
| 5.2 | <b>Buklioska Ilievska D</b> . Kochovska Kamchevska N. Importance of electrocardiographic evaluation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Respiratio 2018; 8 (1-2):7-13. Original research. doi:10.26601/rsp.aprs.18.2. 90% од 5 поени  | 4.5                       |
| 5.3 | Bušev J, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Kočovska Kamčevska N, Smileska S, Baloski M, Poposki B, Trajkovska V. REZULTATI TRANSBRONHIJALNE I TRANSTORAKALNE BIOPSIJE U DIJAGNOSTICI PLUCNIH OBOLJENJA. Respiratio Medical Journal 2019; 9 (1-2):99-104. Original research. Indexed in Crossref. 60% од 5 поени   | 3                         |
| 5.4 | Tusheva I, Adjami B, Nikolova S, <b>Buklioska D</b> , Poposki B, Malinovska-Nikolovska L. Tracheal diverticulum – a possibility of intraoperative and postoperative complications. Macedonian Journal of Anaesthesia (MJA) 2019;8:48-54. UDK: 616.12-008-073.432.19-053.2. 60% од 5 поени   | 3                         |
| 5.5 | <b>Buklioska Ilievska D</b> . Wegener Granulomatosis presented with epistaxis, hemoptysis and polyarthralgia: A case report. Medicus 2020;25(2):277-281   | 5                         |
| 5.6 | Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Hasan T, Nedeska Minova N, Petkovikj N. Povrzanost na polimorfizmot C677T vo genot MTHFR so belodrobna embolija. Medicus 2020;25(1):65-69. 60% од 5 поени  | 3                         |
| 5.7 | <b>Buklioska Ilievska D</b> . Minov J, Bushev J, Kochovska Kamchevska N. Low-grade systemic inflammation in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. Respiratio  | 3                         |

|     |  |                       |
|-----|--|-----------------------|
|     | Medical Journal 2019; 9 (1-2):70-76. Original research. Indexed in Crossref. 60% од 5 поени  |                       |
| 6.  | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</b> | <i>Вк. 21 џоен</i>    |
| 6.1 | <b>Buklioska Ilievska D.</b> Granulomatosis with polyangiitis (GPA) or ANCA associated vasculitis (AAV): a case report. Medical Research Journal 2020; issn 2451-4101. DOI: 10.5603/MRJ.a2020.0034.  | 5                     |
| 6.2 | <b>Buklioska Ilievska D,</b> Ivana Trajkovska, Kuzmanovska Dimitrovska M. Prevalence and risk factors for Pulmonary Embolism (PE) and Deep Vein Thrombosis (DVT) during Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (AECOPD). <i>Medical Research Journal 2020;5(2):79-85.</i> DOI:10.5603/MRJ.a2020.0024 80% од 5 поени   | 4                     |
| 6.3 | <b>Buklioska Ilievska D,</b> Mickovski I. Comorbidities of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): thyroid abnormalities in stable COPD. Medical Research Journal 2021;6(3):204-210. DOI: <a href="https://doi.org/10.5603/MRJ.a2021.0040">10.5603/MRJ.a2021.0040</a> 90% од 5 поени   | 4.5                   |
| 6.4 | Minov J, Stoleski S, Petrova T, Kocovska Kamcevska N, <b>Buklioska Ilievska D,</b> Jovanovska Janeva E, Bislimovska D, Mijakoski D. Effects of Vitamin D Supplementation on Exacerbation in Patients with Severe COPD. Medp Public Health Epidemiol. 2022; 1(1): mpphe-202206002.  | 3                     |
| 6.5 | <b>Buklioska Ilievska D,</b> Mickovski I. Clinical Features of a young Patient with COVID-19 presented with ARDS and severe thrombocytopenia. Medical Research Journal. Published online: 2022-07-29<br>DOI: 10.5603/MRJ.a2022.0032 90% од 5 поени   | 4.5                   |
| 7.  | <b>Учество на научен/стручен собир со реферат – постер презентација (0.5 поени)/усна презентација (1 поен) плус апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција (1 поен)</b>   | <i>Вк. 35.5 џоени</i> |
| 7.1 | <b>Buklioska Ilievska D,</b> Minov J, Mickovski I. Diabetes mellitus type 2 (T2D) as a comorbidity of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). 9th International Workshop on Lung Health - A golden age in respiratory research, Milan, Italy 20-22 January 2022. Book of abstract, page 19-20. (Poster presentation)   | 1.5                   |
| 7.2 | <b>Buklioska Ilievska D,</b> Minov J. Acute exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (AECOPD) as a cardiovascular risk factor.7 <sup>th</sup> International Workshop on Lung Health. Rethinking Lung Diseases: towards tailored  | 1.5                   |

|      |  |     |
|------|--|-----|
|      | management. Prague. 18-20 January 2020. Abstract Leaflet, page 3-4. (Poster presentation)  |     |
| 7.3  | <b>Buklioska Ilievska D</b> , Ilijevska Volkanovska C, Kuzmanovska Dimitrovska M. A case report of Wegener granulomatosis (WG) presenting epistaxis, hemoptysis and polyarthralgia. 7TH SLOVENIAN PNEUMOLOGY, ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY CONGRESS. 10TH - 12TH OF DECEMBER 2020, ONLINE. Abstract book page 137. (Poster presentation)   | 1.5 |
| 7.4  | <b>Buklioska Ilievska D</b> . Pulmonary Embolism (PE) in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). 7TH SLOVENIAN PNEUMOLOGY, ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY CONGRESS. 10TH - 12TH OF DECEMBER 2020, ONLINE. Abstract book page 153. (Poster presentation)  | 1.5 |
| 7.5  | <b>Buklioska Ilievska D</b> , Trajkovska I, Buklioska A. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) as a risk factor for Metabolic Syndrome (MetS). 7TH SLOVENIAN PNEUMOLOGY, ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY CONGRESS. 10TH - 12TH OF DECEMBER 2020, ONLINE. Abstract book page 160. (Poster presentation)   | 1.5 |
| 7.6  | <b>Buklioska Ilievska D</b> . Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) as a risk factor for squamous cell lung carcinoma. 5th European Congress for Bronchology & Interventional Pulmonology (ECBIP). Dubrovnik, 8-11.05.2019. Abstract book (p 101). (Poster presentation)  | 1.5 |
| 7.7  | <b>Buklioska Ilievska D</b> , Minov J. Significance of cardiovascular evaluation in patients with moderate Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). 6th International Workshop on Lung Health. New approaches to respiratory diseases. Nice. 18-20 January 2019. Abstract Leaflet, page 6-7. (Poster presentation)  | 1.5 |
| 7.8  | <b>Buklioska Ilievska D</b> . Paraneoplastic manifestation of severe hyponatremia caused by Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion (SIADH) in small cell lung carcinoma. 5th International Workshop on Lung Health. Asthma and COPD: Personalised Medicine: From Myth to Real Life, Berlin. 18-20.01.2018. Abstract Leaflet, page 3-4. (Poster presentation) | 1.5 |
| 7.9  | <b>Buklioska Ilievska D</b> , Kochovska Kamchevska N, Bushev J, Smileska S, Baloski M, Iva Sajkovska I, Poposki B, Trajkovska V. Solitary lung metastasis of malignant melanoma. 4th European Congress for Bronchology & Interventional Pulmonology (ECBIP). Belgrade, 27-30.04.2017. Abstract book ECBIP, page 135-137. (Poster presentation)                                 | 1.5 |
| 7.10 | Bushev J, Kochovska Kamchevska N, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Poposki B, Trajkovska V, Sajkovska I. Outcomes of transbronchial and transthoracic biopsy in pulmonary diseases. 4th European Congress for Bronchology & Interventional Pulmonology (ECBIP). Belgrade, 27-30.04.2017. Abstract book ECBIP, page 128. (Poster presentation)              | 1.5 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 7.11 | Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Kocovska Kamchevska N, Busev J, Smileska S, Sajkovska I, Trajkovska V, Poposki B. Hodgkin lymphoma – lung metastasis. 4th European Congress for Bronchology & Interventional Pulmonology (ECBIP). Belgrade 27-30.04.2017. Abstract book ECBIP, page 169-171. (Poster presentation)                              | 1.5 |
| 7.12 | Kochovska Kamchevska N, <b>Buklioska Ilievska D</b> . Arrhythmias in patients with chronic obstructive pulmonary disease. 5th International Congress of COPD and Lung Cancer. Amsterdam, Netherlands. June 25-26.2018. International Journal of Respiratory Medicine Proceedings June 2018/Volume 3/p20. (Oral presentation)                             | 2   |
| 7.13 | Mickovski I, <b>Buklioska Ilievska D</b> , Hasan T, Neshovska R. Is Semaglutide superior than Liraglutide in patients with type 2 diabetes on insulin therapy? - case presentation. Endocrine Abstracts. May 2022. (Poster presentation)   | 1.5 |
| 7.14 | <b>Buklioska Ilievska D</b> , Minov J, Mickovski I, Nade Kochovska Kamchevska N. Metabolic Syndrome (MetS) as a comorbidity of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). European Respiratory Journal 2021 58: PA2236; DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2236. Impact factor 2021 - 16.67. (Poster presentation)                                 | 1.5 |
| 7.15 | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Mickovski I, Baloski M, Bushev J, Buklioska A. <b>Alpha-1 antitrypsin deficiency (AATD) in a young female patient.</b> “Pulmoloski Dani” Tesanj, Bosna, 12-13.11.2022.  | 1.5 |
| 7.16 | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Kochovska Kamchevska N, Baloski M, Bushev J, Poposki B, Trajkovska V, Sajkovska I, Manasievska E, Gigovska Dimova I, Neshovska R. <b>Haemoptysis as a first clinical presentation at 24 year old patient with metastatic seminoma.</b> 1.Kongres Bronhologa Srbije. 25-27.11.2022 Novi Sad, Srbija. (Poster presentation) | 1.5 |
| 7.17 | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Kochovska Kamchevska N, Baloski M, Bushev J, Poposki B, Trajkovska V, Sajkovska I, Manasievska E, Gigovska Dimova I, Neshovska R. Allergic bronchopulmonary aspergilosis (ABPA) without history of asthma. 1.Kongres Bronhologa Srbije. 25-27.11.2022 Novi Sad, Srbija. (Poster presentation)                             | 1.5 |
| 7.18 | Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D</b> . et al. Pleural mesothelioma after asbest exposition: Case report. 1.Kongres Bronhologa Srbije. 25-27.11.2022 Novi Sad, Srbija. (Poster presentation)  | 1.5 |
| 7.19 | Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D</b> . et al. Endobronchial metastasis as a first presentation of Non-Hodgkin Lymphoma. 1.Kongres Bronhologa Srbije. 25-27.11.2022 Novi Sad, Srbija. (Poster presentation)   | 1.5 |
| 7.20 | Bushev J, <b>Buklioska Ilievska D</b> . et al. Haemoptysis in patinets with normal cehst X ray. 1.Kongres Bronhologa Srbije. 25-27.11.2022 Novi Sad, Srbija. (Poster presentation)   | 1.5 |
| 7.21 | Bushev J, <b>Buklioska Ilievska D</b> . et al. Transbronchisl biopsy with or without fluoroscopic control. 1.Kongres   | 1.5 |

|            |   |                       |
|------------|---|-----------------------|
|            | Bronhologa Srbije. 25-27.11.2022 Novi Sad, Srbija. (Poster presentation)  |                       |
| 7.22       | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Mickovski I, Neshovska R, Buklioska A, Trajkova V, Minov J, Stoleski S, MIjakoski D. <b>Prevalence of Bronchiectasis in COPD Patients.</b> 10 <sup>th</sup> Lung Health Workshop, 19-21.01.2023 Niece, France. Accepted abstract for Poster Presentation   | 1.5                   |
| 7.23       | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Mickovski I, Buklioska A, Trajkova V, Minov J, Stoleski S, MIjakoski D. <b>Lung cancer as a comorbidity of COPD.</b> 10 <sup>th</sup> Lung Health Workshop, 19-21.01.2023 Niece, France. Accepted abstract book for Poster Presentation  | 1.5                   |
| 7.24       | <b>Buklioska Ilievska D. et al.</b> COPD as a risk factor for Coronary Artery Disease (CAD): Overview of 10-year atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) risk assessment. ERS2022Congress, 4-6.09.2022, Barcelona, Spain – poster presentation on 05.09 - Airway pharmacology and treatment session  | 0.5                   |
| <b>8.</b>  | <b>Апстракти објавени во зборник на конференција (меѓународна – 1)</b>  | <i>Вк. 4 поени</i>    |
| 8.1        | <b>Buklioska Ilievska D.</b> Kochovska Kamchevska N. Echocardiographic abnormalities in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and their correlation with the severity of the disease. 5th International Congress of COPD and Lung Cancer. Amsterdam, Netherlands. June 25-26.2018. International Journal of Respiratory Medicine Proceedings June 2018/Volume 3/p18. | 1                     |
| 8.2        | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Minov J, Mickovski I, Kochovska Kamchevska N et al. COPD as a risk factor for Coronary Artery Disease: overview of 10-year atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) risk assessment. European Respiratory Journal 2022 60: 323; DOI: 10.1183/13993003. Impact factor 2022 – 33.8.  | 1                     |
| 8.3        | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Minov J, Kochovska Kamchevska N, Baloski M, Poposki B. COPD as a risk factor for carotid artery disease (CAD) and low-extremity artery disease (LEAD). European Respiratory Journal 2020; 56: Suppl. 64, 5118. DOI: 10.1183/13993003.congress-2020.5118. Impact factor 2020 – 12.34.   | 1                     |
| 8.4        | Najdovska V, Kochovska Kamcevska N, <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Trajkovska V. Hodgkin lymphoma asociran so desnostrana plevralna efuzija – Prikaz na slucaj. V KONGRES UDRUŽENJA MEDICINSKIH SESTARA, TEHNIČARA I BABICA REPUBLIKE SRBIJE sa međunarodnim učešćem. Vrnjačka Banja. 08-12.05.2019. Abstract book, page 111. (Poster presentation)                                       | 1                     |
| <b>9.</b>  | <b>Апстракти објавени во зборник на конференција (национална 0,5)</b>   | <i>Вк. 12.5 поени</i> |
| <b>9.1</b> | <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Kochovska Kamchevska N, Busev J, Smileska S. HAEMATOGENOUS PULMONARY METASTASES WITH LYMPHANGITIS CARCINOMATOSIS CAUSED BY PANCREATIC ADENOCARCINOMA. FOURTH CONGRESS OF THE PNEUMOPHTISIOLOGISTS OF REPUBLIC NORTH MACEDONIA WITH INTERNATIONAL   | 0.5                   |



|            |  |     |
|------------|--|-----|
|            | PARTICIPATION. Struga 12-14.09.2019. Book of abstracts, page 94-95.  |     |
| <b>9.2</b> | Бушев Ј, <b>Буклиоска Илиевска Д.</b> , Кочовска Камчевска Н, Смилеска С, Балоски М, Трајковска В., Попоски Б., Манасиевска Е. ФАНТОМ ТУМОРИ НА БЕЛИТЕ ДРОБОВИ. FOURTH CONGRESS OF THE PNEUMOPHTISIOLOGISTS OF REPUBLIC NORTH MACEDONIA WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION Struga. 12-14.09.2019. Book of abstracts, page 92-93.   | 0.5 |
| <b>9.3</b> | <b>Buklioska Ilevska D.</b> , Minov J., Kochovska Kamchevska N., Gigovska I., Doneva A., Baloski M. CARDIOVASCULAR COMORBIDITIES IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD): CAROTID ARTERY DISEASE AND LOWER EXTREMITIES ARTERY DISEASE. FOURTH CONGRESS OF THE PNEUMOPHTISIOLOGISTS OF REPUBLIC NORTH MACEDONIA WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION. Struga 12-14.09.2019. Book of abstracts, page 103-104.                                | 0.5 |
| <b>9.4</b> | <b>Buklioska Ilevska D.</b> , Kocovska Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M, Sajkovska I, Poposki B, Trajkovska V. Pulmonary and extrapulmonary manifestation in occupationally acquired infection with Coxiella burnetii - Case report. Second Macedonian Congress on Occupational Health with International Participation. Skopje, 12-14.10.2016. Proceedings on Abstracts, p. 93-94.   | 0.5 |
| <b>9.5</b> | Trajkovska V, N. Kocovska-Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilevska D.</b> , Sajkovska I, Poposki B. Fever syndrome evaporation of metal (Monday fever) - case report. Second Macedonian Congress on Occupational Health with International Participation. Skopje, 12-14.10.2016. Abstract book 42-43.   | 0.5 |
| <b>9.6</b> | Baloski M, Kocovska-Kamcevska N, Busev J, Smileska S, <b>Buklioska Ilevska D.</b> , Sajkovska I, Poposki B, Trajkovska V. Pleural mesothelioma - case report. Second Macedonian Congress on Occupational Health with International Participation. Skopje, 12-14.10.2016. Abstract book 79-80.  | 0.5 |
| <b>9.7</b> | Poposki B, Kocovska-Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilevska D.</b> , Sajkovska I, Trajkovska V. A case of squamous cell lung carcinoma in 62 years old male. Second Macedonian Congress on Occupational Health with International Participation. Skopje, 12-14.10.2016. Abstract book 82-83.   | 0.5 |
| <b>9.8</b> | <b>Buklioska Ilevska D.</b> , Kocovska-Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M, Sajkovska I, Poposki B, Trajkovska V. Massive pleuropneumonia and new diagnosed primary tricuspid regurgitation. Congress of respiratory medicine of the Republic of Macedonia. Association of pulmonologists of the Republic of Macedonia. Macedonian Medical Review. A collection of the Macedonian Medical Association. Struga, 06-09.10.2016. Abstract book 111-113. | 0.5 |
| <b>9.9</b> | Busev J, Kocovska-Kamcevska N, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilevska D.</b> , Sajkovska I, Poposki B, Trajkovska V. Diagnostic possibilities in lung carcinoma in general hospital. Congress of respiratory medicine of the Republic of  | 0.5 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
|      | Macedonia. Association of pulmonologists of the Republic of Macedonia. Macedonian Medical Review. A collection of the Macedonian Medical Association. Struga, 06-09.10.2016. Abstract book 89-92.  |     |
| 9.10 | Smileska S, Kocovska-Kamcevska N, Busev J, Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Sajkovska I, Poposki B, Trajkovska V. Pulmonary embolism associated with right atrial myxoma. Congress of respiratory medicine of the Republic of Macedonia. Association of pulmonologists of the Republic of Macedonia. Macedonian Medical Review. A collection of the Macedonian Medical Association. Struga, 06-09.10.2016. Abstract book 119-121. | 0.5 |
| 9.11 | Sajkovska I, Kocovska-Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Poposki B, Trajkovska V. Small cell lung carcinoma – case report. Congress of respiratory medicine of the Republic of Macedonia. Association of pulmonologists of the Republic of Macedonia. Macedonian Medical Review. A collection of the Macedonian Medical Association. Struga, 06-09.10.2016. Abstract book 130-132.                | 0.5 |
| 9.12 | Baloski M, Kocovska-Kamcevska N, <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Kupeva S, Hasan T, Panov S, Nanceva J, Gulevska A, Bosevski M. Association of C677T polymorphism in MTHFR gene with the pulmonary thromboembolism. Symposium and Educational course “Venous thromboembolism – Diagnosis and therapeutic approach”. Skopje. April 5-6, 2019. Abstract book, page 24.  | 0.5 |
| 9.13 | Trajkovska V, Kocovska-Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Sajkovska I, Poposki B. ACOS syndrome – case report. Congress of respiratory medicine of the Republic of Macedonia. Association of pulmonologists of the Republic of Macedonia. Macedonian Medical Review. A collection of the Macedonian Medical Association. Struga, 06-09.10.2016. Abstract book 133-135.                            | 0.5 |
| 9.14 | Caparoska T, Stojkovik J, Busletik K, <b>Buklioska D.</b> Parameters for determining the activity and progression of sarcoidosis. 4th Congress of the Macedonian Respiratory Association with international participation. Ohrid, 27-30.09.2008. Book on abstract, p. 136.   | 0.5 |
| 9.15 | <b>Buklioska D.</b> Respiratory insufficiency as the main prognostic factor in patients with sarcoidosis. The Second Congress of ZLOM with international participation. Ohrid, 2008.   | 0.5 |
| 9.16 | <b>Buklioska D.</b> , Dimitrov G. Complications and treatment in patients with severe preeclampsia and eclampsia. 28th International Medical Students Scientific Congress in Ohrid, 2005.  | 0.5 |
| 9.17 | Kuzmanovaska M, <b>Buklioska D.</b> , Arbutina S. Pleural effusions in hospitalized patients. 4th Congress of the Macedonian Respiratory Association with international participation. Ohrid, 27-30.09.2008. Book of abstracts, pp. 31-32.   | 0.5 |
| 9.18 | Smileska S Kocovska Kamcevska N, Busev J, Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D.</b> Pneumonia associated with severe   | 0.5 |

|      |   |                     |
|------|---|---------------------|
|      | autoimmune haemolytic anemia. 5th Congress of the Macedonian Respiratory Association with international participation. Ohrid, 26-29.09.2012. Abstract book 102-103.   |                     |
| 9.20 | Kocovska Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D.</b> Acute form of pulmonary sarcoidosis. 5th Congress of the Macedonian Respiratory Association with international participation. Ohrid, 26-29.09.2012. Abstract book 66-67.   | 0.5                 |
| 9.21 | Baloski M, Kocovska Kamcevska N, Busev J, Smileska S, <b>Buklioska Ilievska D.</b> Planocellular lung carcinoma. 5th Congress of the Macedonian Respiratory Association with international participation. Ohrid, 26-29.09.2012. Abstract book 60-61.  | 0.5                 |
| 9.22 | Busev J, Kocovska Kamcevska N, Smileska S, Baloski M, <b>Buklioska Ilievska D.</b> Diagnostic possibilities of bronchial carcinoma. 5th Congress of the Macedonian Respiratory Association with international participation. Ohrid, 26-29.09.2012. Proceedings on abstracts, pp. 58-59.   | 0.5                 |
| 9.23 | <b>Buklioska Ilievska D.</b> Kocovska Kamcevska N, Busev J, Smileska S, Baloski M. Atypical case of bronchioloalveolar carcinoma. 5th Congress of the Macedonian Respiratory Association with international participation. Ohrid, 26-29.09.2012. Proceedings on abstracts, pp. 62-63.   | 0.5                 |
| 9.24 | Kocovska Kamcevska N, Busev J, Smileska S, <b>Buklioska Ilievska D.</b> , Baloski M, Sajkovska I, Poposki B. Specific immunotherapy in the treatment of perennial allergic rhinitis. Third Congress of the Macedonian Association of Allergology and Clinical Immunology. Skopje, 16-18.10.2014. Abstract book 99.  | 0.5                 |
| 9.25 | Duganova Vasilevska M, <b>Buklioska Ilievska D.</b> Klinicki i laboratoriski karakteristiki kaj teski formi na COVID-19 infekcija. 6ti Kongres na Zdruzenie na infektoloji na R.Makedonija. 11/2022.  | 0.5                 |
| 10.  | <b>Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>  | <i>Вк. 12 поени</i> |
| 10.1 | Oral presentation at ERS 2020, Vienna, Austria. September 06-09.2020. COPD as a risk factor for carotid artery disease (CAD) and low-extremity artery disease (LEAD).   | 2                   |
| 10.2 | Oral presentation at 5th International Congress of COPD and Lung Cancer. Amsterdam, Netherlands. June 25-26.2018. Echocardiographic abnormalities in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and their correlation with the severity of the disease.   | 2                   |
| 10.3 | Oral presentation in Future Leaders Mentoring Program Session, at 6 <sup>th</sup> International Workshop on Lung Health. New approaches to respiratory diseases. Nice, 18-20.01.2019. Research proposal: Effects of long-term Azithromycin therapy in frequent exacerbators with non-cystic fibrosis bronchiectasis (NCFB) associated with chronic Pseudomonas aeruginosa infection, mentored by Prof. Stefano Aliberti (Prof. in Respiratory Medicine, Department of Biomedical Sciences, University in Milan) | 2                   |

|       |  |               |
|-------|--|---------------|
| 10.4  | Oral presentation in Future Leaders Mentoring Program Session, at 7 <sup>th</sup> International Workshop on Lung Health. New approaches to respiratory diseases. Prague, 16-18.01.2020<br>Research proposal: Use of N-terminal fragment (NT-pro BNP) to change the management of AECOPD in patients with increased cardiovascular risk, mentored by Prof. Stefano Aliberti (Prof. in Respiratory Medicine, Department of Biomedical Sciences, University in Milan) | 2             |
| 10.5. | Presentations at Knowledge Co-Creation Program (Country Focus “Prevention and Control of Healthcare-Associated Infection”, Online, organized by Japan International Cooperation Agency (JICA)  | 2             |
| 10.6  | Oral presentation in the session COPD and Asthma at “Pulmoloski Dani” Tesanj, Bosnia and Herzegovina, 12-13.11.2022  | 2             |
|       | <b>Вкупно</b>  | <b>225.94</b> |

### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:   | Поени |
|-----------|---|-------|
| 1.        | <b>Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството: специјализација по интерна медицина</b>   | 2     |
| 2.        | <b>Клиничка практика во соодветната област (дијагностички процедури) првпат во институцијата воведена процедура</b>   |       |
| 2.1       | Воведување дијагностичка процедура - Ултразвук на плевра во ГОБ „8 –ми Септември“   | 1     |
| 3.        | <b>Клиничка или научно-апликативна студија во областа на медицинските науки и здравството</b>   |       |
| 3.1       | Учесник во квалитативна студија „КОВИД-19 и вакцинација на здравствени работници“, со цел утврдување на перцепциите на здравствените работници околу КОВИД-19 вакцинацијата, поддржано од Светската здравствена организација  | 1     |
| 3.2       | To Evaluate the Safety and Efficacy of CT-P59 in Patients With Mild to Moderate Symptoms of Severe Acute Respiratory Syndrome COVID-19. ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04602000<br>Kreuzberger N, Hirsch C, Chai KL, Tomlinson E, Khosravi Z, Popp M, Neidhardt M, Piechotta V, Salomon S, Valk SJ, Monsef I, Schmaderer C, Wood EM, So-Osman C, Roberts DJ, McQuilten Z, Estcourt LJ, Skoetz N. SARS-CoV-2-neutralising monoclonal antibodies for treatment of COVID-19. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Sep 2;9:CD013825. doi: 10.1002/14651858.CD013825.pub2. Review.<br>Streinu-Cercel A et al. Efficacy and Safety of Regdanvimab (CT-P59): A Phase 2/3 Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial in Outpatients With Mild-to-Moderate Coronavirus Disease 2019. Open Forum Infect Dis. 2022 Feb 2;9(4):ofac053. doi: 10.1093/ofid/ofac053. eCollection 2022 Apr.<br>(Collaborator) | 1     |

|                                    |  |                          |
|------------------------------------|--|--------------------------|
| 3.3                                | Results of the multicenter randomized controlled MARINER trial (671 participating centers) were discussed at the ESC congress 2018 and published in the New England Journal of Medicine on 20 <sup>th</sup> September 2018. Spyropoulos A et al., Rivaroxaban for Thromboprophylaxis after Hospitalization for Medical Illness N Engl J Med 2018; 379:1118-1127 DOI: 10.1056/NEJMoa1805090 (Collaborator – participating center) | 1                        |
| <b>4.</b>                          | <b>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија наод и стручно мислење</b>   |                          |
| 4.1                                | Рецензија на трудови објавени во меѓународно / научно стручно списание:<br>OAMJMS (4x1),<br>Frontiers in Medicine IF=5.091 (1x1),<br>International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease IF=3.355 (2x1),<br>International Journal of General Medicine IF=2.466 (1x1).   | 8                        |
| <b>5.</b>                          | <b>Завршена супецијализација во областа на медицинските науки и здравството: супспецијализација по пулмологија со алергологија</b>   | 1                        |
|                                    | <b>Вкупно</b>  | <b>15</b>                |
| <b>Дејности од поширок интерес</b> |  |                          |
| <b>1.</b>                          | <b>Раководител на внатрешна организациона единица</b>  | <i>Вк. 3<br/>поени</i>   |
| 1.1                                | Раководител на оддел “КОВИД-19 ИНТЕНЗИВНА” во ГОБ „8-ми Септември  | 3                        |
| <b>2.</b>                          | <b>Членство во здруженија</b>  | <i>Вк. 6.5<br/>поени</i> |
| 2.1                                | Член на ERS – Европско респираторно здружение  | 0.5                      |
| 2.2                                | Член на World Association of Bronchology and Interventional Pulmonology (WABIP)  | 0.5                      |
| 2.3                                | Член на European Association of Bronchology and Interventional Pulmonology (EABIP)   | 0.5                      |
| 2.4                                | Член на American Lung Association  | 0.5                      |
| 2.5                                | Член на Македонското здружение за алергологија и клиничка имунологија  | 0.5                      |
| 2.6                                | Член на Македонското здружение на пулмолози  | 0.5                      |
| 2.7                                | Член на Македонското респираторно здружение  | 0.5                      |
| 2.8                                | Член на Лекарската комора на Македонија  | 0.5                      |
| 2.9                                | Член на Македонското лекарско друштво (МЛД)  | 0.5                      |
| 2.10                               | Член на Foundation for Sarcoidosis Research  | 0.5                      |
| 2.11                               | Member of EUFOREA – European Forum for Research and Education in Allergy and Airway Diseases   | 0.5                      |
| 2.12                               | Member of NATA – Network for the Advancement of Patient Blood Management, Haemostasis and Thrombosis   | 0.5                      |
| 2.13                               | Member of National Comprehensive Cancer Network (NCCN)   | 0.5                      |
| <b>3.</b>                          | <b>Учество на курсеви/школи/студиски престои (студиски престој во странство до три месеци)</b>   | <i>Вк.62.0<br/>поени</i> |
| 3.1                                | Едномесечен студиски престој во Истанбул, Турција, 2004 година, на Оддел за интерна медицина и инфективни болести во “Cerrahpasa University” преку IFMSA-програма  | 0.5                      |
| 3.2                                | Едномесечен студиски престој во Монтереј, Мексико, 2006 година, на Оддел за гинекологија и акушерство во Hospital Universitario “Jose Eleuterio Gonzalez” преку IFMSA-програма   | 0.5                      |
| 3.3                                | Annual Congress - COVID-19 Day of Virtual Congress 2020  | 0.5                      |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 3.4  | ERS Virtual Congress 7-9 Sep.2020  | 0.5 |
| 3.5  | ERS International Congress 2021, 5-8 September   | 0.5 |
| 3.6  | ERS International Congress – Madrid, Spain 28.09-02.10.2019  | 0.5 |
| 3.7  | International Congress - Paris 2018, France 15-19 September  | 0.5 |
| 3.8  | EAACI Congress 2019 Lisbon, Portugal 01-05.06.2019   | 0.5 |
| 3.9  | Update in Pulmonology and interventional bronchoscopy 23-25 Sep 2016 Belgrade  | 0.5 |
| 3.10 | Boehringer Ingelheim's Production Site Visit and two workshops "Manual Assembly RMT Workshop and Plant tour with insight into the production areas in Dortmund, Germany Oct 2018 | 0.5 |
| 3.11 | 4 <sup>th</sup> European Congress for Bronchology and Interventional Pulmonology ECBIP 2017 27-30.04.2017 Белград  | 0.5 |
| 3.12 | 5 <sup>th</sup> European Congress for Bronchology & Interventional Pulmonology (ECBIP). Dubrovnik, 8-11.05.2019.   | 0.5 |
|      | VI International Congress of Medical Sciences for students and young doctors 10-13.05.2007 Софија, Бугарија  | 0.5 |
| 3.13 | 28 <sup>th</sup> International Medical Students and Scientific Congress 2005   | 0.5 |
| 3.14 | The many faces of COPD Joint Meeting of Macedonian Respiratory Society and Turkish Academic Respiratory Society 20-23.04.2013 Охрид  | 0.5 |
| 3.15 | "Сепса во 21 век" – 7. Англосрпски денови", 5.12.2020  | 0.5 |
| 3.16 | 9 <sup>th</sup> International Workshop on Lung Health - A golden age in respiratory research, Milan, Italy 20-22 January 2022.   |     |
| 3.17 | 7 <sup>th</sup> International Workshop on Lung Health. Rethinking Lung Diseases: towards tailored management. Prague. 18-20 January 2020.  | 0.5 |
| 3.18 | 6 <sup>th</sup> International Workshop on Lung Health. New approaches to respiratory diseases. Nice. 18-20 January 2019.   | 0.5 |
| 3.19 | 5 <sup>th</sup> International Workshop on Lung Health. Asthma and COPD: Personalised Medicine: From Myth to Real Life, Berlin. 18-20 January 2018.                               | 0.5 |
| 3.20 | 7 <sup>TH</sup> SLOVENIAN PNEUMOLOGY, ALLERGOLOGY AND IMMUNOLOGY CONGRESS. 10 <sup>TH</sup> - 12 <sup>TH</sup> OF DECEMBER 2020  | 0.5 |
| 3.21 | Конгрес на респираторна медицина на РМ, Здружение на пулмолози на РМ, 6 – 9.10.2016  | 0.5 |
| 3.22 | Трет конгрес на Македонското здружение за алергологија и клиничка имунологија, 16 – 18.10.2014   | 0.5 |
| 3.23 | Втор симпозиум „Новини во алергологијата и имунологијата“, 22 – 24.9.2017, Македонско здружение за алергологија и клиничка имунологија   | 0.5 |
| 3.24 | Трет симпозиум „Новини во алергологија и имунологија“, 20 – 22.9.2019, Македонско здружение за алергологија и клиничка имунологија   | 0.5 |
| 3.25 | Четврти симпозиум „Новини во алергологија и имунологија“, 17 – 18.9.2020, Македонско здружение за алергологија и клиничка имунологија  | 0.5 |
| 3.26 | Петти симпозиум „Новини во алергологија и имунологија“, 25 – 26.9.2021, Македонско здружение за алергологија и клиничка имунологија  | 0.5 |
| 3.27 | 4. Конгрес на Македонското респираторно здружение, 27 - 30.9.2008  | 0.5 |
| 3.28 | 4. Конгрес на Здружението на пневмофтизиозисти, 12-14.9.2019   | 0.5 |

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 3.29 | Работилница: Иновации во патот на дијагностиката на пациентите со лимфоми во тек на пандемија со ковид-19, 2020, Здружение за хематологија на Р Македонија | 0.5 |
| 3.30 | Certificate of Training - Vitalograph Training and Spirometry competency 04/2014   | 0.5 |
| 3.31 | European Lung Fondation ELF/IMI long COVID patient conference 07/2021  | 0.5 |
| 3.32 | Стручен состанок: Болести на плевра – 3 – 5.3.2017, Дојран   | 0.5 |
| 3.33 | ERS Course COVID19 and the management of thoracic cancer patients: challenges and recommendations 12.05.2020   | 0.5 |
| 3.34 | ERS Course - Covid-19 vaccination and more - ERS and TTS webinar 15.11.2021  | 0.5 |
| 3.35 | ERS Course - Webinar - Congenital airway diseases 23.03.2021   | 0.5 |
| 3.36 | ERS Course - Covid-19 - Excerpts from the upcoming ERS Monograph on Covid-19 15.06.2021  | 0.5 |
| 3.37 | ALS PROVIDER COURSE by European Resuscitation Council  | 0.5 |
| 3.38 | ILS PROVIDER COURSE by European Resuscitation Council  | 0.5 |
| 3.39 | Школа „Научен труд – да се напише и да се објави“, 2 - 3.4.2005 – Институт за имунологија, Медицински факултет   | 0.5 |
| 3.40 | Работилница: Кардиоваскуларни заболувања – дијагноза и третман, Здружение на кардиолози, 2008  | 0.5 |
| 3.41 | Работилница: Депресивни растројства во ординацијата  | 0.5 |
| 3.42 | Работилница: Туберкулоза како професионална болест, 3 - 4.2.2012   | 0.5 |
| 3.43 | Работилница: Туберкулоза и контрола на инфекција, 12 - 13.4.2013   | 0.5 |
| 3.44 | Работилница: Предизвици во дијагноза и третман на најчести КВБ, Здружение на интернисти РМ   | 0.5 |
| 3.45 | Работилница: Улога на ренинскиот систем во кардиоваскуларниот систем, Здружение на интернисти, РМ  | 0.5 |
| 3.46 | Симпозиум: Антитромботична и антиагрегациона терапија кај акутен коронарен синдром - 2012  | 0.5 |
| 3.47 | Работилница: Имплементација на САТ (COPD Assessment Test) 2013   | 0.5 |
| 3.48 | Работилница: Актуелности во астматологијата, по повод Светскиот ден на астма, 2012   | 0.5 |
| 3.49 | Симпозиум за лекување на срцева слабост со ресинхронизациона терапија, КБ Систина, 15.4.2011   | 0.5 |
| 3.50 | Работилница: Подобрување на атхеренцата во респираторната медицина, Македонско здружение за алергологија и клиничка имунологија                            | 0.5 |
| 3.51 | Обука за примена на раствори со хидроксиетил скроб во согласност со одобрените информации за лекот”, 26.3.2022   | 0.5 |
| 3.52 | Course in Tobacco treatment training for Macedonian health providers 21.05.2017  | 0.5 |
| 3.53 | Сертификат за ЕРАСТТ2 (EuroPeaan Accreditation Curriculum on Tobacco Treatment project) – 10.12.2020   | 0.5 |
| 3.54 | Дијабетолошка школа: Ургентна дијабетологија, 12/13.6.2007   |     |
| 3.55 | Certificate of training Ethnical and regulatory aspects of Good Clinical Practice (GCP) 11.09.2020   | 0.5 |
| 3.56 | Medscape, continuing medical educational course The COVID 19 Pandemic – What every Clinician Needs to Know 09/07/2020                                      | 0.5 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 3.57 | WEBMD Global online education course. The Cytokine Storm Syndrome 11/07/2020  | 0.5 |
| 3.58 | WEBMD Global online education course. Novel Therapeutic Approaches for Chronic Rhinosinusitis with nasal polyps 2022                                | 0.5 |
| 3.59 | Medscape, continuing medical educational course Targeting the Virus – Advancing the Treatment for COVID-19 05/07/2020                               | 0.5 |
| 3.60 | Medscape, continuing medical educational course Received a Patient With COVID19? What Should You Do? 11/07/2020                                     | 0.5 |
| 3.61 | WEBMD Global online education course. Practical Considerations for Effective Use of Neutralizing Antibodies to Treat COVID-19 Infections 26/04/2022 | 0.5 |
| 3.62 | WEBMD Global online education course. Personalizing Therapy for the Patient with COPD 06/2022   | 0.5 |
| 3.62 | WEBMD Global online education course. Monoclonal Antibodies for COVID19 03/03/2022  | 0.5 |
| 3.63 | WEBMD Global online education course. Anticipated Winter Surge and Clinical Challenges in the COVID19 Era 06/2022                                   | 0.5 |
| 3.64 | WEBMD Global online education course. COVID19 Respiratory and Cardiovascular Considerations 12/07/2020  | 0.5 |
| 3.65 | Medscape, continuing medical educational course COVID19 – Is there a link between Vitamin D and COVID Risk? 23/11/2020                              | 0.5 |
| 3.66 | WEBMD Global online education course. COVID19 Management – Practice Essentials and Answers from the Experts 09/07/2020                              | 0.5 |
| 3.67 | WEBMD Global online education course. COVID19 and Comorbidities: Unhappy Bedfellows 13/07/2020  | 0.5 |
| 3.68 | WEBMD Global online education course. Every COPD Exacerbation Is One Too Many 06/2022   | 0.5 |
| 3.69 | WEBMD Global online education course. COVID19 from the Cytokine Signature to the Cytokine Storm: Putting Il-1 in the Spotlight 26/11/2020           | 0.5 |
| 3.70 | Medscape, continuing medical educational course Combating COVID19 with Combinations –06/2022  | 0.5 |
| 3.71 | WEBMD Global online education course. A Tale of Two Storms: COVID19 and the Cytokine Storm 10/10/2020   | 0.5 |
| 3.72 | WEBMD Global online education course. Monoclonal antibodies for COVID19 – What you need to know 03/03/2022  | 0.5 |
| 3.73 | Вебинар: Имуномодулација, кога, како, кај кого, со што? – 28.7.202  | 0.5 |
| 3.74 | Вебинар: КОВИД-19 пандемија во Македонија – актуелни сознанија – Здружение на инфектолози на Македонија, 19.10.2020                                 | 0.5 |
| 3.75 | Состанок: 25 години коронарно стентирање, 18.3.2011, КБ Сестина   | 0.5 |
| 3.76 | „Ретко таргетирани состојби во пулмологијата” – состанок организиран од Здружение на пулмолози – 6.3.2019   | 0.5 |
| 3.77 | „Broncho-Vaxom ефикасна превенција на рекурентни инфекции на респираторен систем” – состанок, 12.9.2013   | 0.5 |
| 3.78 | „Стратегија за справување на астма во Македонија” – состанок организиран од МРЗ, 3.5.2016   | 0.5 |
| 3.79 | „Непрепознаена, несоодветно лекувана смртоносна болест – ИПФ” – 23.4.2019, состанок организиран од Здружение на пулмолози на РМ                     | 0.5 |



|      |   |     |
|------|---|-----|
| 3.80 | „Препораки за дијагностичка постапка кај белодробен карцином” – стручен состанок организиран од МРЗ и Здружение на патолози на РМ, 10.4.2019  | 0.5 |
| 3.81 | „Стоп за астмата” – стручен состанок организиран од МРЗ, 6.5.2019   | 0.5 |
| 3.82 | „Дијабетска полиневропатија – патогена и симптоматска терапија” – состанок акредитиран од ЛКМ, 5.12.2008  | 0.5 |
| 3.83 | Школа за “Кардиопулмонална реанимација”, Вовед во ALS (Advanced Life Support), Europeran Resuscitation Committee Guidelines 07-10.05.2009   | 0.5 |
| 3.84 | „Новини во алергологијата” – состанок организиран од Македонско здружение за алергологија и клиничка имунологија, 19.03.2018  | 0.5 |
| 3.85 | Учество на научни предавања во Специјална болница по кардиохирургија „Филип Втори“ – 17.4.2008  | 0.5 |
|      | Учество на научни предавања во Специјална болница по кардиохирургија „Филип Втори“ – 12.12.2007   | 0.5 |
| 3.86 | “Повисоко ниво на заштита од атеротромбоза” Клиника за кардиологија и Клиника за ендокринологија, 2.11.2007   | 0.5 |
| 3.87 | “Суclamen europeum” – нов пристап во лекување на риносинуситис – состанок под покровителство на МЛД и ЛКМ, 2.4.2013   | 0.5 |
| 3.88 | Втор конгрес на медицина на труд со меѓународно учество, 12 - 4.10.2016   | 0.5 |
| 3.89 | European Respiratory Congress 2022, Barcelona , Spain   | 0.5 |
| 3.90 | Online ERS course - Panel discussion on basic translational and clinical research – building a career in pediatric pulmonology 11/07/2022   | 0.5 |
| 3.91 | Online ERS course - Panel discussion on acute decompensated pulmonary hypertension 23/08/2022   | 0.5 |
| 3.92 | ERS guidelines on transbronchial lung cryobiopsy in the diagnosis of interstitial lung diseases 16/08/2022  | 0.5 |
| 3.93 | Clinical perspectives on HER-2 Targeted Antibody Drug Conjugates: Treatment Related Adverse Events 13/08/2022 WebMD Global  | 0.5 |
| 3.94 | New Guidelines in Pulmonary Hypertension: The Expert Discuss 20/09/2022 Medscape  | 0.5 |
| 3.95 | Respy TEVAcademy 16-18/09/2022 – Jahorina, online   | 0.5 |
| 3.96 | Сертификат за учество на стручни состаноци “Случаи од клиничка пракса – кардиологија, пулмологија” за 2021, издаден од Медицински факултет – Скопје и Лекарска Комора                     | 0.5 |
| 3.97 | Сертификат за учество на стручни состаноци “Случаи од клиничка пракса – ендокринологија, ревматологија, токсикологија” за 2021, издаден од Медицински факултет – Скопје и Лекарска комора | 0.5 |
| 3.98 | Сертификат за учество на стручни состаноци “Случаи од клиничка пракса – гастроентерологија, нефрологија, хематологија” за 2021, издаден од Медицински факултет – Скопје и Лекарска комора | 0.5 |
| 3.99 | ERS Certificate for Panel discussion: What does normal lung function look like? What to consider when using Global Lung Function Initiative. Webinar - 22 September 2022.                 | 0.5 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 3.100 | Учество на семинар - PROVIDENS u pulmologiji. Заргеб, Хрватска 24/09/2022.   | 0.5 |
| 3.101 | ERS Panel discussion on acute exacerbations in ILD, Webinar - 11 October 2022  | 0.5 |
| 3.102 | Course of multidisciplinary approach in treating infectious diseases in the intensive care unit – organized by KBC Zagreb. 29-30.10.2022 | 0.5 |
| 3.103 | Medscape - Clearing the Air in Cystic Fibrosis: Airway Clearance Approaches for Patients - 10/2022                                       | 0.5 |
| 3.104 | WebMD Global Clinical Perspectives on HER-2 Targeted Antibody-Drug Conjugates: Treatment – Related Adverse Events 10/2022                | 0.5 |
| 3.105 | WebMD Global Driving Evidence – Based Treatment: The role of the Thoracic Multidisciplinary Team in Early – Stage Lung Cancer 10/2022    | 0.5 |
| 3.106 | WebMD Global Extending Horizons With Immune Checkpoint Inhibitors in Small Cell Lung Cancer: 2022 Perspectives 10/2022                   | 0.5 |
| 3.107 | WebMD Global New Guidelines in Pulmonary Hypertension: The Experts Discuss 10/2022   | 0.5 |
| 3.108 | WebMD Global Novel Therapies for NSCLC With EGFR Exon 20 Insertions: Practical Pearls for the Clinic 10/2022                             | 0.5 |
| 3.109 | Imaging of complicated pneumonia: what is new? (ERS-ESPR) Webinar - 7 November 2022  | 0.5 |
| 3.110 | Online Webinar “Joint Experiences about Respiratory Tract Infections in Children” 16.11.2022   | 0.5 |
| 3.111 | Symposium - Multidisciplinarni pristup ljecenju infekcija u Intenzivnoj medicine - Klinicki Bolnicki Centar Zagreb 29-30.10.2022         | 0.5 |
| 3.112 | “Pulmoloski dani” Tesanj, Bosnia and Herzegovina, 12-13.11.2022  | 0.5 |
| 3.113 | Update on biologicals for Severe asthma, Brussels Belgium 18/10/2022 - Webinar   | 0.5 |
| 3.114 | ERS Thoracic Oncology journal club 17.11.2022  | 0.5 |
| 3.115 | Covid 19 “The state of art” – DRAGON IMI Project 10/11/2022  | 0.5 |
| 3.116 | 1. Kongres Bronhologa Srbije – Novi Sad 25-27.11.2022  | 0.5 |
| 3.117 | Kurs za osnovni tehniki vo bronhoskopijata 24.11.2022 - Institut za belodrobni bolesti – Sremska Kamenica, Novi Sad, Srbija              | 0.5 |
| 3.118 | ERS: Panel discussion on respiratory management in spinal muscular atrophy Webinar - 6 December 2022                                     | 0.5 |
| 3.119 | ERS: Occupational exposures to respiratory diseases: A case-based discussion, 7 December 2022.   | 0.5 |
| 3.120 | ERS: Lung transplantation in 2022: current challenges, 13/12/2022  | 0.5 |
| 3.121 | Pulmonology on air: PULMOSOLUTIONS FOR PERIPHERAL LUNG BIOPSY: FROM SCREENING TO TREATMENT PLANNING 16/11/2022                           | 0.5 |
| 3.122 | Pulmonology on air: Pulmonology On Air Global Event 02/12/2022   | 0.5 |
| 3.123 | Breath in the digital evolution: TRIPLE THERAPY IN THE MANAGEMENT OF COPD PATIENTS - BEFORE AND AFTER ACUTE EXACERBATIONS 06/12/2022     | 0.5 |
| 3.124 | WABIP: EBUS-TBNA & Rapid On-Site Examination (ROSE) 10/12/2022   |     |

|     |  |                          |
|-----|--|--------------------------|
| 4.  | <b>Учество во комисији и тела на државни и други органи</b>  | <i>Вк. 4.0<br/>поени</i> |
| 4.1 | Комисија за спроведување и селекција на кандидати по јавен оглас за двајца доктори на медицина – општа пракса 24.1.2019  | 0.5                      |
| 4.2 | Комисија за спроведување и селекција на кандидати по јавен оглас за медицински и немедицински персонал, 8.10.2018  | 0.5                      |
| 4.3 | Комисија за спроведување и селекција на кандидати по јавен оглас за медицински персонал, 29.1.2019   | 0.5                      |
| 4.4 | Комисија за спроведување и селекција на кандидати по јавен оглас за двајца доктори на медицина – општа пракса, 1 микробиолог, 2 анестезиолози, 21.6.2019   | 0.5                      |
| 4.5 | Комисија за спроведување и селекција на кандидати по јавен оглас за 30 медицински сестри, 31.10.2019   | 0.5                      |
| 4.6 | Комисија за спроведување и селекција на кандидати по јавен оглас за 4 доктори на медицина – општа пракса, 28.10.2019   | 0.5                      |
| 4.7 | Комисија за спроведување и селекција на кандидати по јавен оглас за 1 микробиолог и 2 анестезиолози – 3.10.2019  | 0.5                      |
| 4.8 | Комисија за изработка на функционална анализа во институциите од јавниот сектор – 27.7.2022  | 0.5                      |
| 5.  | <b>Награда за научни постигнувања од струкова организација – самостоен</b>   | <i>Вк. 12<br/>поени</i>  |
| 5.1 | Награда за хуманост „Св. Мајка Тереза“, доделена од страна на Асоцијацијата на Град Скопје “Скопјанката Мајка Тереза” во Спомен-куќата на Мајка Тереза на 15.12.2021.                            | 3                        |
| 5.2 | Награда за особен придонес во борбата со КОВИД-19, доделена од страна на претседателот на Лекарската комора на РС Македонија на 5.6.2021.  | 3                        |
| 5.3 | БЛАГОДАРНИЦА, по повод 7 Април, Светски ден на здравјето, 2020 (Македонско лекарско друштво) <a href="https://mld.mk/svetskidennazdravjeto2020/">https://mld.mk/svetskidennazdravjeto2020/</a> . | 3                        |
| 5.4 | Награда за придонес во справување со пандемијата од КОВИД-19, доделена од страна на Владата на РС Македонија, во МОБ на 29.12.2021.  | 3                        |
|     | <b>Вкупно</b>  | <b>87.5</b>              |

|   |               |
|---|---------------|
| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени         |
| <b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>221,32</b> |
| <b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>226,44</b> |
| <b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                     | <b>15</b>     |
| <b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>                      | <b>87,5</b>   |
| <b>Вкупно</b>   | <b>550,26</b> |

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Дејан Докиќ, с.р.  
 Доц. д-р Димитар Каркински, с.р.  
 Доц. д-р Сава Пејковска, с.р.  
 Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан, с.р.  
 Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ, с.р.

## **Ас. д-р Ирина Ангеловска**

### **Биографски податоци и образование**

Д-р Ирина Ангеловска е родена на 17.2.1975 година во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје со континуиран одличен успех. На Медицинскиот факултет се запишала во учебната 1993/1994 година, а дипломирала на 30.9.1999 година, со просечен успех 9,27. Стручниот испит за лекари го положила на 27.3.2001 година на Медицинскиот факултет во Скопје и се здобила со називот доктор на медицина. Во септември 2003 година започнала специјализација по интерна медицина, а специјалистичкиот испит го положила на 19.6.2007 година и се здобила со звањето специјалист по интерна медицина. На 1.3.2016 година, кандидатката ја започнала супспецијализацијата од областа на пулмологијата и алергологијата и во 2018 година го положила супспецијалистичкиот испит и се здобила со звањето супспецијалист по пулмологија и алергологија. Во учебната 2015/2016 година се запишала на трет циклус – докторски студии на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, потпрограма: клиничка медицина со потесна област од пулмологијата, а на 14.7.2022 година ја одбранила докторската дисертација на тема: „Одредување на респираторни патогени кај акутна егзацербација и стабилна фаза на хронична опструктивна белодробна болест со молекуларна типизација“ пред Комисија во состав: проф. д-р Дејан Докиќ, проф. д-р Снежана Стојковска, проф. д-р Горица Брешковска, проф. д-р Бисерка Каева, и проф. д-р Весна Котевска, и со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област медицински науки. Кандидатката активно се служи со англискиот јазик, за што има сертификат за познавање на англиски јазик на ниво Б2 според Европската јазична рамка на Советот на Европа (CEFR), издаден од Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје.

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

### **Оценка од евалуација**

Кандидатката д-р Ирина Ангеловска доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет.

### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Ирина Ангеловска пројавувала интерес за научна работа уште од времето на студентските денови, кога учествувала на неколку студентски конгреси и повеќе семинари. На Клиниката за пулмологија и алергологија, како специјалист и супспецијалист, активно учествува во целокупната здравствена, наставна и научна активност. На 22.12.2015 година е избрана за асистент докторанд по предметот Интерна медицина (Билтен број 1110, од 2.11.2015) и реизбор за асистент на 2.9.2020 (Билтен број 1228, од 15.12.2020). Изведува вежби од прв циклус студии на студиската програма на Медицинскиот факултетот и на Стоматолошкиот факултет по предметите: Интерна медицина, Клиничко испитување и Ургентна медицина. Д-р Ирина Ангеловска, од областа на пулмологијата и алергологијата, има публикувано повеќе од 50 стручни и научни трудови со активно учество на повеќе семинари, симпозиуми и конгреси во земјава и во странство со свои и заеднички трудови.

### **Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес**

Активно учествувала во пет меѓународни студии од областа на пулмологијата како подистражувач (Sub-investigator). Кандидатката оствари стручно усовршување со престој во странство од двомесечна меѓународна едукација во периодот од 15 мај до 15 јули 2017 во Универзитетскиот медицински центар Хамбург-Епендорф, на Одделот за пулмологија и единицата за бронхоскопија и инвазивна дијагностика, Германија. Д-р Ирина Ангеловска активно е вклучена во стручно-применувачката работа на ЈЗУ Универзитетска клиника за пулмологија и алергологија, Скопје. Член е на:

Македонското лекарско друштво (МЛД), Македонската лекарска комора (МЛК), Македонското респираторно здружение (МРЗ), Македонското пулмолошко здружение (МПЗ), Македонското здружение за алергологија и клиничка имунологија, Европското респираторно здружение (ERS), Европската академија за алергија и клиничка имунологија (EAACI), The American Academy of Allergy, Asthma & Immunology (AAAAI) и World Association of Bronchology and Interventional Pulmonology (WABIP), како и член на управниот одбор на Македонското мултидисциплинарно здружение за хуман микробиом.

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

**Кандидат:** *Ирина Ванчо Анџеловска*

(име, татково име и презиме)

**Институција:** *Медицински факултет*

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** *ИНТЕРНА МЕДИЦИНА*

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОРАБОТНИК**

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
| 1         | <p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,27</p>  | ДА                                  |
| 2         | <p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: докторски студии по медицина; поле: клиничка медицина; подрачје: пулмологија.</p>  | ДА                                  |
| 3         | <p>Објавени најмалку четири научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>  | ДА                                  |
| 3.2       | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: <b>Journal of Morphological Sciences</b></p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 25/ 6 Македонија,3 Босна и херцеговина,7 Србија, 1 Бугарија, 1 Полска, 1 Хрватска, 1 Ерменија, 2 Црна Гора, 2 САД, 1 Украина</p> <p>3. Наслов на трудот: ASSESSMENT OF INFECTIOUS ETIOLOGY IN SEVERE EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE; RELATIONSHIP WITH RESPIRATORY FAILUREMS 2021;4(2):103-112<br/>UDC:616.24.-002.28-022.7</p> <p>4. Година на објава: 2021</p> | ДА                                  |
| 3.2       | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од</p>  | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
|           | <p>најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: <b>Journal of Morphological Sciences</b></p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 25/ 6 Македонија,3 Босна и херцеговина,7 Србија, 1 Бугарија, 1 Полска, 1 Хрватска, 1 Ерменија, 2 Црна Гора, 2 САД, 1 Украина</p> <p>3. Наслов на трудот: Indicators of abdominal obesity: waist circumference and waist-to-hip ratio in adolescence of North Macedonia</p> <p>4. Година на објава: 2021</p>   |                                     |
| 3.2       | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: Journal of the Macedonian Medical Association –Македонски медицински преглед</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 24/ 9 Македонија,2 Велика Британија ,1 Србија, 1 Бугарија, 2 Хрватска, 1 Р.Српска, 1 Германија, 3 САД, 1 Албанија, 1 Данска,1 Словенија</p> <p>3. Наслов на трудот:<br/><b>CORRELATION BETWEEN DETECTED RESPIRATORY PATHOGENS AND LUNG FUNCTION IN PATIENTS WITH ACUTE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE</b></p> <p>4. Година на објава: 2021</p> | ДА                                  |
| 3.2       | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: Journal of the Macedonian Medical Association –Македонски медицински преглед</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 24/ 9</p>   | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
|           | Македонија, 2 Велика Британија, 1 Србија, 1 Бугарија, 2 Хрватска, 1 Р.Српска, 1 Германија, 3 САД, 1 Албанија, 1 Данска, 1 Словенија<br>3. Наслов на трудот: The role of NT-proBNP as a diagnostic marker in patients with COPD<br>4. Година на објава: 2020   |                                     |
| 4         | Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа<br><br>9. Странски јазик: Англиски јазик<br>10. Назив на документот: Уверение за познавање на англиски јазик на ниво Б2 според Европската јазина рамка на советот на Европа (CEFR)<br>11. Издавач на документот: Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје<br>12. Датум на издавање на документот: 30.8.2022 | ДА                                  |
| 5         | Има способност за изведување на високообразовна дејност   | ДА                                  |

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Дејан Докиќ, с.р.**  
**Доц. д-р Димитар Каркински, с.р.**  
**Доц. д-р Сава Пејковска, с.р.**  
**Проф. д-р Ѓорѓи Дерџан, с.р.**  
**Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ, с.р.**



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

**Кандидат: Ирина Ванчо Ангеловска**

(име, татково име и презиме)

**Институција: Медицински факултет**

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: Интерна медицина**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. бр   | Назив на активност:  | Поени |
|---|--|-------|
| <b>Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд)</b> |  |       |
| 1   | <b>Летен семестар 2015/2016:</b><br>-Клиничко испитување –Пулмологија (4 часа x 1 неделно x 5 недели x 0,03=0,6)<br>-Интерна медицина –Пулмологија VIII семестар (4 часа x 2 пати неделно x 5 недели x 0,03=1,92 x 2 групи =3,84)  | 4,44  |
| 2   | <b>Зимски семестар 2016/2017</b><br>-Клиничко испитување –Пулмологија (4 часа x 3 пати неделно x 5 недели x 0,03=1,8)<br>-Интерна медицина VII семестар –Пулмологија (4 часа x 3 пати неделно x 5 недели x 0,03=1,8)<br>-Стоматологија V семестар –Интерна мед.(3 часа x 2 пати неделно x 2 недели x 0,03 x 2 групи=0,72)<br>-Ургентна медицина –Пулмологија IX семестар (3 часа x 1 вежба x 0,03 =0,09 x 2 групи =0,18<br>-Клиничка пракса-Пулмологија (8 часа x 5+2 неделно x 4 недели x 0,03 =6,72) | 11,22 |
| 3   | <b>Летен семестар 2016/2017</b><br>-Клиничко испитување –VI семестар -Пулмологија (4 часа x 4 вежби x 0,03=0,48)<br>-Интерна медицина VIII семестар –Пулмологија (4 часа x 2 вежби x 2 пати неделно x 5 недели x 0,03=2,4)   | 2,88  |
| 4   | <b>Зимски семестар 2017/2018</b><br>-Стоматологија –Интерна медицина V семестар (3 часа x 2 пати неделно x 2 недли x 0,03 x 2 групи=0,72 )<br>-Интерна медицина VII семестар –Пулмологија (4 часа x3 недлно x 5 недели x 0,03=1,8)<br>-Клиничко испитување Пулмологија (4 часа x 3 вежби x 2 недели x 0,03=0,72<br>-Ургентна медицина IX семестар –Пулмологија 4 часа x 1 вежба x 0,03=0,12<br>-Клиничка пракса –Пулмологија (8 часа x5+2 неделно x 4 недели x 0,03=6,72)                              | 9,36  |
| 5   | <b>Летен семестар 2017/2018 год</b><br>-Интерна медицина VIII семестар-Пулмологија ( 4 бчаса x 2 пати неделно x 5 недели x 0,03=1,2)-<br>Клиничко испитување VI семестар –Пулмологија ( 4 часа x 4 вежби x 0,03=0,48)  | 1,68  |

|    |  |       |
|----|--|-------|
| 6  | <p><b>Зимски семестар 2018/2019 год</b><br/>                     -Клиничко испитување –Пулмологија (3 вежби x 4 часа x 0,03=0,36)<br/>                     -Интерна медицина –Пулмологија VII семестар (4 часа x 7 вежби x 5 недели x 0,03=4,2)<br/>                     -Ургентна медицина IX семестар –Пулмологија (4 часа x 1 вежба x 0,03=0,12)<br/>                     -Клиничка пракса-Пулмологија (8 часа x 5+2 x 4 недели x 0,03 =6,72)</p>   | 11,76 |
| 7  | <p><b>Летен семестар 2018/2019</b><br/>                     -Клиничко испитување VI семестар –Пулмологија (4 часа x 4 вежби x 0,03=0,48)<br/>                     -Интерна медицина VIII семестар –Пулмологија (4 часа x 2 пати неделно x 5 недели x 0,03=1,2)</p>   | 1,68  |
| 8  | <p><b>Зимски семестар 2019/2020</b><br/>                     -Интерна медицина VII семестар –Пулмологија (4 часа x 2 пати неделно x 5 недели x 0,03=1,2)<br/>                     -Клиничко испитување –Пулмологија (4 часа x 4 вежби x 0,03=0,48)<br/>                     -Ургентна медицина –Пулмологија XI семестар (4 часа x 1 вежба x 0,03=0,12)<br/>                     -Клиничка пракса –Пулмологија (8 часа x 5+2 x 4 недели x 0,03=6,72 x 2 групи=13,44)<br/>                     -Палијативна медицина (1вежба x 5 часа x 0,03= 0,15)</p>  | 15,39 |
| 9  | <p><b>Летен семестар 2019/2020-Пулмологија</b><br/>                     -Клиничка пракса –Пулмологија (8 часа x 5+2 x 4 недели x 0,03=6,72)</p>  | 6,72  |
| 10 | <p><b>Зимски семестар 2020/2021</b><br/>                     -Клиничко испитување –Пулмологија-онлајн (1 вежба x 2 часа x 0,03 (онлајн) x 30 групи=1,8)<br/>                     -Интерна медицина –Пулмологија V семестар – физичко присуство (2 часа x 2 вежби x 8 групи x 0,03= 0,96)<br/>                     -Интерна медицина-Пулмологија медицинари-онлајн (4 часа x 1 вежба x 35 групи x 0,03=4,2)<br/>                     -Интерна медицина медицинари-Пулмологија физичко присуство (4 часа x 1 вежба x 0,03 x 2 групи=0,24)<br/>                     -Клиничка пракса- (8 часа x 5+2 x 4 недели x 0,03=6,72 x 2 групи=13,44)</p> | 20,64 |
| 11 | <p><b>Летен семестар 2020/2021</b><br/>                     -Интерна медицина (онлајн) Пулмологија – (2 вежби x 1 час x 15 групи x 0,03=0,9)<br/>                     -Интерна медицина (физичко присуство) Пулмологија (4 часа x 10 вежби x 0,03=1,2)<br/>                     -Клиничко испитување онлајн –Пулмологија (1 час x 1 вежба x 30 групи x 0,03=0,9)<br/>                     -Клиничко испитување физичко присуство (4 часа x 1 вежба x 2 групи x 0,03=0,24)</p>  | 3,24  |
| 12 | <p><b>Зимски семестар 2021/2022</b><br/>                     -Клиничка пракса Пулмологија (8 часа x 5+2 x 4 недели x 0,03 x 2 групи=13,44)</p>   | 20,88 |

|    |  |               |
|----|--|---------------|
|    | Интерна медицина Пулмологија (24 вежби x 1 час x 0,03=0,72<br>-Стоматолози –Интерна медицина ( 2 часа x 2 вежби x 2 групи x 0,03=0,24<br>Клиничко испитување –Пулмологија ( 18 вежби x 12 групи x 0,03=6,48  |               |
| 13 | <b>Летен семестар 2021/2022</b><br>-Интерна медицина Пулмологија (4 часа x 28 вежби x 0,03=3,36)   | 3,36          |
|    | Вкупно   | 113,25        |
|    | <b>Ментор и едукатор на здравствена едукација</b><br>-6 специјализанти x 1 месец (4 недели) x 7 часа x 0,08=13,44<br>-3 специјализанти x 2,5 месеци (10 недели) x 7 часа x 0,08 =16,8<br>-2 специјализанти x 5 месеци (20 недели) x7 x 0,08 =22,4<br>-2 специјализанти x 4 месеци (16 недели) x 7 часа x 0,08 =17,92<br>-1 специјализанти x 3 месеци (12 недели) x 7 часа x 0,08 =6,72<br>-1 специјализанти x 2 месеци (8 недели) x 7 часа x 0,08 =4,48<br>-3 специјализанти x 0,5 месеци (2 недели) x 7 часа x 0,08 =3,36 | 85,12         |
|    | <b>Вкупно</b>  | <b>198,37</b> |

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активноста:  | Поени |
|-----------|---|-------|
|           | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови 9</b> |       |
| 1.        | <b>Angelovska I, Karkinski D, Debreslioska A, Grueva-Karanfilova A, Miletic M, Dokic D. ASSESSMENT OF INFECTIOUS ETHYOLOGY IN SEVERE EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE; RELATIONSHIP WITH RESPIRATORY FAILURE. Journal of Morphological Sciences. 2021 Jul 26;4(2):103-12. 60% од 5 поени=3</b>                | 3     |
| 2.        | Bojadzieva BS, Matveeva N, Zafirova B, Trpkovska B, Chadikovska E, <b>Angelovska I.</b> INDICATORS OF ABDOMINAL OBESITY: WAIST CIRCUMFERENCE AND WAIST-TO-HIP RATIO IN ADOLESCENTS OF NORTH MACEDONIA. Journal of Morphological Sciences. 2021 Mar 31;4(1):138-44.60% од 5 поени=3  | 3     |
| 3.        | <b>Angelovska I, Stojkovska S, Arsovski Z, Pejkovska S, Karkinski D, Debreshlioska A, Milena M, Ada KG, Irfan I, Sasa AK, Biljana SB.</b> Correlation between detected respiratory pathogens and lung   | 3     |

|    |   |           |
|----|---|-----------|
|    | function in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Македонски Медицински Преглед= Macedonian Medical Review. 2021. 60% од 5 поени=3   |           |
| 4. | Kjaeva Anastasova S, Srbinovska Kostovska E, Dokikj D, <b>Angelovska I</b> , Debreslioska A, Kjaev I, Nivichka Kjaeva J. The role of NT-proBNP as a diagnostic marker in patients with COPD. Македонски Медицински Преглед= Macedonian Medical Review. 2020. 60% од 5 поени=3   | 3         |
| 5. | Ismaili I, Zdraveska M, Todevski D, Tatabitovska A, Pejkovska S, Karkinski D, <b>Angelovska I</b> , Stoshevski B, Shaini Z, Mustafi R, Crvenova S. CLINICAL PATHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND FREQUENCY OF ALK MUTATIONS IN NON-SMALL CELL LUNG CANCER (NSCLC). Македонски Медицински Преглед= Macedonian Medical Review. 2021. 60% од 5 поени=3   | 3         |
| 6. | Filkova, S., Pashaliska Cvetkov, B., Aleksovski, V., Krstic Nakovska, O., Karkinski, D., <b>Angelovska, I.</b> , & Debreshliovska, A. (2021). The impact of various factors related to the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare workers in the Republic of North Macedonia. <i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> . 60% од 5 поени=3  | 3         |
| 7. | Stojkovikj J, Zejnel S, Gerasimovska B, Gerasimovska V, Stojkovic D, Trajkovski M, <b>Angelovska I</b> , Debreslioska A, Jovanovski S. Goodpasture syndrome diagnosed one year and a half after the appearance of the first symptoms (case report). Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2016 Dec 15;4(4):683. 60% од 5 поени=3  | 3         |
| 8. | Goseva Z, Gjorcev A, Kaeva BJ, Janeva EJ, <b>Angelovska I</b> . Analysis of plasma concentrations of theophylline in smoking and nonsmoking patients with asthma. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2015 Dec 15;3(4):672. 60% од 5 поени=3  | 3         |
| 9. | Stojkovikj J, Zafirova-Ivanovska B, Kaeva B, Anastasova S, <b>Angelovska I</b> , Stojkovikj D. The prevalence of diabetes mellitus in COPD patients with severe and very severe stage of the disease. Open access Macedonian journal of medical sciences. 2016 May 22;4(2):253-8. 60% од 5 поени=3  | 3         |
|    | <b>ВКУПНО</b>   | <b>27</b> |
|    | <b>Апстракти објавени во зборник на конференција - национална 0,5</b>   |           |
| 1  | <b>Angelovska I.</b> ,Kaeva Jovkovska B.,Stojkovic, J.,Arsovski, Z. Debreslioska A.,Jovanoski S.,Pejkovska S.,Ismaili I. Overweight and obesity: prevalence and effect on asthma controlP/Македонско лекарско друштво/Македонски Медицински Преглед Конгрес на респираторна медицина на Република Македонија 6-9.Oct 2016/20.500.12188/9239.Abstract book p.117   | 0,5       |
| 2  | <b>Angelovska Irina</b> ,Dokic Dejan,Kjaeva Biserka,Zlatica Goseva,Elena Jovanovska Janeva, Debreshlioska Angela,Ismaili Irfan,Miletikj Milena,Grueva Ada,Pejkovska Sava, Jovanoski Smilko,Breshkoska Gorica Употреба на Multiplex Real Time Polymerase Chain Reaction методата во детекција на респираторни патогени кај пациенти со акутна егзацербација на астма 0025-1097/. Македонски медицински преглед /Зборник на апстракти за IV конгрес на македонско здружение | 0,5       |

|   |   |     |
|---|---|-----|
|   | на алергологија и клиничка имунологија со меѓународно учество 29-30.Sep.2018 (суплемент 100) стр 94   |     |
| 3 | <b>Angelovska Irina</b> , Dokic Dejan, Biserka Jovkovska Kaeva, Zoran Arsovski, Pejkovska Sava, Arbutina Suzana, Karkinski Dimitar, Debreshlioska Angela, Jovanoski Smilko, Miletikj Milena, Ismaili Irfan, Grueva Ada, Poposka Biljana, Nakovska Krstikj Olivera<br>Асоцираност на времето на појава на астма и клиничкиот исход кај пациенти со хроничен риносинусит./0025-1097 /<br>Македонски медицински преглед/Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија од 20-22.09.2019/ 73(супл.105) стр.70-71 | 0,5 |
| 4 | <b>Angelovska Irina</b> , Dokic Dejan, Zoran Arsovski, Pejkovska Sava, Karkinski Dimitar, Debreshlioska Angela, Elena Jovanovska Janeva, Miletikj Milena, Grueva Ada, Poposka Biljana, Nakovska Krstik Olivera, Kjaeva Sasa, Popovski Aleksandar, Идентификација на егзацербација на ХОББ во пандемија на COVID 19/0025-1097/<br>Македонски медицински преглед /Четврти симпозиум “Новини во алергологијата и клиничка имунологија 2020 посветена на Ковид-19“17-18.Окт.2020.Abstract book стр. 53-54   | 0,5 |
| 5 | <b>Angelovska Irina</b> , Zoran Arsovski, Pejkovska Sava, Karkinski Dimitar, Debreshlioska Angela, Miletikj Milena, Karanfilova Grueva Ada, Ismaili Irfan, Filkova Sanja, Stojanovska Bojadzieva Biljana, Poposka Biljana, Dokic Dejan, Пушачки статус кај пациенти со тешки акутни егзацербации на ХОББ и сооднос со нивната етиологија/ISSN:0025-1097/Македонски медицински преглед/<br>Петти симпозиум “Новини во пулмологијата и клиничка имунологија 2021“-25-26.Сеп.2021 Зборник на апстракти,стр.38-39   | 0,5 |
| 6 | Арсовски З, Каева Б, Докиќ Д, Брешковска Г, Гошева З, Груева Л, Пејковска С., Арбутина С, Јанева Е, Дебрешлиоска А, <b>Ангеловска И.</b> Рана пулмонална рехабилитација кај акутна егзацербација на ХОББ Конгрес на респираторна медицина на РепубликаМакедонија URI: 20.500.12188/9153/ 6-9.Oct.Abstract book p.47-48  | 0,5 |
| 7 | Пејковска С., Каева Б., Брешковска Г., Гошева З., Арсовски З. , Арбутина С., Каркински Д. , Зејнел С., Јанева Е., <b>Ангеловска И.</b> , Дебрешлиоска А. Ран и доцен неуспех од НИВ кај пациенти со акутна егзацербација на ХОББ/ Македонски медицински преглед, Конгрес на респираторна медицина на Република Македонија/20.500.12188/9234/6-9.Oct.Abstract book p.93  | 0,5 |
| 8 | Дебрешлиоска А., Стојковиќ Ј., <b>Ангеловска И.</b> , Јованоски С., Пејковска С., Јанева Е., Исмаили И., Белодробни манифестации на ревматоидниот артритис/0025-1097<br>Македонски медицински преглед /Зборник на апстракти- Конгрес на респираторна медицина на Република Македонија, 06-09.10.2016 год.Abstract book p.146  | 0,5 |
| 9 | Пејковска С., Каева Б., Брешковска Г., Гошева З., Арсовски З. , Арбутина С., Јанева Е., Зејнел С., <b>Ангеловска И.</b> , Дебрешлиоска А., Повторни приеми и преживување кај пациенти по третман со НИВ поради акутна егзацербација на ХОББ/Македонски Медицински Преглед/ Конгрес на респираторна медицина на Република Македонија / 20.500.12188/9243/ 06-09.10.2016 год.Abstract book p.149  | 0,5 |

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 10 | Е.ЈовановскаЈанева.,Д.Докиќ,Б.Ќаева,Г.Брешковска, <b>И.Ангеловска</b> ,А.Дебрешлиоска,М.Милетиќ,М.Димитрова, Д.Трајков, О.Сибиновска., Корелација помеѓу серумски IL-33 и кутани алерголошки тестови на домашна прашина кај пациенти со средна неконтролирана астма/ISSN:0025-1097 /Зборник на апстракти за IV конгрес на македонското здружение на алергологија и клиничка имунологија со меѓународно учество/28-30.Сеп. стр.91-92   | 0,5 |
| 11 | М.Милетиќ Ѓореска, В.Груева Каранфилова, <b>И.Ангеловска</b> , И.Исмаили, А.Дебрешлиоска, С.Јованоски, Е.Јанева, С.Пејковска, Т.Нешковски, М.Тушевска, С.Зејнел, З.Арсовски, Д.Докиќ, Б.Ќаева., Детекција на респираторни вируси кај болни од астма без симптоми на инфекција со употреба на PCR метода ISSN:0025-1097 /Зборник на апстракти за IV конгрес на македонското здружение на алергологија и клиничка имунологија со меѓународно учество , 28-30.Сеп.стр.106-107                                      | 0,5 |
| 12 | С.Пејковска,Д.Докиќ,Г.Брешковска,Б.Ќаева,З.Гошева, <b>И.Ангеловска</b> ,А.Дебрешлиоска,С.Јованоски,И.Исмаили,С.Зејнел,М.Милетиќ, А.Груева,Б.Попоска,М.Тушевска Митковска., Контрола на симптомите на алергиски ринитис со лоратадин во зависност од режимот на дозирање ISSN:0025-1097 /Зборник на апстракти за IV конгрес на македонското здружение на алергологија и клиничка имунологија со меѓународно учество, 28-30. Сеп.стр.111-112  | 0,5 |
| 13 | Д.Каркински, <b>И.Ангеловска</b> , Б.Ќаева, Брешковска Г., Д.Докиќ, Адхерентност на пациентите при третман со супкутана имунотерапија/Зборник на апстракти за IV конгрес на македонското здружение на алергологија и клиничка имунологија со меѓународно учество,28-30. Сеп.стр.88  | 0,5 |
| 14 | А.Дебрешлиоска,Д.Докиќ,Б.Ј.Ќаева, <b>И.Ангеловска</b> , С.Пејковска, Б.Попоска,С.Арбутина,С.Јованоски,О.Крстиќ-Наковска,М.Маролов,Улгата на IL-17 кај хроничните опструктивни белодробни заболувања ISSN:0025-1097 / Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија од 20-22.09.2019:20-22.Сеп.2019. 73(супл.105) стр. 51-52   | 0,5 |
| 15 | В.А.груева,М.Тушевска Митковска, М.Милетиќ Ѓореска, И.Исмаили, Т.Нешковски, Б.Попоска, З.Шаини, О.Крстиќ Наковска, А.Дебрешлиоска, <b>И.Ангеловска</b> , Д.Докиќ., Најчести инфективни причинители за егзацербација на пациенти со дијагноза на ХОББ/АСТМА хоспитално лекувани на клиника за пулмологија/Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија од 20-22.09.2019,Зборник на апстракти стр.57 | 0,5 |
| 16 | D.Karkinski,B.Poposka,T.Neskoski,B.Stosevski, <b>I.Angelovska</b> , D.Dokic., Most common symptoms for diagnosing obstructive sleep apnea/ISSN:0025-1097  Македонски медицински преглед Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија од 20-22.09.2019 ,Зборник на апстракти стр.58   | 0,5 |
| 17 | М.МилетиќЃореска,В.А.Груева Каранфилова, <b>И.Ангеловска</b> , А.Дебрешлиоска, И.Исмаили, С.Јованоски,С.Зејнел, О.Крстиќ  | 0,5 |

|    |  |     |
|----|--|-----|
|    | Наковска,Б.Попоска, Т.Нешкоски, М.Тушевска, З.Шаини, С.Пејковска, С.Арбутина, З.Арсовски, Д.Докиќ, Б.Ј.Каева, Г.Брешковска., Хроничен риносинуситис кај пациенти со астма и поврзаноста помеѓу синоназалната и бронхијална инфламација/Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија од 20-22.09.2019, Зборник на апстракти стр.80                           |     |
| 18 | О.Крстиќ Наковска, Д.Докиќ, С.Јовановски, А.Реџеџи, Т.Нешкоски, <b>И.Ангеловска</b> , А.Дебрешлиоска, В.Груева, М.Милетиќ,С.Филкова Клиничка евалуација на потенцијалниот ефект на Biofire Filmarray Pneumonia Panel Plus за примероци од долен респираторен тракт/ Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија, 20-22.9.2019, Зборник на апстракти стр.84 | 0,5 |
| 19 | С.Пејковска,Д.Докиќ,Г.Брешковска,Б.Каева,З.Гошева,Б.Попоска,С.Арбутина, <b>И.Ангеловска</b> ,А.Дебрешлиоска,С.Јованоски,И.Исмаили,С.Зејнел,М.Милетиќ,В.А.Груева,О.Крстиќ Наковска, М.Тушевска Митковска Неинвазивна вентилација кај акутен астматичен напад,/Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија, 20-22.9.2019, Зборник на апстракти стр.87        | 0,5 |
| 20 | С.Арбутина,Д.Докиќ,Г.Брешковска,С.Пејковска, <b>И.Ангеловска</b> ,С .Јованоски,Б.Попоска,М.Тушевска,Т.Нешковски., Лоша атхеренција кон инхалаторна терапија-причини за лоша контрола на астма/ Трет симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2019“ во организација на Македонското здружение за алергологија и клиничка алергологија, 20-22.9.2019, Зборник на апстракти стр.90  | 0,5 |
| 21 | Б.Ј.Каева, <b>И.Ангеловска</b> ,И.Каев. Плеврални изливи во гинекологијата и обстетрицијата/Македонски медицински преглед/ Четврти симпозиум “Новини во алергологијајта и клиничката имунологијај 2020 посветен на Ковид 19“ 17-18.окт.2020,Скопје, Зборник на апстракти стр.26  | 0,5 |
| 22 | З.Арсовски,Д.Докиќ,Б.Ј.Каева,Г.Брешковска,З.Гошева,С.Пејковска,С.Арбутина,Е.Јанева, <b>И.Ангеловска</b> ,А.Дебрешлиоска,М.Милетиќ,Б.Попоска,З.Шаини., ХОББ и COVID-19/Македонски медицински преглед/Четврти симпозиум “Новини во алергологијајта и клиничката имунологијај 2020 посветен на Ковид 19“17-18.окт.2020,Скопје,Зборник на апстракти стр.27   | 0,5 |
| 23 | С.Пејковска,Д.Докиќ,Г.Брешковска,Б.Каева,С.Арбутина,С.Јованоски,А.Дебрешлиоска, <b>И.Ангеловска</b> ,М.Милетиќ,С.Зејнел,И.Исмаили,Б.Попоска,О.Крстиќ Наковска,С.Филкова. Безбедност на неинвазивните вентилаторни процедури во третманот на пациенти со COVID19/Македонски медицински преглед/ Четврти симпозиум “Новини во алергологијајта и клиничката имунологијај 2020 посветен на Ковид 19“17- 18.окт.2020,Скопје, Зборник на апстракти стр.28                      | 0,5 |
| 24 | Б.Попоска,Д.Докиќ,С.Арбутина,С.Пејковска, <b>И.Ангеловска</b> ,А.Дебрешлиоска,З.Арсовски,Е.Јанева,Д.Каркински,М.Милетиќ,А.Груева,Б.Каева,Г.Брешковска., Корелација на тежината на ОСА со индикатор за централна дебелина/ Македонски медицински  | 0,5 |

|    |  |     |
|----|--|-----|
|    | преглед/Четврти симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2020 посветен на Ковид 19. 17-18.окт.2020,Скопје, Зборник на апстракти стр.44   |     |
| 25 | А.Дебрешлиоска, <b>И.Ангеловска</b> ,С.Пејковска,З.Арсовски,С.Јовановска,Јанева,М.Маролов,Б.Поповска,З.Мехмедовиќ,М.Милетиќ,А.Груева,О.Крстиќ Наковска., Квалитет на живот кај пациенти со астма во тек на пандемијата на КОВИД-19/Македонски медицински преглед /Четврти симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2020 посветен на Ковид 19./17- 18.окт.2020,Скопје, Зборник на апстракти стр.49  | 0,5 |
| 27 | Груева.В.Ада,М.Милетиќ,Т.Нешковски,Н.Божиновска, <b>И.Ангеловска</b> ,А.Дебрешлиоска,Е.Груева,И.Исмаили,С.Јованоски,З.Шаини, Д.Каркински,О.Крстиќ,Д.Докиќ.,Алергиски ринит или настинка?!/Македонски медицински преглед/Четврти симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2020 посветен на Ковид 19/17- 18.окт.2020,Скопје, Зборник на апстракти стр.50   | 0,5 |
| 28 | Д.Каркински, <b>И.Ангеловска</b> ,О.КрстиќНаковска,Ј.Павловска, Чапаровска, С.Филова, Д.Докиќ., Употреба на СРАР со или без намалување на притисокот при издишување во третманот на опструктивна апнеја при спиење/Македонски медицински преглед/Четврти симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2020 посветен на Ковид 19/17-18.окт.2020,Скопје, Зборник на апстракти стр.51   | 0,5 |
| 29 | М.Милетиќ,Гореска,В.Груева, <b>И.Ангеловска</b> ,А.Дебрешлиоска, И.Исмаили,А.Татабитовска,С.Јованоски,З.Арсовски,С.Пејковска,Е.Јанева,С.Арбутина,О.Крстиќ,Б.Поповска,С.Филкова,Т.Нешковски,Д.Докиќ,Б.Каева,Г.Брешковска., Адхерентност кон инхалаторна терапија кај пациенти со астма во период на COVID-19 пандемија/Македонски медицински преглед/Четврти симпозиум “Новини во алергологијата и клиничката имунологија 2020 посветен на Ковид 19/17- 18.окт.2020,Скопје, Зборник на апстракти стр.55 | 0,5 |
| 30 | С.Пејковска,Д.Докиќ,З.Арсовски,С.Арбутина,С.Јованоски,А.Дебрешлиоска, <b>И.Ангеловска</b> ,М.Милетиќ,И.Исмаили,Б.Поповска, О.Крстиќ-Наковска., Асоцијација помеѓу КОВИД 19 и белодробна тромбоемболија/ ISSN:0025-1097/Македонски медицински преглед/ Петти симпозиум “Новини во пулмологијата и клиничка имунологија 2021“-25-26.Сеп.2021 Зборник на апстракти,стр.28   | 0,5 |
| 31 | М.МилетиќГореска,В.Груева,Каранфилова,А.Дебрешлиоска, <b>И.Ангеловска</b> ,И.Исмаили,С.Јованоски,А.Татбитовска,О.Крстиќ Наковска,З.Арсовски,С.Пејковска,Б.Поповска,З.Шаини,С.Филкова,Д.Докиќ., Пациенти инфицирани со риновирус во време на COVID 19 пандемија/ ISSN:0025-1097/Македонски медицински преглед/ Петти симпозиум “Новини во пулмологијата и клиничка имунологија 2021“-25-26.Сеп.2021 Зборник на апстракти,стр.55   | 0,5 |
| 32 | А.Татбитовска,Е.Јанева,С.Филкова,А.Дебрешлиоска,М.Милетиќ, <b>И.Ангеловска</b> ,С.Јовановски,З.Арсоски,Д.Каркински,Д.Докиќ.,Епидемиолошки карактеристики помеѓу вториот и третиот бран на COVID-19/ ISSN:0025-1097/Македонски медицински преглед/ Петти симпозиум “Новини во пулмологијата и   | 0,5 |



|    |  |           |
|----|--|-----------|
|    | клиничка имунологија 2021“-25-26.Сеп.2021 Зборник на апстракти,стр.48  |           |
| 33 | С.Арбутина,Д.Докиќ,З.Арсовски,С.Пејковска,Е.Јовановска ,<br>Јанева,С.Јованоски,А.Дебрешлиоска, <b>И.Ангеловска</b> ,М.Милет<br>иќ,А.Татабитовска,Б.Попоска,Р.Мустафа,З.Шаини,О.Крстиќ<br>Наковска., Акутна егзацербација на хроничен риносинуситис<br>кај пост ковид-19 пациенти ISSN:0025-1097/Македонски<br>медицински преглед/ Петти симпозиум “Новини во<br>пулмологијата и клиничка имунологија 2021“-25-26.сеп.2021<br>Зборник на апстракти,стр.44 | 0,5       |
| 34 | З.Арсовски, Д.Докиќ, С.Пејковска, Е.Јовановска Јанева,<br><b>И.Ангеловска</b> ,М.Милетиќ, З.Шаини/ISSN:0025-1097 /<br>Македонски медицински преглед/ Петти конгрес на<br>Македонското здружение за алергологија и клиничка<br>имунологија/23-25.Сеп.2022.Зборник на апстракти. Стр.7   | 0,5       |
| 35 | Д.Каркински, <b>И.Ангеловска</b> ,С.Пејковска,Д.Докиќ,<br>Антибиотици кај пнеумонија/ISSN:0025-1097 / Македонски<br>медицински преглед/ Петти конгрес на Македонското<br>здружение за алергологија и клиничка имунологија/23-<br>25.Сеп.2022.Зборник на апстракти. Стр.10  | 0,5       |
| 36 | С.Пејковска,Д.Докиќ,Д.Каркински, <b>И.Ангеловска</b> ,С.Арбутина,<br>С.Јованоски,М.Милетиќ,И.Исмаили., Местото на<br>антибиотиците во третманот на ХОББ/ISSN:0025-1097 /<br>Македонски медицински преглед/ Петти конгрес на<br>Македонското здружение за алергологија и клиничка<br>имунологија/23-25.Сеп.2022.Зборник на апстракти. Стр.12  | 0,5       |
|    | <b>Вкупно</b>  | <b>18</b> |
|    | <b>Апстракт објавен во зборник на конференција<br/>- меѓународна 1</b>   |           |
| 1  | Pejkovska S, Dokic D, Breshkovska G, Kaeva B, Jovanoski S,<br><b>Angelovska I</b> , Debreslioska A. The rationality of the use of NIV in<br>elderly patients with acute COPD exacerbation.<br>European Respiratory Society jsp.submission.URL<br><a href="https://syndication.highwire.org/content/doi/10.1183/13993003.congress-2018.PA2353">https://syndication.highwire.org/content/doi/10.1183/13993003.c<br/>ongress-2018.PA2353</a>                | 1         |
| 2  | Stojkovic J, Kaeva B, Stevcevska G, Jovanovski S, <b>Angelovska I</b> .<br>The effect of smoking on lung function and respiratory symptoms in<br>population of 25-40 years who worked in state<br>Issue Date: 2016 Publisher: Здружение на физиолози и<br>антрополози на Македонија Journal: Physioacta URI:<br><a href="http://hdl.handle.net/20.500.12188/9227">http://hdl.handle.net/20.500.12188/9227</a>  | 1         |
| 3  | Jovanovska Janeva E, Kjaeva B, Breshkovska G, Gjorchev A,<br>Goseva Z, Zdraveska M, Dimitrievska D, <b>Angelovska I</b> ,<br>Debreslioska A, Stevcevska G, Trajkov D. Correlation between<br>plasma levels of IL-33 and Vitamin D in patients with severe<br>uncontrolled allergic asthma.<br>Issue Date: Sep-2017 Publisher: European Respiratory Journal<br>Conference:ERSInternationalCongress/DOI:10.1183/1393003.cong<br>ress-2017.pa1162           | 1         |
|    | <b>Вкупно</b>  | <b>3</b>  |
|    | <b>Учество на научен/стручен собир со реферат<br/>- усна презентација 1</b>  |           |
| 1  | <b>И. Ангеловска</b> ,С.Пејковска,Д.Каркински,Д.Докиќ., ХОББ<br>новини ISSN:0025-1097 / Македонски медицински преглед/   | 1         |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
|   | Петти конгрес на Македонското здружение за алергологија и клиничка имунологија/23-25.Сеп.2022.Зборник на апстракти. Стр.1  |           |
| 2 | Debreslioska A.,Jovkovska Kaeva B.,Stojkovic, J.,Arsovski, Z., <b>Angelovska I.</b> ,Current and novel therapies for idiopathic pulmonary fibrosis Македонско лекарско друштво/Македонски Медицински Преглед/Конгрес на респираторна медицина на Република Македонија<br>6-9.Oct 2016/20.500.12188/9239.Abstract book p.45 | 1         |
|   | <b>Вкупно</b>  | <b>2</b>  |
|   | <b>Вкупно</b>  | <b>50</b> |

### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број                          | Назив на активност:  | Поени    |
|------------------------------------|--|----------|
|                                    | <b>Клиничка или научно-апликативна студија во областа на медицинските науки и здравството</b><br>- раководител 2<br>- учесник 1  |          |
| 1                                  | International study with protocol RIVAROxDVT 3002 (2016-2018) which is being conducted at PHI University Clinic of Pulmonology and Allergology -Skopje   | 1        |
| 2                                  | International study with protocol GLS27-005 which is being conducted at PHI University Clinic of Pulmonology and Allergology –Skopje , October 2022  | 1        |
| 3                                  | “Фаза 3 рандомизирана, паралелна група, плацебо контролирана, двојно слепа студија за проценка на ефикасноста и безбедноста на терапија со комбинација од инхалиран СТ-Р63 и СТ-Р66 кај симптоматски пациенти со болест од корона вирус 2019 (COVID-19) кои ннемаат потреба од кислородна поддршка“<br>Број на протокол : No СТ-Р63/66 3.1 | 1        |
|                                    | <b>Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството</b><br><b>2</b>   |          |
| 4                                  | Интерна медицина (2007)  | 2        |
|                                    | <b>Завршена супспецијализација во областа на медицинските науки и здравството</b><br><b>1</b>  |          |
| 5                                  | Пулмологија со алергологија (2018)   | 1        |
|                                    | <b>Автор на брошура за пациенти (одобрена од асоцијација), во областа на медицинските науки и здравството</b><br><b>1</b>  |          |
| 6                                  | Најчести респираторни микроорганизми кај хроничната опструктивна белодробна болест и астмата   | 1        |
|                                    | <b>Вкупно</b>  | <b>7</b> |
| <b>Дејности од поширок интерес</b> |  |          |
| 1                                  | Студиски престој во странство  |          |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
|          | - до три месеци <b>0,5</b><br>- до 6 месеци <b>1</b><br>- повеќе од 6 месеци <b>2</b>  |            |
|          | Observing visit at the Department of Pneumology, University Medical Centre Hamburg-Eppendorf (UKE) from 15 May-15 July 2017              | 0,5        |
| <b>2</b> | <b>Раководител на лабораторија (шеф на оддел)</b>  |            |
|          | Раководител на Одделение за наука и болести на горни респираторни патишта, Универзитетска клиника за пулмологија и алергологија, Скопје. | 1          |
| <b>3</b> | <b>Член на Управен одбор на здружение поврзано со структурата</b>  |            |
|          | Здружение на пулмолози на РМ   | 0,3        |
| <b>4</b> | <b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир</b>   |            |
|          | 1<br>Научен одбор – „Новини во пулмологијата“, 20. Конгрес на Македонското лекарско друштво“, 10 – 20 ноември 2020                       | 1          |
|          |  |            |
|          | <b>Вкупно</b>  | <b>2,8</b> |

|   |               |
|---|---------------|
| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени         |
| <b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>                       | 198,37        |
| <b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                       | 50            |
| <b>ДЕЈНОСТ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>                       | 2,8           |
| <b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                     | 7             |
| <b>Вкупно</b>   | <b>258,17</b> |

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Дејан Докиќ, с.р.  
 Доц. д-р Димитар Каркински, с.р.  
 Доц. д-р Сава Пејковска, с.р.  
 Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан, с.р.  
 Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ, с.р.

## Ас. д-р Зорица Нановиќ

### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Зорица Нановиќ е родена на 30.1.1969 година во Скопје, каде што со одличен успех завршила основно образование. Средното образование за лабораториски техничар во МУЦ „Д-р Панче Караѓозов“ во Скопје го завршила како ученик на генерацијата.

На Медицинскиот факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, дипломирала во 1997 година со просечен успех **9,81**. Учествовала во базични и клинички истражувања чии резултати усно ги презентирала на студентските конгреси по медицина. Во 1992 година поминала еден месец на студентска размена во Policlinico San Matteo, Chirurgia patologica II, **Università degli studi di Pavia**, во Павија, Италија.

Докторска дисертација пријавила во 2016 година на Медицинскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Докторските студии ги завршила со просечен успех **9,71**, а дисертацијата на тема: **Компаративна студија на дијагностичките постапки за молекуларна брза директна детекција на *Mycobacterium tuberculosis complex* и резистенцијата кон рифампицин со класичните микробиолошки методи кај белодробна туберкулоза** ја одбрала на 27.5.2019 пред Комисија во состав: проф. д-р Горица Брешковска (претседател), проф. д-р Бисерка Каева Јовковска (член), проф. д-р Милена Петровска (ментор), проф. д-р Сашо Панов (член) и проф. д-р Лилјана Симоновска (член). Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на медицински науки – клиничка медицина од областа на пулмологијата.

На Институтот за белодробни заболувања и туберкулоза ц.о. Скопје работи од 21.4.2000 година до денес. На 4.7.2008 ја завршила специјализацијата по интерна медицина.

Кандидатката активно се служи со англиски, српски и хрватски јазик.

### 2. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА

#### Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност, кандидатката д-р Зорица Нановиќ учествува во реализација на Проектот на Глобалниот фонд за контрола на ХИВ/СИДА, туберкулоза и маларија „ДОТС-интервенции во Република Македонија“ (2011 – 2017 година) како предавач и едукатор во голем број работилници за долгореспираторни инфекции и туберкулоза, наменети за лекари од примарна здравствена заштита, матични доктори, медицински сестри и социјални работници, како и едукација за туберкулоза на лица во контакт со болни од туберкулоза и медицински персонал во казнено-поправните установи во Македонија.

На 17.2.2021 година е избрана за асистент на Катедрата за интерна медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, во областа интерна медицина – пулмологија со фтизиологија.

#### Научноистражувачка дејност

Како автор и коавтор, д-р Зорица Нановиќ има објавено 40 научни трудови од областа на пулмологијата и алергологијата, од кои пет научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), пет научни труда во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор и 30 труда во зборници од научни собири.

Во периодот 2011 – 2017 година е вклучена во реализација на активностите на Проектот на Глобалниот фонд за контрола на ХИВ/СИДА, туберкулоза и маларија „ДОТС-интервенции во Република Македонија“. Учествова во четири меѓународни истражувачки студии на The Tuberculosis Network European Trials Group (TBnet) и во една COST-акција посветена на подобрување на стратегијата за контрола на туберкулозата.

### **Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес**

Д-р Зорица Нановиќ има реализирано повеќе едукативни престои во Универзитетската клиника за респираторни и алергиски болести „Голник“ во Словенија, вклучувајќи ја и бронхолошката школа во 2007 година. Во јули 2014 година реализирала студиски престој на Одделот за интензивна нега и пулмологија (**MICU4**) во **Ronald Reagan Medical Center, UCLA, LA, USA**, а во ноември 2018 година успешно ја завршила обуката за молекуларна дијагноза на резистентна туберкулоза (**Diego Zallocco 5th Course on Molecular diagnosis of Drug-resistant TB**) во **Колаборативниот центар на СЗО во San Raffaele Scientific Institute во Милано, Италија**. Стручно усовршување остварува и со едукативни престои за туберкулоза во Финска, Обединетото Кралство, Хрватска и Бугарија. Во 2017 година, во тек на Четвртиот европски конгрес за бронхологија и интервентна пулмологија (ESVIP) во Белград, Србија, учествувала на тренингот „Cryo and APC in interventional pulmonology“ на Erbe Elektromedizin од Германија.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Во 2008 посетувала шестнеделна обука за здравствен менаџмент, под покровителство на Медицинскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, и на 3.11.2008 со успех го положила завршниот испит.

Активно е вклучена во работата на стручни комисии: член е на Комисијата за спречување на туберкулозата кај населението на Република Северна Македонија, како стручно советодавно тело на министерот за здравство, и на Комисијата за резистентна туберкулоза при ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза – Скопје. Од 2021 година е учесник во Работната група за белодробни инфекции и туберкулоза, вакцини и имунизација на American Thoracic Society (ATS).

Член е на повеќе струковни здруженија: Здружение на пневмофтизиолозите на Република Македонија, Македонско респираторно здружение, European Respiratory Society (ERS), International Union Against Tuberculosis and Lung Disease IUATLD), TBnet и WABIP. Добитник е на признанија за значаен придонес во остварување на задачите и целите на овие здруженија. Во март 2015, Министерството за здравство на Република Македонија ја наградува како еден од 100-те најдобро рангирани доктори во државата.

На 17.5.2022 година е промовирана во звањето примариус од министерот за здравство на Република Северна Македонија.

Активностите од наставно-образовната (НО), научноистражувачката (НИ) и стручно-применувачката дејност (СП), како и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот, се систематизирани табеларно во Образец 2 и бодирани се согласно со Анекс 1 на Правилникот за избор во звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

**ОБРАЗЕЦ 1**

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

**Кандидат: Зорица Ристио Нановиќ**

(име, татково име и презиме)

**Институција: Медицински факултет – Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: ИНТЕРНА МЕДИЦИНА, ПУЛМОЛОГИЈА СО ФТИЗИОЛОГИЈА**

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОРАБОТНИК**

| Ред. број      | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|----------------|--|-------------------------------------|
| 1              | <p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех од прв циклус студии изнесува: <b>9,81.</b></p>  | Да                                  |
| 2              | <p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: медицина; поле: клиничка медицина; подрачје: пулмологија.</p>   | Да                                  |
| 3              | <p>Објавени најмалку четири научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>   | Да                                  |
| 3.1.<br>3.1.1. | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование.</p> <p>Molina-Moya B, Guglielmetti L, Bothamley G, van Leth F, Lange C, Dominguez J&amp;TBnet Study Group (Chesov D, Danilovits M, Dediccoat M, Duarte R, Dudnyk A, Gyorfy Z, Hauksdottir GS, Ibraim E, Kirakosyan O, Kruczak K, Kuksa L, Kurhasani X, Lillebaek T, Magis-Escurra C, Mclaughlin AM, Muylle I, <b>Nanovikj Z</b>, Pace-Asciak A, Pesut D, Rumetshofer R, Solovic I, Luiza de Souza Galva~o M, Togonidze T, Zmak L). Use and impact of molecular methods for detecting drug-resistant TB. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 2021; 25(2): 157-159.</p> <p>PMID: 33656431<br/>DOI: 10.5588/ijtld.20.0527<br/>Cited in EBSCO, Web of Science</p> <p>5. Назив на научното списание: The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease<br/>6. Назив на електронската база на списанија: EBSCO, Web of Science</p> | Да                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
|           | <p>7. Наслов на трудот: <b>Use and impact of molecular methods for detecting drug-resistant TB.</b></p> <p>8. Година на објава: 2021</p>  |                                     |
| 3.1.2.    | <p>Sane Schepisi M, Navarra A, Altet Gomez MN, Dudnyk A, Dyrhol-Riise AM, Esteban J, Giorgetti PF, Gualano G, Guglielmetti L, Heyckendorf J, Kaluzhenina A, Lange B, Lange C, Manika K, Miah J, <b>Nanovic Z</b>, Pontali E, Prego MR, Solovic I, Tiberi S, Palmieri F, Girardi E. Burden and Characteristics of the Comorbidity Tuberculosis-Diabetes in Europe: TBnet Prevalence Survey and Case-Control Study. <i>Open Forum Infect Dis.</i> 2019 Jan; 6(1): ofy337. doi: 10.1093/ofid/ofy337. PMID: 30697572; PMCID: PMC6330516.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: Open Forum Infectious Diseases</li> <li>2. Назив на електронската база на списанија: Scopus, Web of Science</li> <li>3. Наслов на трудот: <b>Burden and Characteristics of the Comorbidity Tuberculosis–Diabetes in Europe: TBnet Prevalence Survey and Case-Control Study</b></li> <li>4. Година на објава: 2019</li> </ol>   |                                     |
| 3.1.3     | <p>Bothamley GH, Andre E, Kuksa L, Barkana L, Keane J, Veziris N, Van Crevel R, Magis-Escurra C, Jankovic M, Schoch O, Zellweger JP, Vasankari T, Eyuboglu F, Holland R, Normark J, Macedo R, Korzeniewska M, <b>Nanovic Z</b>, Butov D, Akkerman O, Kirakosyan O, Solovic I, Calcagno A, Kruczak K, Garcia JM, Sanchez Montalva A, Dyatlov A, Starshinova A, Kulcitkaia S, Lillebaek T, Wiese L, Hafizi H, Papaventis D, Heldel E, Arnesen MT, Lanoix JP, Chiappini E, Wejse C, Manika K, Pesut D, Wetzstein N, Skrahina A, Flick H, Arias M, Konstantynovska O, Millet JP, Bakker M, Lange C. National advisory services for multidrug-resistant tuberculosis (MDRTB) in Europe: an ERS-TBnet survey. <i>Eur Respir J</i> 2019;54. doi: <a href="https://doi.org/10.1183/13993003.congress-2019.pa5285">10.1183/13993003.congress-2019.pa5285</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: European Respiratory Journal</li> <li>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</li> <li>3. Наслов на трудот: <b>National advisory services for multidrug-resistant tuberculosis (MDRTB) in Europe: an ERS-TBnet survey</b></li> <li>4. Година на објава: 2019</li> </ol> |                                     |
| 3.1.4.    | <p><b>Nanovic Z</b>, Kaeva-Jovkovska B, Breskovska G, Petrovska M. Key Issues in the Management of Multi-Drug Resistant</p>   |                                     |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
|           | <p>Tuberculosis: A Case Report. Open Access Maced J Med Sci. 2018 Jul 20; 6 (7): 1282-1288.<br/>doi: <a href="https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.290">10.3889/oamjms.2018.290</a><br/>PMID: 30087738; PMCID: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC6062281/">PMC6062281</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: <u>Open Access Maced J Med Sci</u></li> <li>2. Назив на електронската база на списанија: Scopus</li> <li>3. Наслов на трудот: <b>Key Issues in the Management of Multi-Drug Resistant Tuberculosis: A Case Report</b></li> <li>4. Година на објава: 2018</li> </ol>  |                                     |
| 3.1.5.    | <p>Guglielmetti L, Tiberi S, Burman M, Kunst H, Wejse C, Togonidze T, Bothamley G, Lange C; TBnet; of the TBnet QTc survey Hafizi H, Kirakosyan O, Rumetshofer R, Skrahina A, Muylle I, Zutic H, Markova R, Jankovic M, Gyorfy Z, Gorgios G, Andersen AB, Ravn P, Kolekar S, Danilovits M, Vasankari T, Fréchet-Jachym M, Kiria N, Avaliani Z, Wetzstein N, Avsar K, Dimopoulos G, Horvath I, Kristjánsson M, McLaughlin AM, Chiappini E, Confalonieri M, Del Bravo P, Gualano G, Motta I, Pontali E, Tunesi S, Kurhasani X, Kuksa L, Jacunskiene L, Gil W, <b>Nanovikj Z</b>, Chesov D, Bojovic O, De Lange W, Magis-Escurra C, Van Ingen J, Jensenius M, Kruczak K, Duarte R, Mihaescu T, Ibrahim E, Kaluzhenina A, Volchenkov G, Pesut D, Solovic I, García-García JM, Luque-Márquez R, Sánchez-Montalvá A, de Souza Galvao ML, Norrby M, Schoch O, Dudnyk A, Belton M, Dediccoat M. QT prolongation and cardiac toxicity of new tuberculosis drugs in Europe: a Tuberculosis Network European Trialsgroup (TBnet) study. Eur Respir J. 2018 Aug 16;52(2):1800537.<br/>doi: <a href="https://doi.org/10.1183/13993003.00537-2018">10.1183/13993003.00537-2018</a>.<br/>PMID: 29880656.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: European Respiratory Journal</li> <li>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</li> <li>3. Наслов на трудот: <b>QT prolongation and cardiac toxicity of new tuberculosis drugs in Europe: a Tuberculosis Network European Trials group (TBnet) study</b></li> <li>4. Година на објава: 2018</li> </ol> |                                     |
| 3.2.      | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p>   | Да                                  |



| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
| 3.2.1.    | <p>Karanfilovski V, Janev O, <b>Nanovic Z</b>, Krstikj L. Antisynthetase syndrome: a rare and challenging diagnosis - case report and literature review. <i>Rheumatology (Bulgaria)</i>, 2022; 30(3): 73-80.<br/> <a href="https://doi.org/10.35465/30.3.2022.pp73-80">https://doi.org/10.35465/30.3.2022.pp73-80</a><br/>                     Достапно на: <a href="https://www.rheumatologybg.org/journal/index.php?journal=revmatologija&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=157&amp;path%5B%5D=165">https://www.rheumatologybg.org/journal/index.php?journal=revmatologija&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=157&amp;path%5B%5D=165</a><br/>                     Indexed by SCImago Journal Rank</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: <i>Rheumatology (Bulgaria)</i></li> <li>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): вкупен број на членови (12), Македонија (1), Србија (1), Русија (1), Украина (1), Бугарија (8)</li> <li>3. Наслов на трудот: <b>Antisynthetase syndrome: a rare and challenging diagnosis - case report and literature review.</b></li> <li>4. Година на објава: 2022</li> </ol> |                                     |
| 3.2.2.    | <p><b>Nanovic Z</b>, Shurbevaska-Boneva B, Breskovska G, Kaeva Jovkovska B, Panov S, Petrovska M. Evaluation of the GeneXpert MTB/RIF assay for rapid diagnosis of tuberculosis and detection of rifampicin resistance in respiratory specimens. <i>Medicus</i> 2019, Vol. 24 (1): 7-12.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: <i>International Medical Journal Medicus</i></li> <li>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 17, Македонија (4), Соединети Американски Држави (3), Израел (1), Германија (1), Турција (1), Косово (3), Албанија (2), Црна Гора (1), Бугарија (1)</li> <li>3. Наслов на трудот: <b>Evaluation of the GeneXpert MTB/RIF assay for rapid diagnosis of tuberculosis and detection of rifampicin resistance in respiratory specimens.</b></li> <li>4. Година на објава: 2019</li> </ol>  |                                     |
| 4         | <p>Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Странски јазик: англиски</li> <li>14. Назив на документот: <b>BULATS, Cambridge English language assessment, Overall Band – CEFR level B2.</b></li> <li>15. Издавач на документот: <b>British Council, Macedonia</b></li> <li>16. Датум на издавање на документот: 15.10.2019</li> </ol>   | Да                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
|           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Странски јазик: англиски</li> <li>2. Назив на документот: <b>Уверение за познавање на англиски јазик</b> – одговара на <b>ниво Б2</b> според Европската јазична рамка на <b>Советот на Европа (CEFR)</b></li> <li>3. Издавач на документот: <b>Филолошки факултет „Блаже Конески“</b>, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје</li> <li>4. Датум на издавање на документот: 27.5.2022 г.</li> </ol> |                                     |
| 5         | Има способност за изведување на високообразовна дејност  | Да                                  |

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Дејан Докиќ, с.р.**  
**Доц. д-р Димитар Каркински, с.р.**  
**Доц. д-р Сава Пејковска, с.р.**  
**Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан, с.р.**  
**Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ, с.р.**

## ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: Зорица Ристо Нановиќ

Институција: Медицински факултет – Скопје, ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза ц.о. Скопје

Научна област: интерна медицина, пулмологија со фтизиологија

#### НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

| Ред. Број | Назив на активност:  | Поени |
|-----------|--|-------|
| 1.        | <b>Настава во школи и работилници</b>  |       |
| 1.1.      | Програма за превентивни мерки за спречување на туберкулозата кај населението во Република Македонија на Министерството за здравство на РС Македонија. ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза – Скопје. Раководител на работилница за медицински сестри „Подобрување на контролата на туберкулозата во Република С. Македонија“. 26.2.2020, Скопје, РС Македонија.   | 1,5   |
| 1.2.      | Програма за превентивни мерки за спречување на туберкулозата кај населението во Република Македонија. Министерство за здравство на РС Македонија и ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза – Скопје. Работилница „Практичен пристап кон болестите на респираторниот систем“ (З. Нановиќ: “Туберкулоза“). Шест еднодневни работилници (Скопје: 6.3.2020, 4.4.2019, 9.10.2018, 13.12.2017, Кавадарци: 15.11.2018; Дебар: 4.10.2018).<br>(6 x 1 = 6)  | 6     |
| 1.3.      | Програма за превентивни мерки за спречување на туберкулозата кај населението во Република Македонија. Министерство за здравство на РС Македонија и ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје. Работилница за медицински сестри „Дијагноза, евидентирање и лекување на ЛТБИ/ТБ кај лица со ХИВ/СИДА“. 27.9.2017. Скопје, Р Македонија.   | 1     |
| 1.4.      | Глобален фонд за ХИВ/СИДА туберкулоза и маларија и ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза. Работилница „Практичен пристап кон менаџментот на болестите на респираторниот систем“ за лекари од примарна здравствена заштита (З. Нановиќ: „Акутни долгореспираторни инфекции – акутен бронхит и пневмонија“). Девет дводневни работилници (Кратово: 1 – 2.4.2017, 30 – 31.1.2016; Велес: 9 – 10.7.2016; Прилеп: 28 – 29.11.2015; Попова Шапка: 4 – 5.4.2015; Дојран: 19 – 20.9.2015; Битола: 13 – 14.12.2014; Гостивар: 7 – 9.12.2013; Тетово: 26.11.2013).<br>(9 x 2 = 18) | 18    |
| 1.5.      | Глобален фонд за ХИВ/СИДА туберкулоза и маларија. Работилница за вработените во здравствената служба на казнено поправните установи (лекари и медицински сестри) во врска со туберкулозата (З. Нановиќ. 1. „Епидемиолошката состојба со туберкулозата во светот и кај нас со осврт на состојбата во казнено поправните установи“. 2. „Мерки за контрола на инфекцијата во казнено поправните установи во Македонија“). Четири еднодневни работилници во Скопје (10.5.2016, 2.4.2014, 3.12.2012, 3.10.2012).<br>(4 x 1 = 4)   | 4     |
| 1.6.      | 37 <sup>th</sup> International Medical Scientific Congress for Students and Young Doctors. Workshop Title: Tuberculosis control in Macedonia. May 10-13, 2014. Ohrid, Macedonia.   | 1     |

|               |   |                |
|---------------|---|----------------|
| 1.7.          | ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје и Здружение на пневмофтизиолозите на Македонија. Работилница “Контрола на туберкулозата“ за социјални работници и волонтери, во рамки на проектот „ДОТС интервенции во Република Македонија“. Две дводневни работилници во Скопје (7 – 8 јуни 2013, 4 – 5 октомври 2013).<br>(2 x 2 = 4)       | 4              |
| 1.8.          | Секција на Здружението на медицински сестри на Македонија. Работилници „Несакани ефекти од антитуберкулотските лекови во пракса“ и „Туберкулоза и стигма“. 18 – 20 октомври 2013, Кратово, Р Македонија.<br>( 2 x 1 = 2)  | 2              |
| 1.9.          | Здружение на пневмофтизиолози на Македонија и ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза – Скопје. Работилница „Подобар живот без тутунски чад“ (З. Нановиќ: „Ефекти од пушењето врз респираторниот систем“). 31.5.2012, Скопје, Р Македонија.   | 1              |
| 1.10.         | ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје и Здружение на пневмофтизиолозите на Македонија. Работилница “Туберкулоза и стигма“ за социјални работници и волонтери, во рамки на проектот „ДОТС интервенции во Република Македонија“. Две дводневни работилници во Скопје (18 – 19 мај 2012, ноември 2012).<br>( 2 x 2 = 2)                 | 4              |
| 1.11.         | Македонско лекарско друштво, Здружение на пневмофтизиолози на Македонија. Работилница за третманот на долнореспираторните инфекции: „Пневмонии – од етиологија до терапија“. Скопје, Република Македонија, 2012.  | 1              |
| 1.12.         | Македонско лекарско друштво, Здружение на пневмофтизиолози на Македонија. Работилница „Тутунот и белите дробови“. Скопје, Република Македонија, 2012.   | 1              |
| 1.13.         | Здружение на пневмофтизиолози на Република Македонија и Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје. Работилница „Современ пристап во дијагноза и терапија на ХОББ“ (З. Нановиќ: „Ризик фактори за ХОББ“)(Гостивар: 8.4.2011; ЈЗУ Специјална болница за белодробни заболувања и туберкулоза Јасеново, Р Македонија: 13.6.2011).<br>(2 x 1 = 2) | 2              |
| 1.14.         | Здружение на пневмофтизиолози на Македонија. Работилница „Контрола на употребата на тутун во Македонија“ (З. Нановиќ: „Ефекти од пушењето врз човечкиот организам“). 31.5.2011, Скопје, Р. Македонија.  | 1              |
| 1.15.         | Здружение на пневмофтизиолози на Македонија. Работилница “Новини во лекување на долнореспираторните инфекции”. 16.12.2010, Скопје, Р Македонија.  | 1              |
| 2.            | Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд)<br>(168 x 0,03 = 3,36)   | 5,04           |
| 3.            | Консултации со студенти<br>(9 x 0,002 = 0,018)  | 0,018          |
| 4.            | Консултации со студенти во рамките на здравствена клиничка практика<br>(9 x 0,2 = 1,8)  | 1,8            |
| <b>ВКУПНО</b> |   | <b>55, 358</b> |

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени  |
|-----------|--|--------|
| 1.        | <b>Учесник во национален научен проект</b>   |        |
|           | 1.1. Проект на Глобален фонд ХИВ/СИДС, туберкулоза и маларија во Република Македонија, „ДОТС интервенции во Република Македонија“. Активности во надлежност на Институтот за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје (2011 – 2017).   | 3<br>3 |
|           | 1.2. Оперативно истражување за вонбелодробна ТБ, во склоп на Проект на Глобален фонд ХИВ/СИДС, туберкулоза и маларија во Република Македонија, „ДОТС интервенции во Република Македонија“, 2014 година.  | 3      |
|           | 1.3. Проект „Подобрување на квалитетот на живот кај пациентите со хронична опструктивна белодробна болест (ХОББ) со примена на долгоделувачки антихолинергик“. Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје, 2009 година.  |        |
| 2.        | <b>Учесник во меѓународен научен проект</b>  |        |
|           | 2.1. COST ACTION (CA21164 - TowArDs an improVement in diAgNostiCs and trEatment strategies for TB control (ADVANCE-TB)) (2022).  | 5<br>5 |
|           | 2.2. Burden and Characteristics of the Comorbidity Tuberculosis–Diabetes in Europe: TBnet Prevalence Survey and Case-Control Study (2018).   | 5<br>5 |
|           | 2.3. National advisory services for multidrug-resistant tuberculosis (MDRTB) in Europe: an ERS-TBnet survey (2018).  | 5<br>5 |
|           | 2.4. QT prolongation and cardiac toxicity of new tuberculosis drugs in Europe: a Tuberculosis Network European Trials group (TBnet) study (2017).  |        |
|           | 2.5. Socio-demographic and clinical characteristics of patients with tuberculosis and diabetes in European countries. A TB-net study (2015).   |        |
| 3.        | <b>Трудови</b> со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование. |        |
|           | 3.1. Nikolova M, <b>Nanovic Z.</b> , Gievska S. Approach for screening and early diagnosis of Alzheimer's disease through detection of Linguistic deficiencies and other Biomarkers. In: Zdravkova K, Basnarkov L, ICT Innovations 2022. Reshaping the Future Towards a New Normal. 14th International Conference, ICT Innovations 2022, Skopje, Macedonia, September 29–October 1, 2022, Web Proceedings. Cham, Switzerland: Springer cham; 2022. p. 30-45. (CCIS, volume 1740) Indexed by Scopus<br>(80% x 5 = 4)  | 4<br>3 |

|           |  |                                       |
|-----------|--|---------------------------------------|
|           | <p>3.2. Karanfilovski V, Janev O, <b>Nanovic Z.</b>, Krstikj L. Antisynthetase syndrome: a rare and challenging diagnosis -case report and literature review. Rheumatology (Bulgaria), 2022; 30(3): 73-80.<br/> <a href="https://doi.org/10.35465/30.3.2022.pp73-80">https://doi.org/10.35465/30.3.2022.pp73-80</a><br/>         Достапно на: <a href="https://www.rheumatologybg.org/journal/index.php?journal=revmatologija&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=157&amp;path%5B%5D=165">https://www.rheumatologybg.org/journal/index.php?journal=revmatologija&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=157&amp;path%5B%5D=165</a><br/>         Indexed by SCImago Journal Rank, Scopus, EMBASE<br/>         (60% x 5 = 3)</p> <p><b>3.3.Nanovic Z.</b>, Kaeva-Jovkovska B, Breskovska G, Petrovska M. Key Issues in the Management of Multi-Drug Resistant Tuberculosis: A Case Report. Open Access Maced J Med Sci. 2018 Jul 20; 6 (7): 1282-1288.<br/>         doi: 10.3889/oamjms.2018.290<br/>         PMID: 30087738; PMCID: PMC6062281<br/>         Cited in Scopus<br/>         (60% x 5 = 3)</p> <p>3.4. <b>Nanovic Z.</b>, Petrovska M. Legionnaires' Disease and Use of Tumor Necrosis Factor-Alpha Inhibitors: A Forthcoming Problem?. Macedonian Journal of Medical Sciences. 2013 Dec 1;6(4):465-72.<br/>         doi: 10.3889/oamjms.2013.025<br/>         Cited in Scopus<br/>         (90% x 5 = 4,5)</p>  | <p>3</p> <p>4,5</p>                   |
| <p>4.</p> | <p><b>Трудови</b> со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <p>4.1. Molina-Moya B, Guglielmetti L, Bothamley G, van Leth F, Lange C, Dominguez J&amp;TBnet Study Group (Chesov D, Danilovits M, Dedicat M, Duarte R, Dudnyk A, Gyorfy Z, Hauksdottir GS, Ibrahim E, Kirakosyan O, Kruczak K, Kuksa L, Kurhasani X, Lillebaek T, Magis-Escurra C, McLaughlin AM, Muylle I, <b>Nanovikj Z.</b>, Pace-Asciak A, Pesut D, Rumetshofer R, Solovic I, Luiza de Souza Galva ̃o M, Togonidze T, Zmak L). Use and impact of molecular methods for detecting drug-resistant TB. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, 2021; 25(2): 157-159.<br/><br/>         PMID: 33656431<br/>         DOI: <a href="https://doi.org/10.5588/ijtld.20.0527">10.5588/ijtld.20.0527</a><br/>         Cited in EBSCO, Web of Science<br/>         (60% x 8 = 4,8; 4,8 + IF 3,4 = 8,2)</p> <p>4.2. Sane Schepisi M, Navarra A, Altet Gomez MN, Dudnyk A, Dyrhol-Riise AM, Esteban J, Giorgetti PF, Gualano G, Guglielmetti L, Heyckendorf J, Kaluzhenina A, Lange B, Lange C, Manika K, Miah J, <b>Nanovic Z.</b>, Pontali E, Prego MR, Solovic I, Tiberi S, Palmieri F, Girardi E. Burden and Characteristics of the Comorbidity Tuberculosis-Diabetes in Europe:</p> | <p>8,2</p> <p>8,456</p> <p>17,139</p> |

|    |   |                             |
|----|---|-----------------------------|
|    | <p>TBnet Prevalence Survey and Case-Control Study. Open Forum Infect Dis. 2019 Jan; 6(1): ofy337.<br/>doi: 10.1093/ofid/ofy337.<br/>PMID: 30697572; PMCID: PMC6330516.<br/>Cited in Scopus, Web of Science<br/>(60% x 8 = 4,8; 4,8 + IF 3,656 = 8,456)</p> <p>4.3. Bothamley GH, Andre E, Kuksa L, Barkana L, Keane J, Veziris N, Van Crevel R, Magis-Escurra C, Jankovic M, Schoch O, Zellweger JP, Vasankari T, Eyuboglu F, Holland R, Normark J, Macedo R, Korzeniewska M, <b>Nanovic Z.</b>, Butov D, Akkerman O, Kirakosyan O, Solovic I, Calcagno A., Kruczak K, Garcia JM, Sanchez Montalva A, Dyatlov A, Starshinova A, Kulcitkaia S, Lillebaek T, Wiese L, Hafizi H, Papaventis D, Heldel E, Arnesen MT, Lanoix JP, Chiappini E, Wejse C, Manika K, Pesut D, Wetzstein N, Skrahina A, Flick H, Arias M, Konstantynovska O, Millet JP, Bakker M, Lange C. National advisory services for multidrug-resistant tuberculosis (MDRTB) in Europe: an ERS-TBnet survey. Eur Respir J 2019;54.<br/>doi: 10.1183/13993003.congress-2019.pa5285<br/>Cited in Web of Science<br/>(60% x 8 = 4,8; 4,8 + IF 12,339 = 17,139)</p> <p>4.4. Guglielmetti L, Tiberi S, Burman M, Kunst H, Wejse C, Togonidze T, Bothamley G, Lange C; TBnet; of the TBnet QTc survey Hafizi H, Kirakosyan O, Rumetshofer R, Skrahina A, Muylle I, Zutic H, Markova R, Jankovic M, Gyorfy Z, Gorgios G, Andersen AB, Ravn P, Kolekar S, Danilovits M, Vasankari T, Fréchet-Jachym M, Kiria N, Avaliani Z, Wetzstein N, Avsar K, Dimopoulos G, Horvath I, Kristjánsson M, McLaughlin AM, Chiappini E, Confalonieri M, Del Bravo P, Gualano G, Motta I, Pontali E, Tunesi S, Kurhasani X, Kuksa L, Jacunskiene L, Gil W, <b>Nanovikj Z.</b>, Chesov D, Bojovic O, De Lange W, Magis-Escurra C, Van Ingen J, Jensenius M, Kruczak K, Duarte R, Mihaescu T, Ibraim E, Kaluzhenina A, Volchenkov G, Pesut D, Solovic I, García-García JM, Luque-Márquez R, Sánchez-Montalvá A, de Souza Galvao ML, Norrby M, Schoch O, Dudnyk A, Belton M, Dedicoat M. QT prolongation and cardiac toxicity of new tuberculosis drugs in Europe: a Tuberculosis Network European Trialsgroup (TBnet) study. Eur Respir J. 2018 Aug 16;52(2):1800537.<br/>doi: 10.1183/13993003.00537-2018.<br/>PMID: 29880656.<br/>Cited in Web of Science<br/>(60% x 8 = 4,8; 4,8 + IF 11,807 = 16,607)</p> <p>4.5. Sane Schepisi M, Pontali E, Manika K, Gomez A, Nieves M, Prego R, Monica EJ, Dyrhol-Riise AM, Solovic I, Giorgetti P, Dudnyk A, Heyckendorf J, Lange B, <b>Nanovic Z.</b>, Kaluzhenina A, Tiberi S, Girardi E. Socio-demographic and clinical characteristics of patients with tuberculosis and diabetes in European countries. A TB-net study. European Respiratory Journal Sep 2016; 48 (suppl 60) PA 2657.<br/>DOI: 10.1183/13993003.congress-2016.PA2657<br/>Cited in Web of Science<br/>(60% x 8 = 4,8; 4,8 + IF 10,569 = 15,369)</p> | <p>16,607</p> <p>15,369</p> |
| 5. | <p><b>Труд</b> со оригинални научни резултати, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од</p>   |                             |

|    |  |     |
|----|--|-----|
|    | најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови.  |     |
|    | 5.3. <b>Nanovic Z</b> , Shurbevaska-Boneva B, Breskovska G, Kaeva Jovkovska B, Panov S, Petrovska M. Evaluation of the GeneXpert MTB/RIF assay for rapid diagnosis of tuberculosis and detection of rifampicin resistance in respiratory specimens. Medicus 2019, Vol. 24 (1): 7-12.<br>(60% x 5 = 3)  | 3   |
| 6. | <b>Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>  |     |
|    | 6.1. Нановиќ З., Петровска М. Сензитивност и специфичност на молекуларните тестови во рана дијагноза на туберкулозата и брза детекција на резистенција кон изониазид и рифампицин. Трет конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество. 05-07 Ноември 2015, Струга, Македонија. Мак. мед. преглед Год.89: (Suppl. 90); стр.102-3.<br>(90% x 2 = 1,8) | 1,8 |
| 7. | <b>Рецензија на научен/стручен труд</b><br>(рецензирани два труда за ОАМЈМС)<br>(2 x 0,2 = 0,4)  | 0,4 |
| 8. | <b>Пленарни предавања на научен/стручен собир</b>  |     |
|    | 8.1. Nanovic Z. Unusual Case report on asthma. PROVIDENCE doo Zagreb, Representative office in Macedonia: Providence in Pulmonology, online webinar; lecture given 2022 Apr 14.<br>24 FEB 2022   | 2   |
|    | 8.2. Nanovic Z. Asthma and comorbidities. Pliva Teva Macedonia and Macedonian Association of Allergology and Clinical Immunology (MZAKI): Improving adherence in respiratory medicine, online webinar; lecture given 2022 Feb 24.  | 2   |
|    | 8.3. Nanovic Z. Tuberculosis and HIV. Together stronger - the Association for the Support of People Living with HIV: Workshop on TB, online webinar; lecture given 2021 May 27.  | 2   |
|    | 8.4. Nanovic Z. Practical approach: How to teach the patient new skills (in COPD and asthma)? Boehringer Ingelheim: How to support patients with COPD to cope more easily with the daily burden of the disease? online webinar; lecture given 2021 Apr 26.   | 2   |
|    | 8.5. Nanovic Z. Practical treatment of asthma in new circumstances. Pliva Teva Macedonia: The true place for the pharmacotherapy of respiratory diseases, online webinar; lecture given 2021 Mar 5.  | 2   |
|    | 8.6. Работилница „Практичен менаџмент на долнореспираторна патологија – астма и ХОББ. Приказ на случај.“05.03.2020, Скопје, Р. Македонија.   | 2   |
|    | 8.7. Симпозиум „DuoResp Spiromax во терапија на астма“. Четврти Конгрес на пневмофтизиолозите на Македонија со меѓународно учество. Македонско лекарско друштво, Здружение на пневмофтизиолозите на Македонија, Институт за белодробни   | 2   |



|    |  |  |
|----|--|--|
|    | <p>заболувања и туберкулоза Скопје. 12-14 септември 2019 година, Струга, Република Македонија.</p> <p>8.8. „Молекуларна дијагностика на туберкулозата“. Едукативна работилница во организација на Алкалоид АД Скопје, во соработка со Македонско здружение за алергологија и клиничка имунологија (МЗАКИ), Здружение на пулмолози, Македонско респираторно здружение (МРЗ) и Здружение на пневмофтизиолози на Македонија, 1 - 3.12.2017 г., хотел „Гранд“, Копаоник, Србија.</p> <p>8.9. Симпозиум „Sumamed – помалку познати аспекти на Пливиниот антибиотик“. Трет конгрес на пневмофтизиолозите на Македонија со меѓународно учество. Македонско лекарско друштво, Здружение на пневмофтизиолозите на Македонија, Институт за белодробни заболувања и туберкулоза – Скопје, 5 – 7 ноември 2015 година, Струга, Република Македонија.</p> <p>8.10. “Stress in the workplace”. Meeting of the Slovenian-Macedonian Business Club, Embassy of the Republic of Slovenia, Skopje, 28 March 2011.</p>   | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>                   |
| 9. | <b>Секциско предавање на научен/стручен собир</b>  |  |
|    | <p>9.1. „Новини во лекување на резистентна туберкулоза“. Секциски состанок на Здружението на пневмофтизиолозите на Македонија, 22 декември 2017, Лешок, Р Македонија.</p> <p>9.2. IX симпозиум „Белодробни манифестации кај системските/болестите на сврзното ткиво“. Македонско лекарско друштво, Здружение на пневмофтизиолози на Македонија. Дојран, Република Македонија, 2009.</p>  | <p>1</p> <p>1</p>                            |
| 10 | <b>Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>   |  |
|    | <p>10.1. Nanovic Z. TB control in North Macedonia and clinical perspectives. Symposium „Once tuberculosis, today Covid-19, the role and place of the City Institute for Lung Diseases and Tuberculosis Belgrade, 1921-2022”, Hilton Hotel, Belgrade, Serbia; lecture given 2022 Apr 08-10.</p> <p>10.2. Nanovic Z. Molecular diagnosis of Tuberculosis. The 20 Congress of the Macedonian Medical Association in collaboration with Medical Faculty – Skopje with international participation: Molecular Diagnosis of Tuberculosis, online; lecture given 2020 Nov 17.<br/><a href="http://cong2020.mld.mk/">http://cong2020.mld.mk/</a></p> <p>10.3. “Molecular diagnosis of tuberculosis”. Sixth Congress of Macedonian respiratory society with international participation. University Clinic of Pulmonology and Allergology. Ohrid, Republic of Macedonia, 2016 October 6-9.</p> <p>10.4. “Idiopathic pulmonary fibrosis: practical approach to diagnostics and therapy”. Third Congress of Pneumophtysiologists of Macedonia with international participation. Macedonian Medical Association, Association of Pneumophtysiologists of Macedonia, Institute of Lung Diseases and Tuberculosis – Skopje. Struga, Republic of Macedonia 2015, November 05-07.</p> <p>10.5. “TB infection control in healthcare facilities”. Fifth Congress of Macedonian respiratory society with international participation. University Clinic of Pulmonology and Allergology. Ohrid, Republic of Macedonia, 2012 Sept 26-29.</p> | <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
|     | 10.6. “Effects of smoking on human health”. Second Congress of Pneumophtysiologists of Macedonia with international participation. Macedonian Medical Association, Association of Pneumophtysiologists of Macedonia, Institute of Lung Diseases and Tuberculosis – Skopje. Skopje, Republic of Macedonia, 2011 November 03-05.   | 3   |
| 11. | <b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b>  |     |
|     | <b>11.1. Усна презентација (1 бод):</b>  |     |
|     | 11.1.1. <b>Nanovic Z.</b> , Jorganovic Stojkoska A, Shurbevaska Boneva B. Evaluation Of The Genexpert Mtb/Rif Assay In Respiratory Specimens: A Two-Year Experience. In: Abstract Book pre-print of the 20th Congress of the Macedonian Medical Association in collaboration with Medical Faculty – Skopje; 2020 Nov 10-20 (online). Skopje, North Macedonia: Macedonian Medical Association; 2020. p. 51.<br><a href="http://cong2020.mld.mk/wp-content/uploads/2021/03/Congress2020_AbstractBook-prePrint3.pdf">http://cong2020.mld.mk/wp-content/uploads/2021/03/Congress2020_AbstractBook-prePrint3.pdf</a> – 2020 | 1   |
|     | 11.1.2. Талевски С, Илиевска Попоска Б, <u>Нановиќ З</u> , Пиловска-Спасова К. Туберкулозата во светот и во Република Македонија, пред и после имплементација на ДОТС. Втор конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество. 3 - 5 ноември 2011, Скопје, Македонија. Мак. мед. преглед Год.65: (Suppl.82); стр. 82.   | 1   |
|     | 11.1.3. Trajcevska M, Simonovska Lj, Sandevski A, <u>Nanovic Z.</u> Prognostic value of C-reactive protein and alpha-1 acid glycoprotein in pulmonary tuberculosis. 13th ERS Annual Congress; 2003 September 27 – October 1; Vienna, Austria. European Respiratory Journal 2003 Sept; 22(45): 210s.  | 1   |
|     | 11.1.4. <u>Nanovic Z</u> , Simonovska Lj. Pulmonary Echinococcus granulosus – a five year study. 11th ERS Annual Congress; 2001 September 22-26; Berlin, Germany. European Respiratory Journal 2001 Sept; 18(33):363s.   | 1   |
|     | <b>11.2. Постер (0,5 бода):</b>  |     |
|     | 11.2.1. Surbevaska Boneva B, Kostovski M, <b>Nanovic Z.</b> Comparison of XpertMTB/RIF Ultra trace-positive results with conventional culture method for treatment initiation in tuberculosis. In: Abstract Book of the FEMS Conference on microbiology; 2022 Jun 30-Jul 2, Belgrade, Serbia.<br><a href="https://www.femsbelgrade2022.org/abstracts">https://www.femsbelgrade2022.org/abstracts</a>   | 0,5 |
|     | 11.2.2. Jorganovic A, <b>Nanovic Z.</b> , Pilovska Spasovska K, Bikova Gj, Gjuzelova A, Mitreski V, Chamurovski N. Epidemiological characteristics of tuberculosis among drug users in Republic of Macedonia. The Fourth Congress of Pneumophtysiologists of Republic of Macedonia with international participation; 2019 September 12-14th; Struga, North Macedonia.  | 0,5 |
|     | 11.2.3. <b>Nanovikj Z.</b> , Pilovska Spasova K, Mitreski V. A study of extra-pulmonary tuberculosis in the Republic of Macedonia. 5th Pneumo Update Europe 2018; 2018 June 15-16; Budapest, Hungary. е-постер достапен на: <a href="https://pneumo-update-europe.eu/BonevaShurbevaskaB,VragoterovaC">https://pneumo-update-europe.eu/Boneva Shurbevaska B, Vragoterova C,</a>   | 0,5 |
|     | 11.2.4. <b>Nanovikj Z.</b> , Mitreski V. From cough to tuberculosis – a sputum’s way through our laboratory. VI Congress of Macedonian Microbiologists with international participation; 2018 May 30-Jun 2; Ohrid, Macedonia. Abstract book, 2018, MB7. Достапно на: <a href="https://repository.ukim.mk/bitstream/20.500.12188/2091/1/2018-VI%20Congress%20of%20">https://repository.ukim.mk/bitstream/20.500.12188/2091/1/2018-VI%20Congress%20of%20</a>   | 0,5 |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
|          | Macedonian%20Microbiologists%20with%20internatinal%20par<br>ticipation_strana%20239.pdf   |     |
| 11.2.5.  | <b>Nanovikj Z.</b> , Pilovska Spasova K. Immediate complications following flexible bronchoscopy. Retrospective analysis of 213 procedures. 4th European Congress for Bronchology&Interventional Pulmonology; 2017 April 27-30; Belgrade, Serbia. ECVIP Abstract book; 2017. EP-50.   | 0,5 |
| 11.2.6.  | <b>Нановиќ З.</b> , Петровска М. Сензитивност и специфичност на молекуларните тестови во рана дијагноза на туберкулозата и брза детекција на резистенција кон изониазид и рифампицин. Трет Конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество. 5 - 7 ноември 2015, Струга, Македонија. Мак. мед. преглед Год.89: (Suppl. 90); стр.102-3.  | 0,5 |
| 11.2.7.  | Пиловска-Спасова К, Сандевски А, <b>Нановиќ З.</b> Пушачки профил и степен на никотинска зависност на болните од хронична опструктивна белодробна болест. Втор Конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество. 03-05 Ноември 2011, Скопје, Македонија. Мак Мед Преглед Год.65: (Suppl.82); стр. 31-2.   | 0,5 |
| 11.2.8.  | Simonovska Lj, Zakoska M, <b>Nanovic Z.</b> Evaluation of drug resistance in previously treated pulmonary tuberculosis in Macedonia, 2006-2009. 3rd Congress of Respiratory society in Bosnia and Herzegovina with international participation; 2009 October 22-24; Tuzla, Bosna&Herzegovina. Достапно на: <a href="http://www.pulmo.co.ba/">http://www.pulmo.co.ba/</a><br><a href="http://www.pulmo.co.ba/eng/dokumenti/Zbornik%20radova%20i%20sazetaka.pdf">http://www.pulmo.co.ba/eng/dokumenti/Zbornik%20radova%20i%20sazetaka.pdf</a> | 0,5 |
| 11.2.9.  | <b>Nanovic ZR</b> , Simonovska L, Trajcevska M, Vulovic M, Pilovska K. The efficacy of fiberbronchoscopy in the diagnosis of lung carcinoma. ERS annual congress 2004; 2004 Sept 4-8; Glasgow, Scotland. Eur Respir J 2004; 24: Suppl. 48, 1136.  |     |
| 11.2.10. | Trajcevska MS, Sandevski AD, Simonovska LP, <b>Nanovik ZR.</b> Acute phase reaction in patients with tuberculosis. ERS annual congress 2004; 2004 Sept 4-8; Glasgow, Scotland. Eur Respir J 2004; 24: Suppl. 48, 3930.  | 0,5 |
| 11.2.11. | <b>Nanovic Z</b> , Trajcevska M, Simonovska Lj, Vulovic M, Pilovska K. Lung cancer in patients below age of 50. 13th ERS Annual Congress; 2003 September 27 – October 1; Vienna, Austria. European Respiratory Journal 2003 Sept; 22(45): 249s.   | 0,5 |
| 11.2.12. | Simonovska Lj, Trajcevska M, <b>Nanovic Z</b> , Milanovski N, Sandevski A. Situation of the tuberculosis among the risk groups and risk factors in Macedonia. 13th ERS Annual Congress; 2003 September 27 – October 1; Vienna, Austria. European Respiratory Journal 2003 Sept; 22(45): 343s.   | 0,5 |
| 11.2.13. | Илиевска Попоска Б, Миновска Н, Атанасова С, Методијева М, Сандевски А, <b>Нановиќ З</b> , Вуловиќ М. Дијагностички методи кај пациенти со туберкулозни плеврални изливи. III конгрес на МРЗ, Охрид, Зборник на апстракти, Мак. мед. преглед, 2003; (суппл. 56).  | 0,5 |
| 11.2.14. | <b>Nanovic Z.</b> , Trajcevska M, Simonovska L, Jotovska O. Coexistence of lung TB and bronchogenic carcinoma. 3rd Mediterranean Congress of Thoracic Diseases; 2002 June 20-22; Lisbon, Portugal. Mediterranean union of Thoracic Diseases. Abstracts of Oral Communications (C) and Posters (P), 2002. p27.   |     |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | <p>Достапно на: <a href="http://www.revportcardiol.org/index.php?p=revista&amp;tipo=pdf-simple&amp;pii=S0873215915307613">http://www.revportcardiol.org/index.php?p=revista&amp;tipo=pdf-simple&amp;pii=S0873215915307613</a></p> <p>11.2.15. <b>Nanovic Z.</b>, Trajcevska M, Simonovska Lj. Clinical problems in diagnosis of lung carcinoma. . 12th ERS Annual Congress; 2002 September 14-18; Stockholm, Sweden. European Respiratory Journal 2002 Sept; 20(38):437s.</p> <p>11.2.16. <b>Nanovic Z.</b>, Trajcevska M, Simonovska Lj. Clinical evaluation of patients with lung carcinoma. . 12th ERS Annual Congress; 2002 September 14-18; Stockholm, Sweden. European Respiratory Journal 2002 Sept; 20(38):437s.</p> <p>11.2.17. Simonovska Lj, Trajcevska M, <b>Nanovic Z.</b> Miniature chest X-ray (fluorography) as a helpful diagnostic method of tuberculosis in persons from different risk groups and risk factors. 12th ERS Annual Congress; 2002 September 14-18; Stockholm, Sweden. European Respiratory Journal 2002 Sept; 20(38):168s.</p> <p>11.2.18. Simonovska Lj, Milanovski N, Trajcevska M, Sandevski A, <b>Nanovic Z.</b>, Bikova Gj. Incidence of chest diseases in persons in correctional facilities (prisons) in the Republic of Macedonia. 5th Annual Congress of Turkish Thoracic Society; 2002 April 24-27; Belek-Antalya, Turkey. Turkish Thoracic Society 5th Annual Congress Abstract book 2002 April; 3(1): 57S.</p> <p>11.2.19. Simonovska Lj, <b>Nanovic Z.</b>, Galev A. Comparison of rate of sensitivity and specificity between smear examination and fluorescence microscopy in diagnosis of pulmonary tuberculosis. 32th IUATLD World Conference on Lung Health; 2001 November 1-4; Paris, France. Int J Tuberc Lung Dis: Abstract book.</p> <p>11.2.20. Simonovska Lj, <b>Nanovic Z.</b> Rapid serodiagnosis of tuberculosis – our basic experiences. World Congress on Lung Health and 10th ERS Annual Congress; 2000 August 30-September 3; Florence, Italy; European Respiratory Journal 2000 Aug; 16(31):142s.</p> <p>11.2.21. Ilievska-Poposka B, <b>Nanovic Z.</b> The profile of patients with relapse of tuberculosis. World Congress on Lung Health and 10th ERS Annual Congress; 2000 August 30-September 3; Florence, Italy. European Respiratory Journal 2000 Aug; 16(31): 325s</p> <p>11.2.22. <b>Nanovic Z.</b>, Simonovska Lj. Aspergilloma – rare but serious complication of open-healed tuberculous caverns. World Congress on Lung Health and 10th ERS Annual Congress; 2000 August 30-September 3; Florence, Italy. European Respiratory Journal 2000 Aug; 16(31): 327s.</p> <p>11.2.23. <b>Bogdanov P.</b>, <b>Nanovic Z.</b>, Poposka-Ilievska B, Vidoevska A. Hematogenous forms of lung tuberculosis. 30th IUATLD World Conference on Lung Health; 1999 September 14-18; Madrid, Spain. Int J Tuberc Lung Dis 1999 Sept; 3(9): S45.</p> | <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> |
| 12. | <b>Апстракти објавени во зборник на конференција</b>  |   |
|     | <b>12.1. Меѓународна:</b>   |   |
|     | <p><b>12.1.1.</b> Surbevaska Boneva B, Kostovski M, Nanovic Z. Comparison of XpertMTB/RIF Ultra trace-positive results with conventional culture method for treatment initiation in tuberculosis. In: Abstract Book of the FEMS Conference on microbiology; 2022 Jun 30-Jul 2, Belgrade, Serbia. <a href="https://www.femsbelgrade2022.org/abstracts">https://www.femsbelgrade2022.org/abstracts</a></p>  | <p>1</p> <p>1</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p><b>12.1.2. Nanovikj Z.</b>, Pilovska Spasova K, Mitreski V. A study of extra-pulmonary tuberculosis in the Republic of Macedonia. 5th Pneumo Update Europe 2018; 2018 June 15-16; Budapest, Hungary. е-постер достапен на: <a href="https://pneumo-update-europe.eu/">https://pneumo-update-europe.eu/</a></p> <p><b>12.1.3. Nanovikj Z.</b>, Pilovska Spasova K. Immediate complications following flexible bronchoscopy. Retrospective analysis of 213 procedures. 4th European Congress for Bronchology&amp;Interventional Pulmonology; 2017 April 27-30; Belgrade, Serbia. ECBIP Abstract book; 2017. EP-50.</p> <p><b>12.1.4. Simonovska Lj, Zakoska M, Nanovic Z.</b> Evaluation of drug resistance in previously treated pulmonary tuberculosis in Macedonia, 2006-2009. 3rd Congress of Respiratory society in Bosnia and Herzegovina with international participation; 2009 October 22-24; Tuzla, Bosna&amp;Herzegovina. Достапно на: <a href="http://www.pulmo.co.ba/">http://www.pulmo.co.ba/</a><br/><a href="http://www.pulmo.co.ba/eng/dokumenti/Zbornik%20radova%20i%20sazetaka.pdf">http://www.pulmo.co.ba/eng/dokumenti/Zbornik%20radova%20i%20sazetaka.pdf</a></p> <p><b>12.1.5. Nanovic ZR,</b> Simonovska L, Trajcevska M, Vulovic M, Pilovska K. The efficacy of fiberbronchoscopy in the diagnosis of lung carcinoma. ERS annual congress 2004; 2004 Sept 4-8; Glasgow, Scotland. Eur Respir J 2004; 24: Suppl. 48, 1136.</p> <p><b>12.1.6. Trajcevska MS, Sandevski AD, Simonovska LP, Nanovik ZR.</b> Acute phase reaction in patients with tuberculosis. ERS annual congress 2004; 2004 Sept 4-8; Glasgow, Scotland. Eur Respir J 2004; 24: Suppl. 48, 3930.</p> <p><b>12.1.7. Trajcevska M, Simonovska Lj, Sandevski A, Nanovic Z.</b> Prognostic value of C-reactive protein and alpha-1 acid glycoprotein in pulmonary tuberculosis. 13th ERS Annual Congress; 2003 September 27 – October 1; Vienna, Austria. European Respiratory Journal 2003 Sept; 22(45): 210s.</p> <p><b>12.1.8. Nanovic Z,</b> Trajcevska M, Simonovska Lj, Vulovic M, Pilovska K. Lung cancer in patients below age of 50. 13th ERS Annual Congress; 2003 September 27 – October 1; Vienna, Austria. European Respiratory Journal 2003 Sept; 22(45): 249s.</p> <p><b>12.1.9. Simonovska Lj, Trajcevska M, Nanovic Z., Milanovski N, Sandevski A.</b> Situation of the tuberculosis among the risk groups and risk factors in Macedonia. 13th ERS Annual Congress; 2003 September 27 – October 1; Vienna, Austria. European Respiratory Journal 2003 Sept; 22(45): 343s.</p> <p><b>12.1.10. Nanovic Z.,</b> Trajcevska M, Simonovska L, Jotovska O. Coexistence of lung TB and bronchogenic carcinoma. 3rd Mediterranean Congress of Thoracic Diseases; 2002 June 20-22; Lisbon, Portugal. Mediterranean union of Thoracic Diseases. Abstracts of Oral Communications (C) and Posters (P), 2002. p27. Достапно на: <a href="http://www.revportcardiol.org/index.php?p=revista&amp;tipo=pdf-simple&amp;pii= S0873215915307613">http://www.revportcardiol.org/index.php?p=revista&amp;tipo=pdf-simple&amp;pii= S0873215915307613</a></p> <p><b>12.1.11. Nanovic Z.,</b> Trajcevska M, Simonovska Lj. Clinical problems in diagnosis of lung carcinoma. . 12th ERS Annual Congress; 2002 September 14-18; Stockholm, Sweden. European Respiratory Journal 2002 Sept; 20(38):437s.</p> <p><b>12.1.12. Nanovic Z.,</b> Trajcevska M, Simonovska Lj. Clinical evaluation of patients with lung carcinoma. . 12th ERS Annual</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Congress; 2002 September 14-18; Stockholm, Sweden. European Respiratory Journal 2002 Sept; 20(38):437s.</p> <p><b>12.1.13.</b> Simonovska Lj, Trajcevska M, <b>Nanovic Z.</b> Miniature chest X-ray (fluorography) as a helpful diagnostic method of tuberculosis in persons from different risk groups and risk factors. 12th ERS Annual Congress; 2002 September 14-18; Stockholm, Sweden. European Respiratory Journal 2002 Sept; 20(38):168s.</p> <p><b>12.1.14.</b> Simonovska Lj, Milanovski N, Trajcevska M, Sandevski A, <b>Nanovic Z.</b>, Bikova Gj. Incidence of chest diseases in persons in correctional facilities (prisons) in the Republic of Macedonia. 5th Annual Congress of Turkish Thoracic Society; 2002 April 24-27; Belek-Antalya, Turkey. Turkish Thoracic Society 5th Annual Congress Abstract book 2002 April; 3(1): 57S.</p> <p><b>12.1.15.</b> Simonovska Lj, <b>Nanovic Z.</b>, Galev A. Comparison of rate of sensitivity and specificity between smear examination and fluorescence microscopy in diagnosis of pulmonary tuberculosis. 32th IUATLD World Conference on Lung Health; 2001 November 1-4; Paris, France. Int J Tuberc Lung Dis: Abstract book.</p> <p><b>12.1.16.</b> <b>Nanovic Z.</b>, Simonovska Lj. Pulmonary Echinococcus granulosus – a five year study. 11th ERS Annual Congress; 2001 September 22-26; Berlin, Germany. European Respiratory Journal 2001 Sept; 18(33):363s.</p> <p><b>12.1.17.</b> Simonovska Lj, <b>Nanovic Z.</b> Rapid serodiagnosis of tuberculosis – our basic experiences. World Congress on Lung Health and 10th ERS Annual Congress; 2000 August 30-September 3; Florence, Italy; European Respiratory Journal 2000 Aug; 16(31):142s.</p> <p><b>12.1.18.</b> Ilievska-Poposka B, <b>Nanovic Z.</b> The profile of patients with relapse of tuberculosis. World Congress on Lung Health and 10th ERS Annual Congress; 2000 August 30-September 3; Florence, Italy. European Respiratory Journal 2000 Aug; 16(31): 325s</p> <p><b>12.1.19.</b> <b>Nanovic Z.</b>, Simonovska Lj. Aspergilloma – rare but serious complication of open-healed tuberculous caverns. World Congress on Lung Health and 10th ERS Annual Congress; 2000 August 30-September 3; Florence, Italy. European Respiratory Journal 2000 Aug; 16(31): 327s.</p> <p><b>12.1.20.</b> <b>Bogdanov P, Nanovic Z.</b>, Poposka-Ilievska B, Vidoevska A. Hematogenous forms of lung tuberculosis. 30th IUATLD World Conference on Lung Health; 1999 September 14-18; Madrid, Spain. Int J Tuberc Lung Dis 1999 Sept; 3(9): S45.</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |
|  | <p><b>12.2. Национална:</b></p>  |  |
|  | <p><b>12.2.1. Nanovic Z.</b>, Jorganovic Stojkoska A, Shurbevaska Boneva B. Evaluation Of The Genexpert Mtb/Rif Assay In Respiratory Specimens: A Two-Year Experience. In: Abstract Book pre-print of the 20th Congress of the Macedonian Medical Association in collaboration with Medical Faculty – Skopje; 2020 Nov 10-20 (online). Skopje, North Macedonia: Macedonian Medical Association; 2020. p. 51. <a href="http://cong2020.mld.mk/wp-content/uploads/2021/03/Congress2020_AbstractBook-prePrint3.pdf">http://cong2020.mld.mk/wp-content/uploads/2021/03/Congress2020_AbstractBook-prePrint3.pdf</a> – 2020</p>  | <p>0,5</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><b>12.2.2.</b> Jorganovic A, <b>Nanovic Z.</b>, Pilovska Spasovska K, Bikova Gj, Gjuzelova A, Mitreski V, Chamurovski N. Epidemiological characteristics of tuberculosis among drug users in Republic of Macedonia. The Fourth Congress of Pneumophtysiologists of Republic of Macedonia with international participation; 2019 September 12-14th; Struga, North Macedonia.</p> <p><b>12.2.3.</b> Boneva Shurbevaska B, Vragoterova C, <b>Nanovikj Z.</b>, Mitreski V. From cough to tuberculosis – a sputum’s way through our laboratory. VI Congress of Macedonian Microbiologists with international participation; 2018 May 30-Jun 2; Ohrid, Macedonia. Abstract book, 2018, MB7. Достапно на: <a href="https://repository.ukim.mk/bitstream/20.500.12188/2091/1/2018-VI%20Congress%20of%20Macedonian%20Microbiologists%20with%20international%20participation_strana%20239.pdf">https://repository.ukim.mk/bitstream/20.500.12188/2091/1/2018-VI%20Congress %20of%20Macedonian%20Microbiologists %20 with %20international%20participation_strana%20239.pdf</a> 3.</p> <p><b>12.2.4.</b> “Molecular diagnosis of tuberculosis”. Sixth Congress of Macedonian respiratory society with international participation. University Clinic of Pulmonology and Allergology. Ohrid, Republic of Macedonia, 2016 October 6-9.</p> <p><b>12.2.5.</b> “Idiopathic pulmonary fibrosis: practical approach to diagnostics and therapy”. Third Congress of Pneumophtysiologists of Macedonia with international participation. Macedonian Medical Association, Association of Pneumophtysiologists of Macedonia, Institute of Lung Diseases and Tuberculosis – Skopje. Struga, Republic of Macedonia 2015, November 05-07.</p> <p><b>12.2.6.</b> “TB infection control in healthcare facilities”. Fifth Congress of Macedonian respiratory society with international participation. University Clinic of Pulmonology and Allergology. Ohrid, Republic of Macedonia, 2012 Sept 26-29.</p> <p><b>12.2.7.</b> “Effects of smoking on human health”. Second Congress of Pneumophtysiologists of Macedonia with international participation. Macedonian Medical Association, Association of Pneumophtysiologists of Macedonia, Institute of Lung Diseases and Tuberculosis – Skopje. Skopje, Republic of Macedonia, 2011 November 03-05.</p> <p><b>12.2.8.</b> Пиловска-Спасова К, Сандевски А, <b>Нановиќ З.</b> Пушачки профил и степен на никотинска зависност на болните од хронична опструктивна белодробна болест. Втор конгрес на пневнофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество. 3 – 5 ноември 2011, Скопје, Македонија. Мак. мед. преглед Год.65: (Suppl.82); стр. 31-2.</p> <p><b>12.2.9.</b> Талевски С, Илиевска Попоска Б, <b>Нановиќ З.</b>, Пиловска-Спасова К. Туберкулозата во светот и во Република Македонија, пред и по имплементација на ДОТС. Втор конгрес на пневнофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество. 3 – 5 ноември 2011, Скопје, Македонија. Мак. мед. преглед Год.65: (Suppl.82); стр. 82.</p> <p><b>12.2.10.</b> Илиевска Попоска Б, Миновска Н, Атанасова С, Методиева М, Сандевски А, <b>Нановиќ З.</b>, Вуловиќ М. Дијагностички методи кај пациенти со туберкулозни плеврални изливи. III конгрес на МРЗ, Охрид, Зборник на апстракти, Мак. мед. преглед, 2003; (суппл. 56).</p> | <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> |
|  | <b>Вкупно</b>   | <b>199,971</b>   |

**СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број                          | Назив на активност:  | Поени |
|------------------------------------|--|-------|
| 1.                                 | <b>Учество во промотивни активности на Факултетот (7 x 0,5 = 3,5)</b>  |       |
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2000 -, член на Здружение на пневмофтизиолози на РМ</li> <li>- 2016 -, член на World Association of Bronchology and Interventional Pulmonology (WABIP)</li> <li>- 2015 -, член на Здружение на пулмолози на РМ</li> <li>- 2015 -, член на Македонско респираторно здружение</li> <li>- 2012 -, член на Tbnет (The Tuberculosis Network European Trials Group)</li> <li>- 2002 -, член на European Respiratory Society (ERS)</li> <li>- 2000 -, член на International Union against Tuberculosis and Lung Diseases (IUATLD)</li> </ul>   | 3,5   |
| 2.                                 | <b>Предавање на институции од јавен интерес, културно-информативни центри:</b>   |       |
|                                    | Гостување во ТВ-емисија на А1 телевизија, на тема „Туберкулозата кај нас и во светот“, 2012 година   | 0,5   |
| 3.                                 | <b>Раководител на лабораторија:</b>  |       |
|                                    | Раководител на Оддел за туберкулоза со микробиолошка лабораторија, Институт за белодробни заболувања и туберкулоза ц.о. Скопје (ноември 2017 – јануари 2020 година)  | 1     |
| 4.                                 | <b>Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството (интерна медицина)</b>  | 2     |
| 5.                                 | <b>Стручна активност од областа на јавното здравство и соодветната област: учество во изработка на програма за превенирање на болест(и)</b>  |       |
|                                    | Програма за превентивни мерки за спречување на туберкулозата кај населението во Република Северна Македонија (2018, 2019, 2020, 2021, 2022 година)<br>(5 x 1 =5)   | 5     |
| <b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b> |  |       |
| 1.                                 | <b>Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (0,5 бода): (4 x 0,5 = 2)</b>   |       |
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020, член на Научниот одбор на 20. Конгрес на Македонското лекарско друштво во соработка со Медицинскиот факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје</li> <li>- 2019, член на Научниот одбор на Четвртиот конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество</li> <li>- 2015, секретар на Третиот конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество, член на Конгресниот одбор</li> <li>- 2011, секретар на Вториот конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество, член на Конгресниот одбор</li> </ul> | 2     |
| 2.                                 | <b>Награда за научни постигнувања од струкова организација:</b>  |       |



|    |  |     |
|----|--|-----|
|    | - самостоен:   |     |
|    | - 2022, доделено звање – примариус – од Министерство за здравство на РС Македонија   | 3   |
|    | - 2021, БЛАГОДАРНИЦА, за специјален придонес и ангажирање во борбата против КОВИД 19 коронавирус-пандемијата, Лекарска комора на Македонија  | 3   |
|    | - 2019, ПЛАКЕТА, Македонско лекарско друштво, за значаен придонес во остварувањето на целите на Македонското лекарско друштво  | 3   |
|    | - 2017, БЛАГОДАРНИЦА, Здружение за поддршка на луѓето што живеат со ХИВ – Заедно посилни Скопје  | 3   |
|    | - 2015, БЛАГОДАРНИЦА, Здружение на пневмофтизиолозите на РМ, за посебен придонес и ангажирање во работата на Здружението на пневмофтизиолози на Република Македонија   | 3   |
|    | - 2014, БЛАГОДАРНИЦА, Македонска медицинска студентска асоцијација (ММСА) и научен клуб „Академик проф. д-р Димитар Арсов“   | 3   |
|    | - 2014, ДИПЛОМА, Македонско лекарско друштво, за придонес и ангажирање во работата на МЛД  | 3   |
|    | - 2012, БЛАГОДАРНИЦА, Здружение на пневмофтизиолозите на РМ, за посебен придонес во организацијата на Вториот конгрес на пневмофтизиолозите на Република Македонија со меѓународно учество   | 3   |
|    | - 2008, БЛАГОДАРНИЦА, Македонско лекарско друштво, за активно учество во извршувањето на целите и задачите на МЛД  | 3   |
|    | - Стручна обука од областа на здравствениот менаџмент (шест недели). Министерство за здравство и Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје. Положен испит на 3.11.2008 (Сертификат бр. 629), Скопје, Македонија.   | 3   |
|    | - Награда од Министерството за здравство на Република Македонија како еден од 100-те најдобро рангирани доктори во државата (март 2015 година).  |     |
| 3. | <b>Студиски престој во странство:</b><br>- до три месеци: (17 x 0,5 = 8,5)   |     |
|    | 3.1. INNOVA4TB Challenges: building of 8-month running interdisciplinary team on impactful solutions for unmet clinical needs in TB. Annual Meeting of the project H2020-MSCA-RISE-2018 INNOVA4TBP, Badalona, Spain, 2022 October 20-21<br>3.2. EACCTB: European Advanced course in Clinical tuberculosis 2021. Research Center Borstel, Germany; 2021 Jun 9-10.<br>3.3. European Respiratory Society & TB Europe Coalition. Workshop on Enhancing TB Advocacy, People-Centred care (PCC) and collaboration in TB care between Civil Society Organisations (CSOs) and Healthcare Professional across the Balkan states. 2019 April 16-17, Zagreb, Croatia.<br>3.4. Razmjena iskustava u organizaciji skrbi za oboljele od opstruktivnih plućnih bolesti: Astma – patofiziologija, dijagnostika, fenotipizacija committee liječenje. KBC Zagreb, Klinika za plućne bolesti Jordanovac. 6-7. 12. 2018, Zegreb, Hrvatska.<br>3.5. Diego Zalocco 5th Course on Molecular diagnosis of Drug-resistant TB. WHO Collaborating Centre-San Raffaele Scientific Institute, Milan, Italy. 2018 November 19-27, Milan, Italy.<br>3.6. TB&HIV Skills Exchange program. Royal Free Hospital, London. 2018 January, London, United Kingdom. | 8,5 |

|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
|    | <p>3.7. ERBE's Workshop on Cryosurgery and APC interventions. 4<sup>th</sup> European Congress for Bronchology and Interventional Pulmonology (ECBIP). 2017 April, Belgrade, Serbia.</p> <p>3.8. European Advanced course in Clinical tuberculosis. FILHA, KNCV and TBNET, 2016 September, Helsinki, Finland.</p> <p>3.9. One month Observership Program at MICU4 Department, Ronald Reagan UCLA Medical Center, Los Angeles, USA. 2014 July, Los Angeles, United States of America</p> <p>3.10. School Course: "TB elimination: dream or reality?" European Respiratory Society. 2013 May, Dubrovnik, Croatia.</p> <p>3.11. Training in Molecular diagnostic testing in tuberculosis. National Center for Infectious and parasitic diseases. 2013 November 04-05, Sofia, Bulgaria.</p> <p>3.12. The 9<sup>th</sup> Golnik Symposium. Workshop on Interstitial lung diseases and Pulmonary hypertension International Postgraduate Course. University clinic of respiratory and allergic diseases Golnik. October 7-8, 2011, Bled, Slovenia.</p> <p>3.13. Multidisciplinarna Delavnica "Razlicni obrazi sarkoidoze". Mednarodna podiplomska sola, 8. Golniski Simpozij. 30 septembar- 02 oktobar 2010, Bolnisnica Golnik, Golnik, Slovenia.</p> <p>3.14. Bronchology school (covered by European Respiratory Society). University clinic of respiratory and allergic diseases Golnik. 2007, Bled, Slovenia.</p> <p><b>3.15. ERS Annual Congress 2003: The postgraduate course entitled "Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and dilemmas", Vienna, Austria; 2003.</b></p> <p>3.16. ERS Annual Congress 2002. The postgraduate course entitled "Gastrointestinal tract and the lung", Stockholm, Sweden; 2002.</p> <p>3.17. ERS Annual Congress 2002: The postgraduate course: "Sarcoidosis – an update for the clinician", Stockholm, Sweden; 2002.</p> |                                     |
| 4  | Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект (соработник) COST ACTION (CA21164 – TowArDs an 90reatment90t in diAgNostiCs and 90reatment strategies for TB control (ADVANCE-TB))(2021-2022).  | 1                                   |
| 5. | <b>Учество во комисији и тела на државни и други органи</b>  |                                     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мај 2022 - , член на <b>Management Committee</b> (COST ACTION (CA21164 – TowArDs an 90reatment90t in diAgNostiCs and 90reatment strategies for TB control (ADVANCE-TB))</li> <li>- Септември 2022 - , Leadership position, <b>Co-leader of the Working Group 1 – Clinical cohorts of patients</b> (COST ACTION CA21164 – TowArDs an 90reatment90t in diAgNostiCs and 90reatment strategies for TB control (ADVANCE-TB))</li> <li>- Октомври 2022 - , член на <b>Working Group 2 – Development and evaluation of novel diagnostic methods</b> (COST ACTION CA21164 – TowArDs an 90reatment90t in diAgNostiCs and 90reatment strategies for TB control (ADVANCE-TB))</li> <li>- Октомври 2022 - , член на <b>Working Group 3 – Designing and improving TB therapeutical strategies</b> (COST ACTION CA21164 – TowArDs an 90reatment90t in diAgNostiCs and 90reatment strategies for TB control (ADVANCE-TB))</li> </ul>   | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |

|           |  |                  |
|-----------|--|------------------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Октомври 2022 - , INNOVA4TB Challenges: leader of the interdisciplinary team on impactful solutions for unmet clinical needs in TB (project H2020-MSCA-RISE-2018 INNOVA4TB).</li> <li>- 9 Dec 2021 - , External Member of the Pulmonary Infections and Tuberculosis (PI-TB) Vaccines &amp; Immunization Working Group, American Thoracic Society (ATS)</li> <li>- 2018 -, член на Комисијата за резистентна туберкулоза при ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза, ц.о. Скопје</li> <li>21.03.2018 -, член на Комисијата за спречување на туберкулозата кај населението на Република Северна Македонија, при Министерство за здравство на Република Северна Македонија</li> </ul> | 1<br>1<br>1<br>1 |
| <b>6.</b> | <b>Член на Управен одбор на здружение поврзано со структурата (3 x 0,3 = 0,9)</b>  |                  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2018 -, член на Управниот одбор на Македонско респираторно здружение</li> <li>- 2014 – 2018, секретар на здружението на пневмофтизиолози на Република Македонија</li> <li>- Член на Управниот одбор на Институтот за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје, Ноември 2017</li> </ul>  | 0,9              |
| <b>7.</b> | <b>Раководител на внатрешна организациона единица</b>  |                  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Раководител на Оддел за акутни белодробни болести и ултрасонографија, ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје (јануари 2020 -)</li> <li>- Раководител на тим за ковид-19, Ковид центар, ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје (септември 2020 – април 2022)</li> <li>- Раководител на Оддел за туберкулоза со микробиолошка лабораторија, ЈЗУ Институт за белодробни заболувања и туберкулоза Скопје (ноември 2017 – јануари 2020)</li> </ul>   | 3<br>3<br>3      |
|           | <b>Вкупно</b>  | <b>74,4</b>      |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени          |
|---|----------------|
| <b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>55,358</b>  |
| <b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>199,971</b> |
| <b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                     | <b>74,4</b>    |
| <b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>                      |                |
| <b>Вкупно</b>   | <b>329,729</b> |

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Дејан Докиќ, с.р.**  
**Доц. д-р Димитар Каркински, с.р.**  
**Доц. д-р Сава Пејковска, с.р.**  
**Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан, с.р.**  
**Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ, с.р.**

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатките, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-применувачката дејност, како и дејноста од поширок интерес на ас. д-р Даниела Буклиоска Илиевска, ас. д-р Ирина Ангеловска и ас. д-р Зорица Нановиќ.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатките, Комисијата заклучи дека ас. д-р Даниела Буклиоска Илиевска, ас. д-р Ирина Ангеловска и ас. д-р Зорица Нановиќ поседуваат научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнуваат сите услови да бидат избрани во научното звање научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина и пулмологија со фтизиологија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, ас. д-р Ирина Ангеловска да биде избрана во звањето НАУЧЕН СОРАБОТНИК по предметите од научните области: интерна медицина и пулмологија со фтизиологија.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Дејан Докиќ, с.р.**

**Доц. д-р Димитар Каркински, с.р.**

**Доц. д-р Сава Пејковска, с.р.**

**Проф. д-р Ѓорѓи Дерибан, с.р.**

**Доц. д-р Ирена Рамбабова Бушлетиќ, с.р.**

## **РЕЦЕНЗИЈА**

### **ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРОГНОСТИЧКИ ВРЕДНОСТИ НА РАДИОЛОШКИТЕ ПАРАМЕТРИ ВРЗ ФУНКЦИОНАЛНИТЕ РЕЗУЛТАТИ И ИСХОДОТ ОД ОПЕРАТИВНИОТ ТРЕТМАН НА ИНТРААРТИКУЛАРНИ СКРШЕНИЦИ НА КАЛКАНЕУСОТ СО ЗАКЛУЧУВАЧКА ПЛОЧКА“ ОД Д-Р ОЛИВЕР АРСОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 27.12.2022 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот д-р Оливер Арсовски, со наслов: „Прогностички вредности на радиолошките параметри врз функционалните резултати и исходот од оперативниот третман на интраартикуларни скршеници на калканеусот со заклучувачка плочка“, во состав: проф. д-р Ѓорѓи Велковски (претседател), проф. д-р Зоран Божиновски (ментор), проф. д-р Симон Трпески (член), проф. д-р Бети Зафирова-Ивановска (член) и проф. д-р Даниела Георгиева (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 Оливер Арсовски, со наслов: „Прогностички вредности на радиолошките параметри врз функционалните резултати и исходот од оперативниот третман на интраартикуларни скршеници на калканеусот со заклучувачка плочка“, содржи 100 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,15 проред и големина на букви 12, со 325 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 10 глави, во кои се вклучени вовед и заклучни согледувања. 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, обработени се епидемиолошките податоци за скршениците на калканеусот и даден е краток осврт на третманот од историска гледна точка. Гледајќи ги епидемиолошките податоци се добива претстава за самата честота на вакви повреди, како и обемот на нивното социо-економско значење. Акцентирана е тежината на повредата преку прашалници за мерење на општото здравје на еден пациент со интраартикуларна скршеница на калканеус и пациент со акутен миокарден инфаркт или пациент со трансплантиран орган и анализирајќи ги нив се добива јасен впечаток за сериозноста на ваквите повреди. Овој факт, како и фактот дека овие скршеници генерално се јавуваат кај работоспособната популација, со консеквентни долги боледувања и промени на работната позиција, дополнително го истакнува нивното социо-економско значење.

Во воведниот дел има и куса обработка на третманот на скршениците на калканеусот од историска перспектива. Од тој дел се заклучува дека како и сега, контроверзии околу третманот постоеле, и моментумот од неоперативен во оперативен, и обратно, постојано се менувал. И тука се истакнува сериозноста на овие повреди преку цитати на хирурзи кои се занимавале со оваа проблематика, па така, Cotton и Henderson во 1916 изјавиле дека човек кој ќе ја скрши петната коска е готов човек. Conn во 1935 го потврдува истото со неговата објава за сериозноста на овие повреди и како крајниот резултат од овие повреди продолжува да биде значително лош.

Во продолжение се акцентира клучниот пресврт кој започнува пред околу 40-тина години со појавата на модерната имидинг-технологија, пред сè компјутеризираната томографија и интраоперативната флуороскопија. Со нивната појава доаѓа до подобро разбирање на самата патоанатомија на овие скршеници, како и подобрување на техниките за репозиција и фиксација. Како резултат на тоа, сега, постои тенденција за оперативен третман на дислоцираните интраартикуларни скршеници на калканеусот, а тоа го докажуваат мнозинството од скорешните студии, кои објавуваат за добри резултати со таков третман.

Анатомските особености на калканеусот се опфатени во второто поглавје. Посебно значење е обрнато на функционалната и хируршката анатомија на калканеусот.

Во третото поглавје е разработен механизмот на повреда, како и различните видови на калканеарни скршеници. Објаснет е доминантниот механизам на повреда, а тоа е супрафизиолошкото аксијално оптоварување на калканеусот, преку талусот, а самата морфологија на скршеницата најмногу зависи од позицијата на задниот дел на стапалото во моментот на повреда, силата на ударот, како и од квалитетот на самата коска. Тоа Essex-Lopresti го објаснува уште во 1952 година, и вели дека за време на ударот, субталарниот зглоб е форсиран во еверзија и остриот, надворешен дел од талусот се закопува како секира во круцијалниот агол, делејќи го него и латералниот сид. Miric и Paterson разгледале рендгенграфии и КТ-скени на 220 калканеарни скршеници. Кај повеќе од 50 % бил involвиран калканеокубоидниот зглоб, кај околу една третина бил опфатен предниот фасет, а кај 9 % средниот фасет. Иако разбирањето на патоанатомијата е секако побитно од самата номенклатура, дефиницијата на Essex-Lopresti останува како референца за примарната фрактурна линија која се однесува на релативно константна фрактурна линија која почнува од критичниот агол со екстензија постеромедијално спрема медијалниот калканеарен кортекс. Секундарните фрактурни линии резултираат со јазичест тип или тип – депресија во зависност од излезното место на фрактурната линија.

Во четвртото поглавје станува збор за евалуацијата, иницијалниот менаџмент и дијагностиката на скршениците на калканеусот. Евалуацијата и иницијалниот менаџмент првенствено зависат од трауматскиот настан. Фактот дека интраартикуларните скршеници на калканеусот се резултат на високоенергетски аксијално оптоварувачки повреди (типично пад од висина), пациентите треба да бидат подложени на комплетен ортопедски преглед со цел да се исклучат конкомитанти повреди. Во овој дел, за одбележување е потребното рутинско радиолошко доиследување на лумбосакралниот ’рбетен столб при постоење на минимален сомнеж за повреда.

Во ова поглавје е истакната значајноста на интегритетот на мекоткивната покривка, различните облици во кои таа се манифестира и како сериозноста на мекоткивната повреда го предвидува понатамошниот третман. Дополнително на ова, опфатен е генералниот протокол за иницијален менаџмент кај ваквите повреди, кој вклучува поставување некаков вид имобилизација (најчесто лонгетна имобилизација, вата-завојна или поставување фрактурна чизма), стриктна елевација и забрана за оптоварување на повредениот екстремитет.

Како потточка на ова поглавје е радиолошката анатомија на калканеусот, каде што се објаснети најчесто користените радиолошки параметри кои ни служат како показател за репозицијата. Тоа се Bohler-овиот агол (аголот оформен од линијата која почнува од супериорниот постериорен тубер до највисоката точка на задниот фасет до врвот на предниот продолжеток, постојат варијации, но за референтна вредност се зема од 25 до 40 степени), чија редукција е знак за депресија на субталарниот зглоб и намалена калканеарна висина, како и Gissan-овиот агол (аголот помеѓу линијата повлечена од

предниот продолжеток на калканеусот и линијата која поминува преку дорзалниот нагиб на задниот фасет, со нормална вредност од 120 до 145 степени).

Дополнително станува збор за компјутеризираната томографија, која како имиџинг-метода е корисна во предоперативното планирање, класификација на фрактурата, детекцијата на окултни повреди. Претставува златен стандард во дијагностиката на скршениците на калканеусот.

Во петтото поглавје, опфатени се различните класификации на интраартикуларните скршеници на калканеусот. Essex-Lopresti ги класифицира интраартикуларните скршеници во две широки групи, јазичест тип и тип – зглобна депресија врз база на латерална рендгенграфија на скочен зглоб. Иако примарно дескриптивна, оваа класификација може да биде водич во хируршкиот третман бидејќи многу од јазичестиот тип фрактури може да бидат третирани со перкутани техники, додека фрактурите од типот зглобна депресија имаат потреба од формален отворен пристап.

Објаснета е и Sanders-овата класификација, која се базира на семикороналните реконструкции на задниот фасет и е особено важна од прогностички аспект, Прогностичката природа на оваа класификација се потврдува кај пациенти кои се евалуираат на долг рок, особено во однос на појавата на супталарна артроза и потребата од супталарна артроредукција.

Дополнително се споменуваат и објаснуваат и класификациите по Zwipp и AOFAS.

Во шестото поглавје се опишани модалитетите на третман на скршениците на калканеусот. И покрај напредокот постигнат во оперативниот третман на интраартикуларните дислоцирани скршеници на калканеусот, сè уште постојат дилеми околу изборот на третман, оперативен или неоперативен. Randle и колегите направиле мета-анализа испитувајќи ги резултатите на неколку студии кои споредуваат неоперативен со оперативен третман. Авторите го предложиле оперативниот третман поради подобриот исход, но нивните резултати не достигнале статистичка значајност.

Презентирани се бројните фактори поврзани со самиот пациент кои влијаат на исходот или предиспонираат кон компликации. Тука се вклучени возраста, полот, занимањето, присуството на коморбидитети, интелектуалниот капацитет, злоупотребата на супстанции, пушењето, соработката со докторот. Напредната возраст како изолиран фактор не треба да биде контраиндикација за оперативен третман. Одлучувачки фактор треба да биде присуството на коморбидитети. Користењето на никотин е асоцирано со повисока стапка на компликации, особено компликациите поврзани со зараснување на оперативната рана. Assous и Bhamra објавуваат 70 % стапка на компликации кај пушачи, споредбено со 15 % кај непушачи. Пациентите со дијабетес мелитус и периферна васкуларна болест се склони кон зголемен ризик од инфекција и компликации поврзани со зараснување на оперативната рана и често се лоши кандидати за оперативен третман.

Во ова поглавје се напоменуваат индикациите за неоперативен третман, а дополнително е опишан и најчесто користениот протокол за неоперативен третман на калканеарни скршеници во нашата установа.

Како дополнителна потточка е опфатен оперативниот третман, и тоа индикациите за тој третман, тајмингот за негово изведување, опишани се оперативните пристапи кои се користат при оперативниот третман, постоперативниот протокол, евентуалната употреба на коскен графт или коскен супститут, некои минимално инвазивни техники и компликациите од оперативниот третман.

Целите на отворената репозиција со внатрешна фиксација на интраартикуларните скршеници на калканеусот се анатомска репозиција на задниот фасет, ресторација на

калканеарната морфологија, стабилна внатрешна фиксација и рано раздвижување. Сето ова го истакнал Bohler уште во 1931 година.

Наведени се неколку студии околу тајмингот за оперативниот зафат, но хирурзите генерално се држат до правилото за одложување на оперативниот зафат до појава на “wrinkle sign”, и тој е позитивен кога при дорзифлексија и еверзија на стапалото се забележува набирање на кожата на латералниот дел од петата. Тоа е знак за опоравување на мекоткивната покривка и најчесто се јавува од 7. до 14. ден од повредата.

Во потточка, детално е опишан екстензивниот латерален пристап кој е изведен на пациентите, со особено внимание на васкуларизацијата на латералниот флеп, детали околу техничката изведба (“no touch” ретракција со помош на киршнерови игли во дисталната фибула, вратот на талусот и кубоидната коска) и важноста од формирање на целосен периостеално-кутан флеп. Потоа следува објаснување на методите за репозиција чекор по чекор.

Во друга потточка, опишан е синус тарзи пристапот кој се почесто се користи, бидејќи е поврзан со пониска стапка на компликации поврзани со оперативната рана, но, сепак, ресторацијата на калканеарната морфологија, варусот, калканеарната должина и ширина е често неможна.

Дел од ова поглавје е и примарната супталарна артродеза, чија индикација е нејасно дефинирана, но најчесто се користи кај сериозно коминутивни скршеници со екстензивна деструкција на зглобната површина.

Во посебна потточка се опфатени компликациите од оперативен и неоперативен третман. Најчеста компликација од оперативниот третман на калканеусот претставуваат компликации со оперативната рана и инфекциите (некроза на раната и/или дехисценција на раната се со објавена инциденца од 10 до 30 %). Оваа стапка се намалува со оптимизирање на хируршката техника (Zwipp; Koski). Се потенцира несомнената поврзаност на хируршкиот пристап со компликациите на оперативната рана, следствено на тоа, има тенденција за зголемување на популарноста на минимално инвазивните техники и синус тарзи пристапот. Обработени се и други компликации, како што се: артрофиброза, симптоматски имплант, посттрауматска артроза, компартмент синдром, повреда на суралниот нерв, малунион, супфибуларен импинџмент на скочниот зглоб и на перонеалните тетиви, нестабилност на перонеалните тетиви.

Како **мотив** за истражувањето за докторскиот труд, кандидатот го истакнува фактот дека не постои унифициран и општо препорачан начин на третман. Покрај фактот дека секоја скршеница бара индивидуален пристап, сепак препорачаниот третман треба да обезбеди успешна стабилизација на скршеницата, без придружни компликации на самиот третман, брзо опоравување на пациентите и добри функционални резултати по завршеното лекување. Основниот мотив за ова истражување е поврзан со пронаоѓање на оптималниот начин на третман на интр-артикуларните скршеници на калканеусот.

Во поглавјето **Материјал и методи**, опишан е дизајнот како проспективна набљудувачка студија која е спроведена на Универзитетската клиника за трауматологија, при што се испитувани 35 испитаници со интраартикуларни скршеници на калканеусот, оперативно лекувани со заклучувачка плочка. Времето на имплементација на истражувањето се однесува на периодот потребен за собирање и следење на примерокот на пациенти и се однесува на периодот од септември 2018 до октомври 2021 година. За исполнување на целите на истражувањето се користени податоци добиени од пациентите, од достапната медицинска документација и согледувања на истражувачот. Селекцијата на испитаниците за студијата е направена според однапред утврдени инклузиони параметри (интраартикуларна скршеница на



калканеусот – долната граница на возраст беше поставена на 16, согласност за учество во студијата) и ексклузивни параметри (политрауматизирани пациенти, контраиндикација за интервенција од аспект на коморбидитети и преморбидни состојби, патолошки скршеници, пациенти кои не го прифатија советуваниот оперативен третман).

Испитаниците во истражувањето се следени во период од најмалку дванаесет месеци, за кое време се извршени најмалку четири контролни прегледи. Првата контрола е по четиринаесеттиот постоперативен ден, втората контрола е по првиот постоперативен месец, третата контрола е по шестиот постоперативен месец и последната е дванаесеттиот постоперативен месец. Во текот на првата контрола се прави преглед на раната и се отстрануваат конци и им се дава совет на пациентите да се исправат без стоење на повредената нога. На следната контрола се извршува радиографско снимање во аксијална и латерална позиција, истовремено пациентите се испраќаат на физикална терапија со совет да дојдат на контрола по месец дена. Следна контрола се прави по шестиот месец, повторно се прави радиографска евалуација во аксијална и латерална позиција и се евалуираат со AOFAS, VAS и SF-36 скоровите. Во овој период се очекува пациентите веќе да ги извршуваат секојдневните домашни активности и да бидат во работоспособна состојба. Следната контрола е по дванаесеттиот месец, каде што се изведува финална радиографска и AOFAS, VAS и SF-36 реevalуација.

Статистичката анализа на податоците добиени од истражувањето беше направена во статистичкиот програм SPSS 23,0. Kolmogorov-Smirnov тест и Shapiro Wilk's тест беа користени за тестирање на нормалноста на дистрибуцијата на податоците.

Категориските (атрибутивни) варијабли се прикажани со апсолутни и релативни броеви. Нумеричките (квантитативни) варијабли се прикажани со просек, стандардна девијација, минимални и максимални вредности, медијална вредност и интерквартилен ранк.

За компарирање на категориските варијабли беа користени непараметарски тестови за независни примероци (Chi-square test, Fisher exact test). За компарирање на квантитативните варијабли беа користени параметарски и непараметарски тестови за независни примероци, во зависност од симетричноста на податоците (Student t-test for independent samples, Mann-Whitney test, Analysis of Variance, Kruskal-Wallis test). За споредба на предоперативните и постоперативните вредности на анализираниите параметри беа користени параметарски и непараметарски тестови за зависни примероци, во зависност од симетричноста на податоците (Student t-test for dependent samples, Wilcoxon Matched pairs test).

За испитување на корелацијата меѓу анализираниите варијабли беше користен параметарскиот Pearson-ов тест на линеарна корелација. Статистичката сигнификантност беше дефинирана на ниво  $p < 0.05$ .

**Резултатите** од презентираниот студија се прикажани табеларно и со графикони, кои го олеснуваат нивното следење и се поделени во 6 поглавја.

Првото поглавје ги обработува предоперативниот и постоперативниот Белеров агол како радиографски параметар. Обработените резултати се претставени и одделно и компарирано, при што добиените резултати се поставени со табели и графикони.

Второто поглавје ги обработува предоперативниот и постоперативниот Гисенов агол. Обработените резултати се претставени и одделно и компарирано, при што добиените резултати се поставени со табели и графикони.

Третото поглавје ја обработува должината на калканеалната оска. Обработените резултати се претставени и одделно и компарирано, при што добиените резултати се поставени со табели и графикони.

Четвртото поглавје го обработува AOFAS-функционалниот скор. Обработените резултати се претставени и одделно и компарирано, при што добиените резултати се поставени со табели и графикони.

Петтото поглавје ја обработува VAS-скалата и обработените резултати се претставени и одделно и компарирано, при што добиените резултати се поставени со табели и графикони.

Шестото поглавје го обработува постоперативниот квалитет на живот на пациентите изразен преку SF-36 скала и обработените резултати се претставени и одделно и компарирано, при што добиените резултати се поставени со табели и графикони.

Дискусијата ја опфаќа критичката споредба на добиените резултати и сознанија со досега објавените слични студии, како и толкувања на можните причини за сличностите и разликите во резултатите.

Во десеттата глава, кандидатот ги наведува следните заклучоци:

1. Интраартикуларните скршеници на калканеусот се посебно комплексни за третман и претставуваат особен предизвик поради комплексната анатомија и морфологија на калканеусот со неговите зглобни површини, како и околните мекоткивни структури со можни бројни постоперативни компликации.
2. За да се докаже супериорноста во исходот од користењето на биоапсорбирачки шrafoви, минимално инвазивна хирургија и коскени супститути, неопходно е следење на подолг временски период преку мултицентрични – рандомизирани студии.
3. Отворената репозиција со внатрешна фиксација со заклучна плочка на калканеусот дава добар функционален исход кој се должи на анатомската реконструкција на висината, ширината, Bohler и Gissiane-аглите на калканеусот, што овозможува рано придвижување на екстремитетот доколку се запазени хируршките принципи, како и периодот за реализирање на хируршката интервенција, строга асепса, правилен пристап за формирање на кутан флeп и правилен постоперативен протокол.

Во единаесеттата глава е анализирана цитираната литература, во која се содржани 325 референци, правилно нумерирани и цитирани, и таа ги опфаќа последните податоци објавени од оваа област.

Дванаесеттата глава ги содржи како додаток функционалните скорови и студијата за квалитет на живот кои се користени при изработката на оваа студија.

## ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот д-р Оливер Арсовски, со наслов: „Прогностички вредности на радиолошките параметри врз функционалните резултати и исходот од оперативниот третман на интраартикуларни скршеници на калканеусот со заклучувачка плочка“, претставува истражување во трауматологијата. Изработката на темата на оваа докторска дисертација ја оствари главната цел. Научно и методолошки прецизно, кандидатот д-р Оливер Арсовски го истражи функционалниот исход по отворена репозиција и внатрешна фиксација со заклучувачка плочка на интраартикуларните скршеници на калканеусот од каде што произлегува препораката за понатамошниот третман на овој тип повреди.

Докторската дисертација на кандидатот д-р Оливер Арсовски, со наслов: „Прогностички вредности на радиолошките параметри врз функционалните резултати и исходот од оперативниот третман на интраартикуларни скршеници на калканеусот со заклучувачка плочка“, 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 (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Arsovski O, Andonovski A, Petrevski D. Anatomic open reduction and internal fixation(ORIF) of displaced intra-articular calcaneal fractures in correlation with functional outcomes. *Acad Med J* 2022; 2(2):135-138.
2. Arsovski O, Krstevski S, Hajradinovic D, Andonovski A, Petrevski D, Kaftandziev I, Functional outcome after open reduction and internal fixation(ORIF) of intra-articular calcaneal fractures – two case reports . *JMS*. 2022;5(3):55-59.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатот се: приказ на корелација помеѓу успешната оперативна реставрација на радиолошките параметри и функционалниот исход од интраартикуларните скршеници на калканеусот, рано придвижување на екстремитет и физикална терапија и значително подобриот краен исход и квалитет на живот како финален резултат.

Подрачје на примена и ограничувања: главното подрачје на примена е во трауматологијата и ортопедијата.

Во светот, зголемувањето на инциденцата на интраартикуларните скршеници на калканеусот е голем предизвик за здравствениот систем и општеството воопшто. Соодветниот третман на фрактурите на калканеусот е сè уште предизвик и во светската ортопедија и трауматологија. Оптимизирањето и стандардизирањето на третманот за подобри резултати е задолжително како од хуманитарни, така и од економски причини. Важноста на инкорпорирањето на резултатите од третманот во клиничките испитувања на пациентот е признаена и денес постојат бројни инструменти за оценување на квалитетот на живот на оваа група пациенти. Последицата од фрактури на калканеусот може да претставува почеток на значителен пад во нивото на функционалноста и потенцијален инвалидитет на афектираниот екстремитет, како и на мобилноста на телото во целина, со голем број компликации и можност за дополнителни хируршки третмани.

Во литературата нема специфични и детални протоколи за универзален третман на интраартикуларните скршеници на калканеусот. Постои тенденција за сè поголема употреба на некои од минимално инвазивните третмани.

Оваа студија отвора можност за спроведување на дополнителни истражувања на поголема група пациенти за да се согледа и потврди протоколот за оперативен третман на интраартикуларните скршеници на калканеусот.

Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот д-р Оливер Арсовски, со наслов: „Прогностички вредности на радиолошките параметри врз функционалните резултати и исходот од оперативниот третман на интраартикуларни скршеници на калканеусот со заклучувачка плочка“.

### Комисија

**Проф. д-р Ѓорѓи Велковски, претседател**  
**Проф. д-р Зоран Божиновски, ментор**  
**Проф. д-р Симон Трпески, член**  
**Проф. д-р Бети Зафирова-Ивановска, член**  
**Проф. д-р Даниела Георгиева, член**

**П Р Е Г Л Е Д**  
**на прифатени теми за изработка на магистерски трудови на Правниот**  
**факултет „Јустинијан Први,“ во Скопје Н.Н.С од**  
**27-12-2022 година**

| Кандидат              | Тема  | Ментор   | Датум      | Одлука број    |
|-----------------------|---|--|------------|----------------|
| Светлана<br>Наумовска | Мултилатерална<br>парламентарна дипломатија<br>(Multilateral parliamentary<br>diplomacy)  | проф.д-р Јулија<br>Брсакоска<br>Базеркоска     | 27.12 2022 | 02 - 1418 / 27 |
| Сања<br>Гелевска      | Феноменолошки<br>карактеристики на хазардните<br>игри во Република Северна<br>Македонија<br>(Phenomenological<br>Characteristics of the<br>Hazardous Games in Republic of<br>North Macedonia) | проф.д-р Александра<br>Груевска<br>Дракулевски | 27.12 2022 | 02 - 1418 / 28 |

Изработил : Хамди Весели  
Советник за студентски прашање

Д Е К А Н,  
Проф.д-р Сашо Георгиевски

## ПРЕГЛЕД

на прифатени теми за изработка на докторски дисертации на  
Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје  
на седницата на ННС од 27.12.2022 година

| Кандидат               | Тема на македонски јазик   | Тема на англиски јазик   | Комисија   | Датум      | Одлука број |
|------------------------|--|--|--|------------|-------------|
| 1. м-р Теа Лалевска    | „Институтот застапништво и неговото значење во граѓанското право “                     | „The Institute of Representation and its Significance in the Civil Law“  | 1. проф. д-р Родна Живковска (менторка),<br>2. проф. д-р Тина Пржеска и<br>3. проф. д-р Ненад Гавриловиќ             | 29.12.2022 | 02-1418/31  |
| 2. м-р Лулјета Џемаили | „Родово заснованото насилство врз жените и меѓународното право за правата на човекот “ | „Gender-based Violence against Women and International Human Rights Law“ | 1. проф. д-р Сашо Георгиевски,<br>2. проф. д-р Елена Михајлова Стратилати (менторка) и<br>3. проф. д-р Илина Цневска | 29.12.2022 | 02-1418/32  |

Скопје, 12.01.2023

ДЕКАН,  
Проф. д-р Сашо Георгиевски

Изработил: м-р Илија Манасиев, советник за студентски прашања

## РЕЦЕНЗИЈА

### НА РАКОПИСОТ „ОРАЛНА БИОХЕМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЗА СТРУЧНИ СТОМАТОЛОШКИ СЕСТРИ – ОРАЛНИ ХИГИЕНОЛОЗИ“ ОД ГРУПА АВТОРИ

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет во Скопје, донесена на 52. седница одржана на 31.10.2022 година, бр. 02-31116/1, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот „Орална биохемија и физиологија за стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози“ од авторите: Снежана Пешевска, Киро Ивановски, Стевица Ристоска, Катерина Дирјанска, Емилија Стефановска и Соња Миндова, наменет за студентите на Стоматолошкиот факултет, за предметот Орална биохемија и физиологија од студиската програма за стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози, избрани се проф. д-р Анета Атанасовска Стојановска и проф. д-р Сања Манчевска.

По добивањето на ракописот и неговото детално разгледување и анализа, до Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, рецензентите го поднесуваат следниов

### ИЗВЕШТАЈ

#### I. ОПШТ ДЕЛ

##### Основни податоци за ракописот

|  |  |
|--|--|
| <b>Назив на ракописот:</b>   | ОРАЛНА БИОХЕМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЗА СТРУЧНИ СТОМАТОЛОШКИ СЕСТРИ – ОРАЛНИ ХИГИЕНОЛОЗИ   |
| <b>Назив на предметната програма:</b>  | Орална биохемија и физиологија   |
| <b>Назив на студиската програма:</b>   | Стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози   |
| <b>Фонд на часови и ЕКТС-кредити</b><br>(доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):   | <b>8</b>   |
| Предметот Орална биохемија и физиологија на Стоматолошкиот факултет е задолжителен предмет со фонд на часови – 240, број на ЕКТС-кредити – 8 и се слуша во I семестар. |  |
| <b>Реден број на изданието:</b>  | прво издание   |
| <b>Општи податоци за ракописот:</b>  | Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 240 страници (формат Тајмс њу роман со кирилична поддршка), напишани на компјутер, со големина на фонтот 10. Текстот е поделен во 17 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 167 слики и 21 табела. |

### РЕЦЕНЗЕНТИ

**Проф. д-р Анета Атанасовска Стојановска, с.р.**  
**Проф. д-р Сања Манчевска, с.р.**

**II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р АНЕТА АТАНАСОВСКА СТОЈАНОВСКА**

|   |  |
|---|--|
| <b>Краток опис на содржината:</b>                         | Содржината на приложениот учебник за рецензија е конципирана во 16 поглавја. Првите 10 се однесуваат на биохемиските процеси кои се одвиваат во оралната празнина и нивното значење како за оралната хомеостаза, така и за етиопатогенетските процеси кои се случуваат за време на бројните патолошки состојби. Останатите 6 поглавја ја обработуваат физиологијата на одредени органски системи, чие познавање е неопходно за целосно разбирање на биохемиските процеси во оралната празнина. Во делот за орална биохемија, обработени се биохемиските карактеристики и функциите на плунката, на саливарните протеини, на оралните сврзоткивни структури, како и биолошката минерализација на цврстите орални ткива, карактеристиките на денгалниот плак и можностите за превенција на оралните заболувања. Од физиолошките системи, обработени се крвниот, циркулаторниот, респираторниот, дигестивниот, како и нервниот систем и рецепторите на усната шуплина. Познавањето на физиологијата на овие системи е неопходно за понатамошно профилирање на овие кадри од областа на стоматологијата. |
| <b>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</b>    | 10   |
| <b>Предлози за потребни корекции:</b>                     | /  |
| <b>Оцена на ракописот:</b>                                | 10   |
| <b>Категоризација:</b>                                    | учебник  |
| <b>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</b> | Сите области се напишани во соодветен обем и содржина, богато илустрирани со слики и табели. Тие ги опфаќаат клучните аспекти кои треба да бидат совладани од страна на студентите за кои е наменет учебникот. Цитираната литература е актуелна и ги поткрепува приложените податоци во обработените поглавја.   |

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебник по предметот Орална биохемија и физиологија, примарно наменет за студентите на Стоматолошкиот факултет, за студиската програма за стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози.

Во Скопје, 3.1.2023 година

**РЕЦЕНЗЕНТ**

**Проф. д-р Анета Атанасовска Стојановска, с.р.**



**II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р САЊА МАНЧЕВСКА**

|   |   |
|---|---|
| <b>Краток опис на содржината:</b>                         | Содржината на приложениот учебник за рецензија е конципирана во два основни дела, организирани во 16 поглавја, од кои 10 се однесуваат на оралната биохемија, а останатите шест поглавја обработуваат физиологија на одредени органски системи кои се суштински врзани со функцијата на усната празнина. Во делот за орална биохемија, обработени се биохемиските карактеристики и функциите на плунката, на саливарните протеини, на оралните сврзоткивни структури, како и биолошката минерализација на цврстите орални ткива, карактеристиките на деналниот плак и можностите за превенција на оралните заболувања. Од физиолошките системи, обработени се крвниот, циркулаторниот, респираторниот, дигестивниот, како и нервниот систем и рецепторите на усната шуплина. Сите области се напишани во соодветен обем и содржина, богато илустрирани со слики и табели. Тие ги опфаќаат клучните аспекти кои треба да бидат совладани од страна на студентите за кои е наменет учебникот. Цитираната литература е актуелна и ги поткрепува приложените податоци во обработените поглавја. |
| <b>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</b>    | 10  |
| <b>Предлози за потребни корекции:</b>                     | /   |
| <b>Оцена на ракописот:</b>                                | 10  |
| <b>Категоризација:</b>                                    | учебник   |
| <b>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</b> | Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 240 страници (формат Тајмс њу роман со кирилична поддршка), напишани на компјутер, со големина на фонтот 10. Текстот е поделен во 17 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 167 слики и 21 табела.  |

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебник по предметот Орална биохемија и физиологија од студиската програма за стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози, примарно наменет за студентите на Стоматолошкиот факултет.

Во Скопје, 30.11.2022 година

**Рецензент**  
**Проф. д-р Сања Манчевска, с.р.**

## РЕЦЕНЗИЈА

### ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СТРУКТУРАЛНА АНАЛИЗА И ПОВРШИНСКА ТОПОГРАФИЈА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ КОИ СЕ КОРИСТАТ ЗА ИЗРАБОТКА НА РАЗЛИЧНИ ФИКСНОПРОТЕТИЧКИ НАДОМЕСТОЦИ И НИВНО ВЛИЈАНИЕ НА ПОВРШИНСКАТА БАКТЕРИСКА АТХЕЗИЈА НА STREPTOCOCCUS MUTANS – IN VITRO СТУДИЈА“ ОД Д-Р ФУАТ ШЕФКЕТ БИСЛИМИ, ПРИЈАВЕНА НА СТОМАТОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 22.12.2022 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот д-р Фуат Шефкет Бислими со наслов: СТРУКТУРАЛНА АНАЛИЗА И ПОВРШИНСКА ТОПОГРАФИЈА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ КОИ СЕ КОРИСТАТ ЗА ИЗРАБОТКА НА РАЗЛИЧНИ ФИКСНОПРОТЕТИЧКИ НАДОМЕСТОЦИ И НИВНО ВЛИЈАНИЕ НА ПОВРШИНСКАТА БАКТЕРИСКА АТХЕЗИЈА НА STREPTOCOCCUS MUTANS – IN VITRO СТУДИЈА, во состав: проф. д-р Билјана Капушевска (претседател), проф. д-р Јагода Бајевска (ментор), проф. д-р Методија Најдовски (член), проф. д-р Анета Мијовска (член) и проф. д-р Емилија Бајрактарова-Ваљакова (член).

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

## ИЗВЕШТАЈ

### АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот д-р Фуат Шефкет Бислими, со наслов: СТРУКТУРАЛНА АНАЛИЗА И ПОВРШИНСКА ТОПОГРАФИЈА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ КОИ СЕ КОРИСТАТ ЗА ИЗРАБОТКА НА РАЗЛИЧНИ ФИКСНОПРОТЕТИЧКИ НАДОМЕСТОЦИ И НИВНО ВЛИЈАНИЕ НА ПОВРШИНСКАТА БАКТЕРИСКА АТХЕЗИЈА НА STREPTOCOCCUS MUTANS – IN VITRO СТУДИЈА, содржи 124 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со единечен проред и големина на букви 12, со 226 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 8 (осум) глави, вовед и заклучни согледувања. 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 насловена **Вовед**. Во неа се опишуваат различните материјали кои имаат различни физичко-хемиски својства и делуваат различно на бактериската атхезија на *Streptococcus mutans*. Микроструктурата и површинската топографија на материјалите кои се користат за изработка на фикснопротетички надоместоци играат важна улога во бактериската атхезија, а тоа се мазноста или рапавоста на површините, хемискиот состав, хидрофобноста и слободната површинска енергија.

Бактериската акумулација на маргиналните области на емајлот и реставративните материјали е клучен фактор за поттикнување на секундарен кариес, што, пак, е една од главните причини за замена на реставрациите. Затоа, постои зголемен интерес за производство на материјали кои го намалуваат или го инхибираат формирањето на денталниот плак.

Микроскопските испитувања на раните формации на плакот на забите покажаа атхезија на првичните колонизирани бактерии по должината пукнатини и јами во емајлот, што укажува на влијанието на површинската структура врз бактериската атхезија.

Површините со висока слободна површинска енергија (SFE), односно хидрофилните површини покажуваат поголеми количини на прилепување на биофилм во споредба со супстратите со низок SFE. Освен тоа, грубите површини обезбедуваат ниши во кои микроорганизмите се заштитени од четкање или плунковни протоци.

Додека SFE и грубоста влијаат на бактериската придржливост и формирањето на биофилм, грубоста се чини дека е поважна за акумулација и состав на биофилмот, додека влијанието на SFE е поголемо кога се споредуваат површини со сличен модел на грубост.

Предмет на истражување на оваа докторска дисертација е испитување на физичките и хемиските карактеристики на површините на материјалите, структурална анализа на површините и површинската топографија на материјалите кои се користат за изработка на фиксни протетички надоместоци и нивното влијание на површинската атхезија на бактериите *Streptococcus mutans*.

Специфична цел на истражувањето во оваа дисертација е определување на факторите кои влијаат на бактериската атхезија на *Streptococcus mutans* на површините на материјалите, и тоа:

- со изработка на структурна анализа на материјалите,
- со мерење на контактен агол на примероците,
- со одредување на слободната површинска енергија на примероците
- со испитување на површинската текстура (рапавост) на примероците,
- со испитување на бактериската атхезија кај примероците, и
- оцена и споредба на поврзаноста на бактериската атхезија и површинските и структуралните карактеристики на различни реставративни материјали кои се користат во стоматолошката протетика, да се подобрува квалитетот на материјалите и начинот на обработување на надоместоците.

Истражувањето во овој труд се одвива експериментално (in Vitro).

**Втората глава** е насловена **Преглед на научните достигнувања поврзани со предметот на истражување** и тука се анализираат податоци од научната литература. Во неа, кандидатот ја потенцира важноста на експериментите In-vivo од Glantz во 1969 година, кои покажуваат дека површините што се карактеризираат со висока вредност на слободната површинска енергија (SFE) се повеќе подложни на бактериска прилепливост<sup>13</sup>. Извршеното истражување од Teughles и неговите соработници покажа корелација помеѓу вредноста на слободната површинска енергија и количината на плакот. Површините со ниска вредност на SFE се карактеризираат со помалку зрел супра- и субгингивален плак. Споредувајќи ја меѓусебната зависност помеѓу слободната површинска енергија и степенот на грубоста на површината, се покажа дека степенот на грубост на површината е значаен фактор за бактериската атхезија.

Во оваа студија, факторот полирање е оценет како важна постапка за влијанието на бактериската атхезија. Грубоста на површините, аголот на контакт и слободната површинска енергија се важни фактори кои влијаат во бактериската атхезија на површините. Меѓутоа рапавоста на површината се смета како најкритично својство. Општо земено, помал агол на контакт може да резултира со подобра навлажнување на површината и полесна бактериска атхезија и формирање на биофилм, бидејќи хидрофилните површини имаат тенденција да привлечат протеинска агрегација, обезбедувајќи специфични места за врзување на бактериите и промовирање на бактериска атхезија. Додека, пак, поголем агол на контакт ја инхибира бактериската атхезија.

Во литературата се нагласува фактот дека на површината на реставративните материјали постои поголема акумулација на плак и задржување на бактерии отколку на површината на емајлот.

Julio и неговите соработници ги истражувале густината и морфолошките аспекти на биофилмот, кој се прилепува кон различни материјали за изработка на протетски реставрации. Тие користеле 60 цилиндрични примероци (10x2mm), кои ги делеле во четири групи: порцелан, Co-Cr легури, титаниум и цирконија.

Површинската грубост на метал-керамика на глазираните примероци и полираните примероци и ефектот врз акумулација на плакот на нивните површини биле споредувани во студијата на Satheesh B. Naralur. Глазираните површини покажале

минималната грубост на површините и, исто така, и износот на акумулација на плак бил најнизок во споредба со другите испитувани примероци.

Атхезијата на стрептококус мутанс кај композитни примероци кои биле површински обработени и полирани со различни материјали за обработка на површините со различна гранулација, кои резултирале во површини со различна рапавост (грубост), била испитувана во студијата на JW Park и сор.

Во **третата глава, Образложение на работните хипотези и тези**, кандидатот, со своите испитувања, ги потврдува четирите поставени хипотези во докторската дисертација.

Во **четвртата глава, Применети научни методи и начин на работа**, кандидатот детално ги опишува користените примероци обработени од различни материјали, кои се користат за изработка на фикснопротетички надоместоци, и тоа: 1. цирконија без наслојување – а. полирани примероци без глазура и б. Полирани примероци со глазура, 2. керамика за наслојување на цирконија, 3. керамика за наслојување на легура, 4. легура (никел-хром) за метал-керамички надоместоци, 5. композити, и 6. керамика за пресување.

За реализација на ова истражување, користени се различни анализи и методи на работа и различни апаратури, и тоа: 1. анализа на структурата на материјалот со дифракција со X-зраци (XRPD) на материјалите, 2. анализа на површинска хемија – со енергетската дисперзивна рендгенска спектроскопија (EDS), 3. мерење на површинската грубост се одредува со користење на микроскоп со атомска сила (AFM), 4. хидрофобноста на површините се одредува со мерење на контактниот агол на капка вода, 5. Owens-Wendt Regression-иот модел е една од најкористените теории за одредување на површинската слободна енергија, 6. микробиолошки анализи за испитување на *Streptococcus mutans*, и 7. скенирање со електронска микроскопија (SEM) и анализа на бактериската атхезија на површините на примероците.

Во **петтата глава, Добиени резултати и нивно значење**, со 2 слики, 12 табели, 12 графикони (поделени во подгрупи) и 7 дифрактограми, добиените резултати од XRPD-анализата покажуваат дека кај примероците на цирконија имаме доминација на кристалната фаза, додека кај керамичките примероци доминира аморфната фаза со присуство и на кристалната фаза. Кај композитите, исто така, доминира аморфната фаза со присуство на кристална фаза која се должи на присуството на кварц и кубична цирконија.

Резултатите добиени од EDS-анализата покажуваат дека хемискиот состав на материјалите кај скоро сите примероци се совпаѓа со рецептурата која ја опишувал производителот. Кај примероците на цирконија доминира присуство на цирконија со околу 71,65-72,64 % и силикати со 27,36-27,39 %, кај керамичките примероци присуството на силикати се движи околу 75-80 %, кај примероците на легурата на никел-хром се сретнува присуство на никел – 65,57 %, хром – 30,0 %, железо сулфат – 3,11 % и силикати - 1,32 %, и кај композитите се сретнува присуство на  $\text{CaCO}_3$  со 35,03 %, останатото се силикати  $\text{SiO}_2$  со 64,97 % учество.

Од мерењата на контактниот агол може да се заклучи дека најголеми вредности на аголот на контакт покажуваат примероците на цирконија – полирана без глазура (90,340), потоа композитните примероци (87,590) и примероците на легура (86,410) кои покажуваат најхидрофобни карактеристики, додека најхидрофилни карактеристики покажуваат примероците кои имаат и најниски вредности на аголот на контакт, а тоа се примероците на керамиката за наслојување на легура (26,020), керамиката за наслојување на цирконија (55,890), керамиката за пресување (56,190) и на крај, примероците на цирконија – полирана со глазура (61,640).

Од мерењата на слободната површинската енергија може да се заклучи дека највисока вредност покажуваат примероците на керамиката за наслојување на легура (96,62 mJ/m<sup>2</sup>), потоа примероците на композити (48,82 mJ/m<sup>2</sup>), примероците на керамиката за наслојување на цирконија (45,21 mJ/m<sup>2</sup>), примероците на керамиката за пресување (44,28mJ/m<sup>2</sup>), примероците на цирконија-полирана со глазура (40,66

mJ/m<sup>2</sup>) и примероците на легура (31,78 mJ/m<sup>2</sup>), додека најниски вредности покажуваат примероците на цирконија – полирана без глазура (24,31 mJ/m<sup>2</sup>).

Од анализата на резултатите на површинската текстура констатиравме дека највисоки вредности на површинска рапавост се сретнува кај цирконија – полирана без глазура со 0,658µm, потоа следуваат примероците на керамиката за пресување со 0,57µm, примероците на керамиката за наслојување на цирконија со 0,49µm, примероците на композитите со 0,40µm, примероците на метална легура со 0,34µm, примероците на цирконија-полирана со глазура со 0,29µm и на крај следува керамиката за наслојување на метал со доста ниски вредности на грубост на површината и тоа 0,07 µm.

Врз основа на броените колонии на стрептококус мутанс кои се развиени околу секој испитуван примерок, добиени се следните резултати и е констатирано дека најмал број на колонии е развиено околу примероците на керамика за наслојување на цирконија (10 колонии), потоа кај примероците на цирконија – полирана без глазура (19 колонии), примероците на цирконија – полирана со глазура (27 колонии), примероците на легурата на метал за метал-керамички надоместоци (46 колонии), примероците на композити (64 колонии) и примероците на керамиката за наслојување на легура на метали (65 колонии) додека најголем број развиени колонии се затекнати кај примероците на керамиката за пресување (78 колонии).

Резултатите кои ги даде скенирањето со електронска микроскопија (SEM) на површините на испитуваните примероци покажуваат дека најмал број на атхерирани бактерии на површините на примероците за испитување имаме кај примероците на цирконија – полирана без глазура (8 бактерии), потоа кај примероците на керамика за наслојување на цирконија (12 бактерии), примероците на цирконија – полирана обложена со глазура (26 бактерии), примероците на легурата на метали за метал-керамички надоместоци (65 бактерии), примероците на композити (80 бактерии), примероците на керамиката за наслојување на метал (152 бактерии), додека најголем број атхерирани бактерии имаме кај примероците на керамиката за пресување (287 бактерии).

**Во шестата глава, Примена на резултати од истражувањето и можни насоки за натамошно истражување,** добиените резултати можеме да ги дискутираме за бактериската атхезија на *Streptococcus mutans* на различни материјали кои се користат за изработка на фикснопротетички надоместоци, да се споредат овие податоци со постигнатите резултати добиени со испитувањата на составот на материјалите, фазата на аморфност или кристалност и од мерењата на површинската грубост, аголот на контакти и слободната површинска енергија на површините (хидрофобни или хидрофилни особини на површините) и да се дефинира преобладавањето на фактор за бактериската атхезија на секој испитуван материјал.

Од резултатите од анализата на рендгенската дифракција во форма на прав (XRPD) на испитуваните примероци делумно ја потврдуваме хипотезата бр 1 дека хемиската структура на материјалите, било тоа кристална или аморфна структура, нема влијание врз површинската бактериска атхезија на материјалот.

Од резултатите од анализата на површинската хемија- енергетската дисперзивна рендгенска спектроскопија (EDS) заклучуваме дека само кај испитуваните примероци на цирконија доминира присуството на цирконија и помалку присуство на силикати, додека кај керамичките примероци доминира присуството на силикатите.

Од резултатите на мерењата на аголот на контакт на површините на примероците заклучуваме дека се потврдува работната хипотеза 2 дека хидрофобноста на површината на материјалот има важно влијание во бактериската атхезија на *Streptococcus mutans*.

Поврзаноста на аголот на контакт, површинската слободна енергија и бактериската атхезија се потврдува од нашите резултати, а исто така се потврдува и работната хипотеза бр.3 дека површинската слободна енергија има влијание врз бактериската атхезија на површините на испитуваните примероци. Истотака се

потврдува дека мал агол на контакт дава високи вредности на слободна површинска енергија кои резултираат со повисок афинитет на површинска бактериска атхезија.

Резултатите од анализата на површинската текстура – мерењето на грубоста на површините на примероците покажуваат дека површинската текстура (грубост на површината) нема влијание на бактериската атхезија на материјалот која не се совпаѓа со нашата работна хипотеза бр. 4, која гласи дека површинската рапавост на материјалите е значаен фактор за бактериската површинска атхезија на материјалите.

#### **Предмет на истражување**

Предмет на истражување на оваа докторска дисертација е испитување на физичките и хемиските карактеристики на површините на материјалите, структуралната анализа на површините и површинската топографија на материјалите кои се користат за изработка на фиксни протетички надоместоци. Исто така, испитувана е и атхезијата на бактериите на стрептококус мутанс на површините на овие материјали.

За испитување се користат примероци обработени од различни материјали, кои се користат за изработка на фикснопротетички надоместоци, и тоа:

1. цирконија без наслојување – а. полирани примероци и б. глазирани
2. керамика за наслојување на цирконија
3. керамика за наслојување на метал
4. метал (хром-кобалт) за метал-керамички надоместоци
5. композити
6. керамика за пресување (е-тах).

Примероците што беа користени за испитување, беа препарирани во тркалезна форма во дијаметар од 8 mm и дебелина од 2,5 mm. Потоа беа препарирани по 10 примероци од секој вид на материјал кој беше испитуван.

Површините на примероците беа обработени со стандардните методи за полирање кои ги одредува производителот на материјалот.

#### **Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата**

Во оваа дисертација се определени факторите кои влијаат во бактериската атхезија на *Streptococcus mutans* на површините на материјалите, и тоа: со изработка на структурна анализа на материјалите, со мерење на контактен агол на примероците, со одредување на слободната површинска енергија на примероците, со испитување на површинската текстура (рапавост) на примероците, со испитување бактериската атхезија кај примероците и оцена и споредба на поврзаноста на бактериската атхезија и површинските и структуралните карактеристики на различни реставративни материјали кои се користат во стоматолошка протетика, да се подобрува квалитетот на материјалите и начинот на обработување на надоместоците.

#### **Краток опис на применетите методи**

За ова испитување беа користени примероци обработени од различни материјали, кои се користат за изработка на фикснопротетички надоместоци, и тоа:

1. цирконија без наслојување – а. полирани примероци и б. глазирани примероци
2. керамика за наслојување на цирконија
3. керамика за наслојување на метал
4. метал (никел-хром) за метал-керамички надоместоци
5. композити
6. керамика за пресување (е-тах).

Примероците што беа користени за испитувањето, беа препарирани во тркалезна форма во дијаметар од 8 mm и дебелина од 2,5 mm. Потоа беа препарирани по 10 примероци од секој вид на материјал кој беше испитуван.

Површините на примероците беа обработени со стандардните методи за полирање кои ги одредува производителот на материјалот.

Потоа, примероците беа измиени ултрасонично во исопропил алкохол за 10 минути, беа измиени со дестилирана вода за 5 минути, а потоа беа исушени со топол

воздух и беа ставени во автоклав на температура од 121 °C за 15 минути за да се спремни за понатамошни процедури и анализи:

- структуралната анализа на примероците беше изведена на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
- мерењето на аголот на контактот и одредувањето на слободната површинска енергија беа изведени на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
- микробиолошките анализи беа изведени во микробиолошката лабораторија во Заводот за јавно здравје во Куманово;
- скенирањето на површините на материјалите со електронски микроскоп (SEM), SEM-енергетската дисперзивна рендгенска спектроскопија (EDS или EDX) и микроскоп со атомска сила (AFM) беа изведени во теренската лабораторија за животна и работна средина и електронска микроскопија, на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

#### **Краток опис на резултатите од истражувањето**

Од резултатите од анализата на рендгенската дифракција во форма на прав (XRPD) на испитуваните примероци делумно ја потврдуваме хипотезата бр. 1 дека хемиската структура на материјалите, било тоа да е кристална или аморфна структура, нема влијание врз површинската бактериска адхезија на материјалот.

Од резултатите од анализата на површинската хемија – енергетската дисперзивна рендгенска спектроскопија (EDS), заклучуваме дека само кај испитуваните примероци на цирконија доминира присуството на цирконија и помалку присуство на силикати, додека кај керамичките примероци доминира присуството на силикатите.

Од резултатите на мерењата на аголот на контакт на површините на примероците заклучуваме дека се потврдува работната хипотеза 2 дека хидрофобноста на површината на материјалот има важно влијание во бактериската адхезија на *Streptococcus mutans*.

Поврзаноста на аголот на контакт, површинската слободна енергија и бактериската адхезија се потврдува од нашите резултати, а исто така се потврдува и работната хипотеза бр. 3 дека површинската слободна енергија има влијание врз бактериската адхезија на површините на испитуваните примероци. Исто така, се потврдува дека мал агол на контакт дава високи вредности на слободна површинска енергија кои резултираат со повисок афинитет на површинска бактериска адхезија.

Резултатите од анализата на површинската текстура – мерењето на грубоста на површините на примероците покажуваат дека површинската текстура (грубост на површината) нема влијание на бактериската адхезија на материјалот која не се совпаѓа со нашата работна хипотеза бр. 4, која гласи дека површинската рапавост на материјалите е значаен фактор за бактериската површинска адхезија на материјалите.

#### **ОЦЕНА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатот д-р Фуат Шефкет Бислими, со наслов: СТРУКТУРАЛНА АНАЛИЗА И ПОВРШИНСКА ТОПОГРАФИЈА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ КОИ СЕ КОРИСТАТ ЗА ИЗРАБОТКА НА РАЗЛИЧНИ ФИКСНОПРОТЕТИЧКИ НАДОМЕСТОЦИ И НИВНО ВЛИЈАНИЕ НА ПОВРШИНСКАТА БАКТЕРИСКА АДХЕЗИЈА НА *STREPTOCOCCUS MUTANS* – IN VITRO СТУДИЈА, претставува истражување во областа на стоматолошката протетика.

Од резултатите од оваа студија се очекува да имаат значаен научен придонес во евалуацијата на физичките и хемиските карактеристики на материјалите и нивното влијание во бактериската адхезија на површините на материјалите.

Благодарение на напредните технолошки алатки, оваа студија се очекува да дава доста корисни податоци и резултати за материјалите и насочување за користење на техниките и методите на обработка на површините на материјалите кои се користат за изработка на фикснопротетички надоместоци.

Научниот придонес на оваа докторска дисертација претставува откривање на насоки врз основа на кои треба да се движи развитокот на методологијата на обработка

на материјалите и видот на материјали за да се има помала адхезија на бактерии во нив, а, исто така, со помало присуство на бактерии во нив и поздрава усна празнина и други компликации на организмот.

Треба да се напомене дека во човечката усна шуплина, комплексните интерреакции на различни видови орални бактерии со различни лепливи и физиолошки капацитети влијаат врз формирањето на биофилмови на различни површини. Затоа, “in vitro” експериментите не ја рефлектираат сложената микробиолошка заедница присутна во усната шуплина, иако оваа студија овозможува утврдување на ефектот на површините во формирањето на биофилм на *Streptococcus mutans*. Понатаму, ова истражување ќе ги разјасни ефектите на топографијата врз сложената бактериска екологија, што ќе го унапреди нашето разбирање на биомеханизмот на природното биофилмско формирање на човечката усна шуплина.

Докторската дисертација на кандидатот д-р Фуат Шефкет Бислими, со наслов: СТРУКТУРАЛНА АНАЛИЗА И ПОВРШИНСКА ТОПОГРАФИЈА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ КОИ СЕ КОРИСТАТ ЗА ИЗРАБОТКА НА РАЗЛИЧНИ ФИКСНОПРОТЕТИЧКИ НАДОМЕСТОЦИ И НИВНО ВЛИЈАНИЕ НА ПОВРШИНСКАТА БАКТЕРИСКА АДХЕЗИЈА НА *STREPTOCOCCUS MUTANS* – IN VITRO СТУДИЈА, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за 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 или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Bislimi F., Bajevska J., Bajevska J. The impact of different surface characteristics of fixed-prosthodontics restorative materials on the existence of pathogenic bacteria. *Macedonian Dental Review* 2020;(43)2: 49-54.
2. Fuat Bislimi, Jagoda Bajevska, Mrinmoy Garai, Arianit A. Reka. A study on the bacterial adhesion of *Streptococcus mutans* in various dental ceramics: In vitro study. *Open Chemistry* 2020; 18: 1334–1338. <https://doi.org/10.1515/chem-2020-0070> received April 08, 2020; accepted August 21, 2020.



## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

**Главни научни придонеси на кандидатот.** Реализираното истражување како дел од докторските студии ќе придонесе во многу области: научни, клинички, социјални и економски. Научниот придонес на оваа докторска дисертација претставува откривање на насоки врз основа на кои треба да се движи развитокот на методологијата на обработка на материјалите и видот на материјали за да се има помала атхезија на бактерии во нив, а, исто така, со помало присуство на бактерии во нив и поздрава усна празнина и други компликации на организмот.

**Подрачје на примена и ограничувања.** Лабораториските испитувања во оваа дисертација би требало да ги потврдат досегашните испитувања од некои студии, во однос на бактериската атхезија на материјалите, а и да дадат дополнувања во однос на изборот на материјалите и техниките кои се користат за обработка на површините за изработка на фикснопротетички надоместоци.

Нашите резултати очекуваме да дадат препораки за правилна примена на материјалите и правилно изведување на реставрационо конструктивните стоматолошки постапки при изработка на реставрациите.

**Можни понатамошни истражувања.** Од лабораториските испитувања се очекуваат понатамошни истражувања паралелни со иновацијата на материјалите кои се употребуваат за фикснопротетичките надоместоци.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот д-р Фуат Шефкет Бислими, со наслов: СТРУКТУРАЛНА АНАЛИЗА И ПОВРШИНСКА ТОПОГРАФИЈА НА МАТЕРИЈАЛИТЕ КОИ СЕ КОРИСТАТ ЗА ИЗРАБОТКА НА РАЗЛИЧНИ ФИКСНОПРОТЕТИЧКИ НАДОМЕСТОЦИ И НИВНО ВЛИЈАНИЕ НА ПОВРШИНСКАТА БАКТЕРИСКА АТХЕЗИЈА НА STREPTOCOCCUS MUTANS – IN VITRO СТУДИЈА.

## **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Билјана Капушевска, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Јагода Бајевска, ментор, с.р.**

**Проф. д-р Методија Најдовски, член, с.р.**

**Проф. д-р Анета Мијовска, член, с.р.**

**Проф. д-р Емилија Бајрактарова-Ваљакова, член, с.р.**

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

**МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ**

| Ред<br>·<br>бр. | Име и презиме<br>на кандидатот | Назив на темата   |  | Име и презиме на<br>менторот     | Датум и бр. на<br>Одлука на<br>ННС за<br>прифаќање на<br>темата |
|-----------------|--------------------------------|---|--|----------------------------------|---|
|                 |                                | на македонски јазик   | на англиски јазик  |                                  |   |
| 1.              | Ирина<br>Стефановска           | „Автогено само-<br>залекување на<br>цементни малтери со<br>примена на летечка<br>пепел и кристало-<br>образувачки<br>адитиви“ | „Autogenous self-<br>healing of cement<br>mortars with the<br>addition of fly ash and<br>crystal-forming<br>additives“                   | Проф. д-р Емилија<br>Фиданчевски | Бр. 02-2091/1<br>од 13.12.2022<br>година                        |
| 2.              | Елена Арсоска                  | „Крактеризација на<br>доломити од<br>лежишта во<br>Република Северна<br>Македонија и нивна<br>примена во<br>земјоделието“     | „Characterization of the<br>dolomites from deposits<br>in the Republic of North<br>Macedonia and their<br>application in<br>agriculture“ | Проф. д-р Бошко<br>Бошковски     | Бр. 02-2092/1<br>од 13.12.2022<br>година                        |

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ СИСТЕМСКО ИНЖЕНЕРСТВО, АВТОМАТИКА И РОБОТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Факултетот за електротехника и информациски технологии, објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 2.12.2022 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област системско инженерство, автоматика и роботика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет бр. 02-2100/4, донесена на 21.12.2022 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Весна Ојлеска Латкоска, вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии, претседател, д-р Миле Станковски, редовен професор во пензија на Факултетот за електротехника и информациски технологии, член, и д-р Димитар Ташковски, редовен професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии, 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 21808 – системско инженерство, автоматика и роботика, во предвидениот рок се пријави кандидатот доц. д-р Горјан Наџински.

#### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Горјан Наџински е роден на 28.10.1988 година во Скопје, каде што во 2003 година завршил основно училиште, а во 2007 година природно-математичка гимназија, со континуиран одличен успех. Во текот на овој период, бил редовен учесник на регионални и државни натпревари по математика и физика, при што освојувал повеќе први награди.

Во учебната 2007/2008 година, кандидатот се запишал на редовни студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје, на насоката компјутерско системско инженерство и автоматика. Во текот на факултетското образование постојано е наградуван за успешно завршување на студиите во секоја студиска година со просек над 9. На истиот факултет се стекнува со диплома на дипломиран инженер, изработувајќи дипломска работа со наслов: „Дистрибуирано микропроцесорско позиционирање со чекорни мотори“. Просечна оценка на студирањето е 9,59.

Во учебната 2011/2012 година, кандидатот се запишал на втор циклус студии на ФЕИТ, на насоката компјутерско системско инженерство и автоматика, и ги положил сите испити со највисока оценка 10,00. Магистерскиот труд со наслов: „Робусно управување за справување со ефектите на случајни доцнења и губење на податочни пакети кај вмрежени системи на автоматско управување“ го одбрал на 4.9.2013 година под менторство на проф. д-р Миле Станковски.

Во учебната 2013/2014 година се запишал на трет циклус студии на Докторската школа при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, на програмата Електротехника и информациски технологии, и ги положил сите испити со највисока оценка 10,00. Докторската дисертација на тема: „Развој на нов протокол за безбедна комуникација отпорна на шум кај индустриски вмрежени системи на автоматско управување“ ја одбрал на 13.4.2018 година под менторство на проф. д-р Миле Станковски.

Во текот на неговите студии, извршувал повеќегодишна пракса во компаниите „Блаком“ ДООЕЛ – Скопје и во „Макстил“ – Скопје. Бил и активен учесник во организациските тимови при организациите на меѓународните конференции European Power Electronics – Power Electronics and Motion Control (EPE-PEMC) во 2010, Меѓународната конференција за електроника, телекомуникации, автоматика и

информатика (ЕТАИ) во 2013, 2015, 2016, 2018 и 2021 и IEEE International Conference on Control and Automation (ICCA) во 2017.

Во септември 2011 бил избран за соработник – магистранд на Институтот за автоматика и системско инженерство на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Во август 2016 бил избран и за помлад асистент на истиот институт. Во целиот овој период активно учествувал во организирањето и одржувањето на наставата на додипломските студии на предметите и областите опслужувани од Институтот, во работата во Центарот за нови студенти на Факултетот, како и во организацијата на годишната меѓународна работилница за роботика „Робомак“.

Во јуни 2018 година бил избран за доцент на Институтот за автоматика и системско инженерство (ИАСИ) на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Како доцент учествува во подготовката и изведувањето на предавања и аудиториски и лабораториски вежби по повеќе предмети во областите опслужувани од Институтот, и тоа на прв и втор циклус студии. Во периодот од септември 2016 до денес, тој е и раководител на Лабораторијата за автоматика и системско инженерство при ИАСИ, ФЕИТ, Скопје.

Во доменот на научноистражувачката дејност, автор и коавтор е на повеќе научни трудови презентирани на меѓународни конференции и објавени во меѓународни списанија со фактор на влијание, и тоа од различни области од автоматиката и системското инженерство, вмрежените системи на автоматско управување, интелегентните системи на управување, роботиката, машинското учење, индустриската автоматика итн.

Кандидатот активно го владее англискиот јазик.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од изборот за доцент, објавен во Билтенот бр. 1170 од 1.6.2018 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.

## **2. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОЧЕТОКОТ НА КАРИЕРАТА ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Д-р Горјан Наџински, во изминатиот период, како доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, држел предавања и аудиториски вежби од прв и втор циклус студии по повеќе предмети. Вовел нови содржини на предавања по предметите Машинско учење и Дискретно-настански системи на прв циклус студии, и по предметот Индустриски Интернет на нештата на втор циклус студии. Исто така, учествувал и во оформувањето и поставувањето на нови лабораториски вежби по предметите: Проектирање на системи на автоматско управување, Управување со флексибилни технолошки системи, Компјутерско водење на процеси, Основи на машинска интелигенција и Проектирање на сигурносни системи.

Од изборот во звањето доцент до денес, кандидатот бил ментор на 37 дипломски трудови и ментор на 3 магистерски трудови, а учествувал и како член во комисија за оценка или одбрана на 37 дипломски и 9 магистерски труда. Бил и рецензент на 3 универзитетски учебници и земал учество во настава на три школи и работилници од областите на индустриска автоматика, како и една работилница од областа роботика.

Детали за сите наставно-образовни активности на кандидатот се прикажани во табелата од Образец 2.

Кандидатот секогаш ги извршувал наставните обврски квалитетно, професионално и совесно, и тоа на високо стручно ниво. Успешно им го пренесувал знаењето на студентите, со нив постапувајќи на коректен и на професионален начин. Потврда за ова се и позитивните оценки што кандидатот ги добивал на анонимните студентски анкети за квалитет на реализираната настава, организирани во рамките на процесот на самоevaluација на Факултетот.

### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Од аспект на научноистражувачката дејност, кандидатот д-р Горјан Надински досега има објавено вкупно 25 трудови, од кои 3 труда во референтни научни списанија со фактор на влијание, 1 труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор, 19 труда во зборници на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор и 2 труда како дел од монографија објавена во странство.

Од претходниот избор до денес, д-р Горјан Надински има објавено 2 труда со оригинални научни резултати во референтни научни списанија со фактор на влијание, 2 труда со оригинални научни резултати како дел од монографија објавена во странство, како и 5 труда со оригинални научни резултати во зборници на трудови од научни собири со меѓународни уредувачки одбори.

Во истиот период, кандидатот е и раководител (координатор) на еден билатерален научен проект помеѓу Република Северна Македонија и Народна Република Кина, како и учесник во 4 други меѓународни научни проекти од програмите Erasmus+ и IPA на ЕУ.

Подолу се дадени детали за трудовите по изборот во звањето доцент (претходно објавените трудови се наведени во Билтен 1170, од 1.6.2018).

Листа на научни трудови од областа автоматика и системско инженерство, објавени во меѓународни списанија со фактор на влијание:

- [1] Drilon Bunjaku, **Gorjan Nadzinski**, Mile Stankovski, Jovan Stefanovski, "Dynamic Modeling and Flight Control Design for Multicopter," *International Review of Aerospace Engineering*, vol. 11, no 5, 2018. **(IF=2.065 at time of publication, IF=3.9 at present time)**

Овој труд претставува динамичко моделирање на квадрокоптер со Њутн-Ојлеров формализам, линеаризација на добиениот модел, и имплементација на каскадно управување во верзии PID-PD и PID-MPC за управување и стабилизација на системот во присуство на периодични нарушувања во форма на надворешни вртливи моменти.

- [2] Dushko Stavrov, **Gorjan Nadzinski**, Stojche Deskovski, Mile Stankovski, "Quadratic Model-Based Dynamically Updated PID Control of CSTR System with Varying Parameters," *Algorithms* 14, no. 2: 31, 2021. **(IF=2.267 at time of publication, IF=3.2 at present time)**

Овој труд претставува подобрена верзија на класичниот ПИД-управувачки алгоритам во форма на динамички ажуриран ПИД-алгоритам (DU-PID). Овој алгоритам го подобрува перформансот на класичниот ПИД во присуство на променливи параметри во управуваниот систем. Трудот дискутира еднодимензионална и дводимензионална верзија на DU-PID, и истите ги имплементира во симулација на управување на технолошки процес, споредувајќи ги нивните перформанси со перформансот на класичен ПИД-алгоритам.

Листа на глави од монографија (делови од книга, рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД):

- [3] **Gorjan Nadzinski**, Mile Stankovski, "Noise-Robust and Secure Communication Protocol for Industrial Networked Control Systems," In: Shi, P., Stefanovski, J., Kacprzyk, J. (eds) *Complex Systems: Spanning Control and Computational Cybernetics: Applications. Studies in Systems, Decision and Control*, vol 415. Springer, Cham, 2022.

Овој труд презентира алгоритам за подобрување на нивото на безбедност и доверливост на индустриските комуникациски протоколи. Алгоритамот користи функции на спрега помеѓу два самоодржливи динамички система (осцилатори) за хаотична енкрипција на податоците и динамичка Баесова инференција за декрипција на податоците. Успешноста на алгоритамот е тестирана на реален и комерцијално достапен хардвер во присуство на бел и на обоен шум.

- [4] David Acev, **Gorjan Nadzinski**, Valentin Rakovic, Aleksandar Risteski, “Manipulation of URL Addresses Using Machine Learning to Provide Better Cyber Security,” In: Shi, P., Stefanovski, J., Kacprzyk, J. (eds) Complex Systems: Spanning Control and Computational Cybernetics: Applications. Studies in Systems, Decision and Control, vol 415. Springer, Cham, 2022.

Трудот претставува имплементација на алгоритми од машинско учење (линеарна класификација, логистичка регресија, наивен Баес, и мултиномиален наивен Баес) за детекција на малициозни URL-адреси. Предложениот пристап покажува ветувачки резултати и трудот ја дискутира неговата имплементација во различни јазли и на различни хиерархиски нивоа од една комплексна интернет-мрежа.

Листа на научни трудови од областа автоматика и системско инженерство, презентирани на домашни и меѓународни конференции:

- [5] Katerina Raleva, Mile Stankovski, Ivan Gochev, **Gorjan Nadzinski**, Risto Chavdarov, “Learning Microelectronics with Open Educational Resources in the Cloud,” IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON ‘18, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain, 2018.

Трудот ја документира имплементацијата на нова програма на постдипломски студии на ФЕИТ за микро- и нанотехнологиите, како дел од меѓународниот проект МЕСА. Акцентот на студиите е во споделувањето и достапноста на отворени материјали за е-учење и во развојот на платформа за креирање и споделување на ваквите материјали.

- [6] Johannes Rossouw van der Merwe, Ana Nikolikj, Sebastian Kram, Ivana Lukcin, **Gorjan Nadzinski**, Alexander Rugamer, Wolfgang Felber, “Blind Spoofing Detection for Multi-Antenna Snapshot Receivers using Machine-Learning Techniques,” 33<sup>rd</sup> International Technical Meeting of the Satellite Division of the Institute of Navigation, St. Louis, Missouri, ION GNSS+ 2020 VIRTUAL.

Трудот презентира имплементација и споредба на различни алгоритми од машинско учење за детекција на лажни сигнали кај глобални системи за позиционирање и навигација.

- [7] Blagoj Hristov, **Gorjan Nadzinski**, “Detection of Individual Finger Flexions Using Two-channel Electromyography,” XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.

Трудот презентира алгоритам за препознавање на движења/флексии на поединечни прсти од рака преку електромиографско следење на сигнали од подлактица. Алгоритамот е базиран на едноставни и неинвазивни методи, и користи две електроди, едноставен софвер за филтрација на сигналите, и хибридна конволуциско-рекурентна невронска мрежа за детекција на движењата.

- [8] Stefan Zlatinov, Branislav Gerazov, **Gorjan Nadzinski**, Tomislav Kartalov, Igor Atanasov, Jelena Horstmann, Uros Sterle, Matjaz Gams, “Machine Learning and Data Science Awareness and Experience in Vocational Education and Training High School Students,” XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.

Трудот анализира резултати од анкета спроведена на повеќе од 1000 ученици од Балканот за нивната свест и за нивното искуство во машинското учење и податочната наука. Учениците се од средни технички училишта, а анкетата и трудот се направени во склоп на меѓународниот проект VALENCE од програмот ERASMUS+.

- [9] Othon Manis, **Gorjan Nadzinski**, Mile Stankovski, “Machine Learning Approach for Autonomous Control of Vertical Cement Roller Mills,” XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.

Трудот презентира користење на алгоритми од машинско учење за моделирање и управување на повеќе потпроцеси од еден главен процес за мелење на цемент во вертикални цилиндрични мелници. Алгоритамот е имплементиран со цел

подоцна да се искористи во глобален систем за управување и оптимизација во реално време на процес на мелење на цемент на ниво на цела фабрика.

- [10] Blagoj Hristov, **Gorjan Nadzinski**, Vesna Ojleska Latkoska, Stefan Zlatinov, “Classification of Individual and Combined Finger Flexions Using Machine Learning Approaches,” IEEE 17th International Conference on Control & Automation (ICCA), 2022, pp. 986-991.

Овој труд ги презентира резултатите од користење на алгоритам од машинско учење со екстремно boosting на градиент (XGBoost) за класификација на поединечни и комбинирани движења и флексии на прсти од рака. Ваквиот алгоритам треба да се искористи во иднина за препознавање на намера за движење на прсти кај луѓе со ампутации и за реплицирање на саканите движења на роботска протеза за рака.

- [11] Martin Belichovski, Dushko Stavrov, Filip Donchevski, **Gorjan Nadzinski**, “Unsupervised Machine Learning Approach for Anomaly Detection in E-coating Plant,” IEEE 17th International Conference on Control & Automation (ICCA), 2022, pp. 992-997.

Овој труд презентира користење на методи од машинско учење без надгледување за детекција на аномалии и дефекти и за предиктивно одржување во постројка за електрично боење на метални објекти.

**Други активности кои припаѓаат во научноистражувачката дејност, релевантни за изборот (називи на трудови, проекти и слично), се наведени во табелата од Образец 2 во рамките на овој реферат.**

#### **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

Од аспект на стручно-апликативната дејност, кандидатот учествувал во изработка на еден вешт наод и мислење изработен од Машинскиот факултет во Скопје и Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје во 2018 година, во изработка на еден основен проект за изработка на техничка документација по барање на Македонски железници во 2019 година, во ревизија на еден идеен проект за систем за управување и сигнализација во железнички сообраќај во 2019 година, како и во подготовка на еден национален документ на барање на Врховниот суд на Република Северна Македонија.

Во целиот период од претходниот избор до денес, кандидатот е раководител на Лабораторијата за автоматика и системско инженерство при ИАСИ, ФЕИТ, Скопје, а во истиот период е и член на повеќе различни факултетски комисии со различни дејности. Д-р Горјан Наџински е и претседател на македонскиот огранок на секцијата CAS/CIS/CS (Circuits and Systems Society, Computational Intelligence Society, Control Systems Society) на меѓународната организација ИЕЕЕ од 2019 година до денес.

Други активности кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејностите од поширок интерес (со датуми и други релевантни податоци), релевантни за изборот, се наведени во табелата од Образец 2 во рамките на овој реферат.

#### **ОЦЕНКА ОД САМОЕВАЛУАЦИЈА**

Кандидатот доц. д-р Горјан Наџински доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија заклучи дека кандидатот д-р Горјан Наџински совесно и одговорно ги извршува сите зададени обврски и покажува одлични резултати во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека доц. д-р Горјан Наџински поседува педагошки, научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето вонреден професор во научната област системско инженерство, автоматика и роботика. Детали околу исполнетоста на општите услови, според ЗВО, како и посебните услови, се наведени во табелите од Образец 1 и Образец 2 во рамките на овој реферат.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, доц. д-р Горјан Наџински да биде избран во звањето вонреден професор во научната област системско инженерство, автоматика и роботика.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Вонр. проф. д-р Весна Ојлеска Латкоска,**  
**претседател, с.р.**

**Проф. д-р Миле Станковски, член, с.р.**

**Проф. д-р Димитар Ташковски, член, с.р.**



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

**Кандидат:** Горјан Бранко Наџински

**Институција:** Факултет за електротехника и информациски технологии

**Научна област:** системско инженерство, автоматика и роботика

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

| Ред. Број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
| 1         | <p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: <u>9,59</u>.<br/>Просечниот успех на втор циклус изнесува: <u>10,00</u>.<br/>Просечниот успех изнесува <u>9,80</u> за интегрираните студии.</p>   | Да                                  |
| 2         | <p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: <u>21808 – системско инженерство, автоматика и роботика.</u><br/>Поле: <u>електротехника и информациски технологии.</u><br/>Подрачје: <u>техничко-технолошки науки.</u></p>  | Да                                  |
| 3         | <p>Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Два труда</b> во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет (<b>3.1 и 3.2</b>);</li> <li>- <b>Два труда како делови од книга</b>, рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД (<b>3.3 и 3.4</b>);</li> <li>- <b>Седум трудови</b> во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји (<b>3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 и 3.11</b>).</li> </ul> | Да                                  |
| 3.1       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: Drilon Bunjaku, Gorjan Nadzinski, Mile Stankovski, Jovan Stefanovski</li> <li>- Наслов: Dynamic Modeling and Flight Control Design for Multicopter</li> <li>- Списание: International Review of Aerospace Engineering, vol. 11, no 5, 2018. (<b>IF=2.065</b> во време на издавање)</li> <li>- Назив на електронската база на списанија: SCOPUS</li> </ul>  |                                     |
| 3.2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: Dushko Stavrov, Gorjan Nadzinski, Stojche Deskovski, Mile Stankovski</li> </ul>  |                                     |

| Ред. Број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наслов: Quadratic Model-Based Dynamically Updated PID Control of CSTR System with Varying Parameters</li> <li>- Списание: Algorithms 14, no. 2: 31, 2021. (IF=2.267 во време на издавање)</li> <li>- Назив на електронската база на списанија: SCOPUS</li> </ul>   |                                     |
| 3.3       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: Gorjan Nadzinski, Mile Stankovski</li> <li>- Наслов: Noise-Robust and Secure Communication Protocol for Industrial Networked Control Systems</li> <li>- Монографија: Shi, P., Stefanovski, J., Kacprzyk, J. (eds) Complex Systems: Spanning Control and Computational Cybernetics: Applications. Studies in Systems, Decision and Control, vol 415. Springer, Cham, 2022.</li> <li>- Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: Швајцарија</li> </ul>                                 |                                     |
| 3.4       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: David Acev, Gorjan Nadzinski, Valentin Rakovic, Aleksandar Risteski</li> <li>- Наслов: Manipulation of URL Addresses Using Machine Learning to Provide Better Cyber Security</li> <li>- Монографија: Shi, P., Stefanovski, J., Kacprzyk, J. (eds) Complex Systems: Spanning Control and Computational Cybernetics: Applications. Studies in Systems, Decision and Control, vol 415. Springer, Cham, 2022.</li> <li>- Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: Швајцарија</li> </ul> |                                     |
| 3.5       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: Katerina Raleva, Mile Stankovski, Ivan Gochev, Gorjan Nadzinski, Risto Chavdarov</li> <li>- Наслов: Learning Microelectronics with Open Educational Resources in the Cloud</li> <li>- Конференција/собир: IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON '18, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain, 2018.</li> <li>- Имиња на земјите: САД, Норвешка, Аргентина, ИТН</li> </ul>  |                                     |
| 3.6       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: Johannes Rossouw van der Merwe, Ana Nikolikj, Sebastian Kram, Ivana Lukcin, Gorjan Nadzinski, Alexander Rugamer, Wolfgang Felber</li> <li>- Наслов: Blind Spoofing Detection for Multi-Antenna Snapshot Receivers using Machine-Learning Techniques</li> <li>- Конференција/собир: 33rd International Technical Meeting of the Satellite Division of the Institute of Navigation, St. Louis, Missouri, ION GNSS+ 2020 VIRTUAL.</li> </ul>                                |                                     |
| 3.7       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: Blagoj Hristov, Gorjan Nadzinski</li> <li>- Наслов: Detection of Individual Finger Flexions Using Two-channel Electromiography</li> <li>- Конференција/собир: XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.</li> </ul>  |                                     |
| 3.8       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автори: Stefan Zlatinov, Branislav Gerazov, Gorjan Nadzinski, Tomislav Kartalov, Igor Atanasov, Jelena Horstmann, Uros Sterle, Matjaz Gams</li> </ul>  |                                     |

| Ред. Број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
|           | - Наслов: Machine Learning and Data Science Awareness and Experience in Vocational Education and Training High School Students<br>- Конференција/собир: XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.   |                                     |
| 3.9       | - Автори: Othon Manis, Gorjan Nadzinski, Mile Stankovski<br>- Наслов: Machine Learning Approach for Autonomous Control of Vertical Cement Roller Mills<br>- Конференција/собир: XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.   |                                     |
| 3.10      | - Автори: Blagoj Hristov, Gorjan Nadzinski, Vesna Ojleska Latkoska, Stefan Zlatinov<br>- Наслов: Classification of Individual and Combined Finger Flexions Using Machine Learning Approaches<br>- Конференција/собир: IEEE 17th International Conference on Control & Automation (ICCA), 2022, pp. 986-991.  |                                     |
| 3.11      | - Автори: Martin Belichovski, Dushko Stavrov, Filip Donchevski, Gorjan Nadzinski<br>- Наслов: Unsupervised Machine Learning Approach for Anomaly Detection in E-coating Plant<br>- Конференција/собир: IEEE 17th International Conference on Control & Automation (ICCA), 2022, pp. 986-991.   |                                     |
| 4         | Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: <u>Билтен на УКИМ бр. 1170 од 1.6.2018</u>  | Да                                  |
| 5         | Има способност за изведување на високообразовна дејност<br><br><u>Горјан Наџински има десетгодишно искуство во изведување на настава во вид на предавања и вежби на различни предмети во високообразовната дејност на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Исто така, континуирано добива позитивни оценки на анонимно спроведените анкети за студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.</u> | Да                                  |

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

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

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

Кандидат: Горјан Бранко Наџински

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии

Научна област: системско инженерство, автоматика и роботика

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени        |
|-----------|--|--------------|
| <b>1.</b> | <b>Одржување на настава на прв циклус (предавања – П)</b>        | <b>30,00</b> |
|           | Дискретно настански системи (П=2), зимски семестар 2018          | 1,2          |
|           | Дискретно настански системи (П=2), зимски семестар 2019          | 1,2          |
|           | Дискретно настански системи (П=2), зимски семестар 2020          | 1,2          |
|           | Машинско учење (П=2), зимски семестар 2020                       | 1,2          |
|           | Машинско учење (П=2), зимски семестар 2021                       | 1,2          |
|           | Машинско учење (П=2), зимски семестар 2022                       | 1,2          |
|           | Програмабилни логички управувачи (П=2), зимски семестар 2021     | 1,2          |
|           | Програмабилни логички управувачи (П=2), зимски семестар 2022     | 1,2          |
|           | Роботика 2 (П=2), летен семестар 2019                            | 1,2          |
|           | Роботика 2 (П=2), летен семестар 2020                            | 1,2          |
|           | Роботика 2 (П=2), зимски семестар 2020                           | 1,2          |
|           | Роботика 2 (П=2), зимски семестар 2021                           | 1,2          |
|           | Роботика 2 (П=2), зимски семестар 2022                           | 1,2          |
|           | Системи на автоматско управување (П=2), зимски семестар 2018     | 1,2          |
|           | Системи на автоматско управување (П=2), летен семестар 2019      | 1,2          |
|           | Системи на автоматско управување (П=2), зимски семестар 2019     | 1,2          |
|           | Системи на автоматско управување (П=2), летен семестар 2020      | 1,2          |
|           | Системи на автоматско управување (П=2), зимски семестар 2020     | 1,2          |
|           | Системи на автоматско управување (П=2), летен семестар 2021      | 1,2          |
|           | Дистрибуирани системи и SCADA (П=2), летен семестар 2022         | 1,2          |
|           | Роботика 1 (П=2), летен семестар 2022                            | 1,2          |
|           | Мобилна роботика (П=2), летен семестар 2022                      | 1,2          |
|           | Операциони истражувања (П=2), летен семестар 2019                | 1,2          |
|           | Операциони истражувања (П=2), летен семестар 2020                | 1,2          |
|           | Операциони истражувања (П=2), летен семестар 2021                | 1,2          |
| <b>2.</b> | <b>Одржување на вежби на прв циклус (аудиториски вежби – АВ)</b> | <b>3,60</b>  |
|           | Машинско учење (АВ=2), зимски семестар 2021                      | 0,9          |
|           | Роботика 2 (АВ=2), летен семестар 2020                           | 0,9          |
|           | Системи на автоматско управување (АВ=2), летен семестар 2020     | 0,9          |
|           | Системи на автоматско управување (П=2), летен семестар 2021      | 0,9          |
| <b>3.</b> | <b>Одржување на настава на втор циклус (предавања – П)</b>       | <b>72,00</b> |

|   |      |
|---|------|
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), зимски семестар 2018                             | 2,25 |
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), летен семестар 2019                              | 2,25 |
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), зимски семестар 2019                             | 2,25 |
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), летен семестар 2020                              | 2,25 |
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), зимски семестар 2020                             | 2,25 |
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), летен семестар 2021                              | 2,25 |
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), зимски семестар 2021                             | 2,25 |
| Индустриски Интернет на нештата (П=3), летен семестар 2022                              | 2,25 |
| ПИД-управувачи: теорија, проектирање и нагодување (П=3), зимски семестар 2018           | 2,25 |
| ПИД-управувачи: теорија, проектирање и нагодување (П=3), летен семестар 2019            | 2,25 |
| ПИД-управувачи: теорија, проектирање и нагодување (П=3), зимски семестар 2019           | 2,25 |
| ПИД-управувачи: теорија, проектирање и нагодување (П=3), летен семестар 2020            | 2,25 |
| ПИД-управувачи: теорија, проектирање и нагодување (П=3), зимски семестар 2020           | 2,25 |
| ПИД-управувачи: теорија, проектирање и нагодување (П=3), летен семестар 2021            | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), зимски семестар 2018 | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), летен семестар 2019  | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), зимски семестар 2019 | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), летен семестар 2020  | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), зимски семестар 2020 | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), летен семестар 2021  | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), зимски семестар 2021 | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), летен семестар 2022  | 2,25 |
| Вмрежени системи за управување и управување во реално време (П=3), зимски семестар 2022 | 2,25 |
| Напредни ПЛУ интегрирани системи за автоматизација (П=3), зимски семестар 2021          | 2,25 |
| Напредни ПЛУ интегрирани системи за автоматизација (П=3), летен семестар 2022           | 2,25 |
| Напредни ПЛУ интегрирани системи за автоматизација (П=3), зимски семестар 2022          | 2,25 |
| Современи мехатронички системи (П=3), зимски семестар 2018                              | 2,25 |
| Современи мехатронички системи (П=3), летен семестар 2019                               | 2,25 |
| Современи мехатронички системи (П=3), зимски семестар 2019                              | 2,25 |
| Современи мехатронички системи (П=3), летен семестар 2020                               | 2,25 |
| Современи мехатронички системи (П=3), зимски семестар 2020                              | 2,25 |
| Современи мехатронички системи (П=3), летен семестар 2021                               | 2,25 |

|            |   |               |
|------------|---|---------------|
| <b>4.</b>  | <b>Подготовка на нов предмет</b>  | <b>2,00</b>   |
|            | Машинско учење, предавања   | 1             |
|            | Индустриски Интернет на нештата, предавања  | 1             |
| <b>5.</b>  | <b>Консултации со студенти (1065 студенти)</b>  | <b>2,13</b>   |
| <b>6.</b>  | <b>Ментор на дипломска работа (37 дипломски работи)</b>   | <b>7,40</b>   |
| <b>7.</b>  | <b>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (37 членства)</b>  | <b>3,70</b>   |
| <b>8.</b>  | <b>Член на комисија за оцена или одбрана на магистерска работа (9 членства)</b>   | <b>2,70</b>   |
| <b>9.</b>  | <b>Рецензент на универзитетски учебник</b>  | <b>3,00</b>   |
|            | Рецензентска комисија за збирка: „Збирка решени задачи по Основи на вештачка интелигенција“ од проф. д-р Елизабета Лазаревска           | 1             |
|            | Рецензентска комисија за учебник: „Вовед во роботика“ од проф. д-р Елизабета Лазаревска   | 1             |
|            | Рецензентска комисија за учебник: „Дигитални системи на управување“ од проф. д-р Елизабета Лазаревска                                   | 1             |
| <b>10.</b> | <b>Пакет материјали за одреден предмет</b>  | <b>2,00</b>   |
|            | Дискретно настански системи (предавања)   | 1             |
|            | Машинско учење (аудиторски вежби)   | 1             |
| <b>11.</b> | <b>Настава во школи и работилници (учесник)</b>   | <b>4,00</b>   |
|            | Меѓународна работилница “Train the Trainers”, организирана од Mitsubishi Electric во Краков, Полска, 2018                               | 1             |
|            | Обука за програмабилни логички управувачи одржана на ФЕИТ за потребите на компанијата Гентерм, Прилеп, март 2021                        | 1             |
|            | Обука за програмабилни логички управувачи одржана на ФЕИТ за потребите на компанијата Дура, Скопје, август –септември 2021              | 1             |
|            | Горјан Наџински, „Роботика и вештачка интелигенција“ работилница во роботика, вештачка интелигенција и електроника, РобоМак Јуниор 2022 | 1             |
|            | <b>Вкупно</b>   | <b>132,53</b> |

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред-број  | Назив на активност:  | Поени        |
|-----------|--|--------------|
| <b>1.</b> | <b>Ментор на магистерски труд (3 менторства)</b>   | <b>6,00</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Раководител на меѓународен научен проект</b>  | <b>9,00</b>  |
|           | Incipient Fault Diagnosis and Prognosis with Application to CRH Traction Systems, билатерален проект помеѓу Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје, Северна Македонија, и Универзитетот за наука и технологија во Џиангсу, НР Кина (2020-2022)          | 9            |
| <b>3.</b> | <b>Учесник во меѓународни научни проекти</b>   | <b>20,00</b> |
|           | Smart Water Save - Real Time Monitoring and Leakage Detection and Reduction System in Water Distribution, меѓународен проект во INTERREG IPA програмата на ЕУ за меѓугранична соработка помеѓу Македонија и Грција; соработник од страна на УКИМ (2018-2022) | 5            |

|           |  |              |
|-----------|--|--------------|
|           | Camera-based Full Environmental Awareness for Automated Driving, билатерален проект помеѓу Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје и истражувачкиот институт Virtual Vehicle GmbH во Грац, Австрија; истражувач од страна на ФЕИТ (2019 – 2023)   | 5            |
|           | VALENCE – Advancing Machine Learning in Vocational Education, меѓународен проект во Erasmus+ програмата; истражувач од страна на УКИМ (2020 – 2023)  | 5            |
|           | UBILAB – A ubiquitous Virtual Laboratory Network, меѓународен проект во Erasmus+ програмата; истражувач од страна на УКИМ (2021-2023)  | 5            |
| <b>4.</b> | <b>Дел од книга објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</b>  | <b>12,00</b> |
|           | <b>Gorjan Nadzinski</b> , Mile Stankovski, “Noise-Robust and Secure Communication Protocol for Industrial Networked Control Systems,” In: Shi, P., Stefanovski, J., Kasprzyk, J. (eds) Complex Systems: Spanning Control and Computational Cybernetics: Applications. Studies in Systems, Decision and Control, vol 415. Springer, Cham, 2022.   | 6            |
|           | David Acev, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Valentin Rakovic, Aleksandar Risteski, “Manipulation of URL Addresses Using Machine Learning to Provide Better Cyber Security,” In: Shi, P., Stefanovski, J., Kasprzyk, J. (eds) Complex Systems: Spanning Control and Computational Cybernetics: Applications. Studies in Systems, Decision and Control, vol 415. Springer, Cham, 2022.           | 6            |
| <b>5.</b> | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот</b>  | <b>12,20</b> |
|           | Drilon Bunjaku, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Mile Stankovski, Jovan Stefanovski, "Dynamic Modeling and Flight Control Design for Multicopter," International Review of Aerospace Engineering, vol. 11, no 5, 2018. (IF=2.065 at time of publication)  | 6,04         |
|           | Dushko Stavrov, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Stojche Deskovski, Mile Stankovski, "Quadratic Model-Based Dynamically Updated PID Control of CSTR System with Varying Parameters," Algorithms 14, no. 2: 31, 2021. (IF=2.267 at time of publication)  | 6,16         |
| <b>6.</b> | <b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>  | <b>23,50</b> |
|           | Katerina Raleva, Mile Stankovski, Ivan Gochev, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Risto Chavdarov, “Learning Microelectronics with Open Educational Resources in the Cloud,” IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON ‘18, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain, 2018.  | 3            |
|           | Johannes Rossouw van der Merwe, Ana Nikolikj, Sebastian Kram, Ivana Lukcin, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Alexander Rugamer, Wolfgang Felber, “Blind Spoofing Detection for Multi-Antenna Snapshot Receivers using Machine-Learning Techniques,” 33rd International Technical Meeting of the Satellite Division of the Institute of Navigation, St. Louis, Missouri, ION GNSS+ 2020 VIRTUAL. | 3            |

|           |   |              |
|-----------|---|--------------|
|           | Blagoj Hristov, <b>Gorjan Nadzinski</b> , "Detection of Individual Finger Flexions Using Two-channel Electromiography," XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.  | 4,5          |
|           | Stefan Zlatinov, Branislav Gerazov, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Tomislav Kartalov, Igor Atanasov, Jelena Horstmann, Uros Sterle, Matjaz Gams, "Machine Learning and Data Science Awareness and Experience in Vocational Education and Training High School Students," XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.  | 3            |
|           | Othon Manis, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Mile Stankovski, "Machine Learning Approach for Autonomous Control of Vertical Cement Roller Mills," XV International Conference ETAI 2021, 23-24 September 2021.  | 4            |
|           | Blagoj Hristov, <b>Gorjan Nadzinski</b> , Vesna Ojleska Latkoska, Stefan Zlatinov, "Classification of Individual and Combined Finger Flexions Using Machine Learning Approaches," IEEE 17th International Conference on Control & Automation (ICCA), 2022, pp. 986-991.   | 3            |
|           | Martin Belichovski, Dushko Stavrov, Filip Donchevski, <b>Gorjan Nadzinski</b> , "Unsupervised Machine Learning Approach for Anomaly Detection in E-coating Plant," IEEE 17th International Conference on Control & Automation (ICCA), 2022, pp. 992-997.  | 3            |
| <b>7.</b> | <b>Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>  | <b>2,00</b>  |
|           | Горјан Наџински, „Идентификација на загадувачи со модерни технологии и пристапи“, работилница Engineering for Healthy Planet, организирана од Комората на овластени архитекти и инженери на Северна Македонија, 2021  | 2            |
| <b>8.</b> | <b>Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција</b>  | <b>1,00</b>  |
|           | <b>Gorjan Nadzinski</b> , Matej Dobrevski, Christopher Anderson, Peter V. E. McClintock, Aneta Stefanovska, Mile Stankovski, and Tomislav Stankovski "Noise Robustness Analysis and Experimental Implementation of the Coupling Function Secure Communication Protocol," 8 <sup>th</sup> International Conference on Unsolved Problems on Noise UPON, Gdansk, Poland, 2018. | 1            |
|           | <b>Вкупно</b>   | <b>85,70</b> |

#### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:   | Поени       |
|-----------|---|-------------|
| <b>1.</b> | <b>Вешт наод и мислење</b>  | <b>1,00</b> |
|           | Вешт наод и мислење за техничко-технолошката оправданост на реализираните инвестиции во основните средства за производство на топлинска енергија во 2016 година од аспект на сигурно, безбедно, континуирано и квалитетно производство на топлинска енергија, по нарачка на Балкан Енерџи Груп ДООЕЛ, изработен од МФС и ФЕИТ, учесник, 2018. | 1           |
| <b>2.</b> | <b>Главен (основен проект)</b>  | <b>2,00</b> |
|           | Основен проект за изработка на техничка документација во тендер за набавка и инсталација на опрема за сигнализација на  | 2           |



|                                    |   |              |
|------------------------------------|---|--------------|
|                                    | патни премини на Коридор 8 и Коридор 10, Македонски Железници, учесник, 2019.   |              |
| <b>3.</b>                          | <b>Поглавје во книга</b>  | <b>2,00</b>  |
|                                    | <b>Gorjan Nadzinski</b> , Mile Stankovski, “MEMS – Mechanical Microsensors,” In: “NANO & MICROELECTRONICS APPLICATIONS: A Novel Application Oriented Textbook in Micro & Nanomechatronics,” by Mile Stankovski & Slavka Tzanova, Published by University Ss. Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia, and Technical University in Sofia, Bulgaria, 2018. | 2            |
| <b>4.</b>                          | <b>Ревизии</b>  | <b>0,50</b>  |
|                                    | Ревизија на Идеен проект за систем за управување и сигнализација на нова железничка делница Куманово – Бељаковце од Коридор 8 – соработник  | 0,5          |
| <b>5.</b>                          | <b>Учество во промотивни активности на Факултетот</b>   | <b>0,50</b>  |
|                                    | Отворени денови на ФЕИТ/АСИ, 2019 – 2022  | 0,5          |
| <b>6.</b>                          | <b>Раководител на лабораторија</b>  | <b>1,00</b>  |
|                                    | Раководител на Лабораторија за автоматика и системско инженерство при Институтот за автоматика и системско инженерство на ФЕИТ  | 1            |
| <b>Дејности од поширок интерес</b> |   |              |
| <b>1.</b>                          | <b>Член на организационен или одбор на меѓународен научен/стручен собир</b>   | <b>2,00</b>  |
|                                    | Меѓународна конференција ЕТАИ 2018, Струга, Македонија  | 1            |
|                                    | Меѓународна конференција ЕТАИ 2021, Македонија  | 1            |
| <b>2.</b>                          | <b>Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност</b>  | <b>4,00</b>  |
|                                    | Претседател на македонскиот огранок на секцијата CAS/CIS/CS (Circuits and Systems, Computational Intelligence Society, Computer Society) на меѓународната организација ИЕЕЕ од 2019   | 4            |
| <b>3.</b>                          | <b>Член на факултетска комисија</b>   | <b>1,50</b>  |
|                                    | Член на Комисија за попис на ФЕИТ (2019, 2020)  | 0,5          |
|                                    | Член на Дисциплинска комисија на ФЕИТ (2019)  | 0,5          |
|                                    | Член на Комисија за упис на ФЕИТ (2018-)  | 0,5          |
| <b>4.</b>                          | <b>Член на комисија за избор во звање</b>   | <b>0,40</b>  |
|                                    | Член на Комисија за избор на асистент по предметите од наставно-научната област системско инженерство, автоматика и роботика на ФЕИТ, 2020  | 0,2          |
|                                    | Член на Комисија за избор на демонстратор за аудиториски и лабораториски вежби на студиските програми што ги сервисира Институтот за автоматика и системско инженерство на ФЕИТ, 2022   | 0,2          |
| <b>5.</b>                          | <b>Подготовка на национални документи</b>   | <b>2,00</b>  |
|                                    | Учество во подготовка на методологија за индикатори за утврдување на сложеност на судски предмети, по барање и сложеност на Врховен суд на Република Северна Македонија, соработник на Центар за правни истражувања и анализи, 2020 – 2022  | 2            |
|                                    | <b>Вкупно</b>   | <b>16,90</b> |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени         |
|---|---------------|
| <b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>132,53</b> |
| <b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>85,70</b>  |
| <b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                     | <b>16,90</b>  |
| <b>Вкупно</b>   | <b>235,13</b> |

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Вонр. проф. д-р Весна Ојлеска Латкоска,**  
**претседател, с.р.**

**Проф. д-р Миле Станковски, член, с.р.**

**Проф. д-р Димитар Ташковски, член, с.р.**

**ПРЕГЛЕД**  
на прифатени теми за изработка на магистерски труд

**ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА**

| 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.       | Елеонора Велјаноска         | Антропогеното влијание врз квалитетот на водата на Коселска Река и Охридското Езеро во реонот Далјан | Anthropogenic influence of the water quality from the River Koselska and the Lake Ohrid in Daljan region   | проф. д-р Олга Најденовска | Бр. 02-992/10<br>4.1.2023<br>година                    |
| 2.       | Атанас Димитров             | Некои агробиолошки и технолошки карактеристики кај сортата Виоњие одгледувана во Велешкото виногорје | Some agrobiological and technological characteristics of the Viognier varietie grown in the Veles vineyard | проф. д-р Петар Христов    | Бр. 02-992/11<br>4.1.2023<br>година                    |

**ПРЕГЛЕД**  
**НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И**  
**ЗДРАВЈЕ**

**1. МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ**

| Ред. бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата   |  | Име и презиме на менторот | Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата |
|----------|-----------------------------|---|--|---------------------------|--|
|          |                             | на македонски јазик   | на англиски јазик  |                           |  |
| 1.       | Костадин Коџоман            | „Споредба на ефектите на два различни тренинг протоколи врз телесниот состав и моторичките способности кај жени рекреативки по 5 неделно програмирано вежбање,, | „ Comparison of the effects of two different training protocols od body composition and motor abilities in female recreational athletes after 5 weeks of programmed exercise,, | Проф.Владимир Вуксановиќ  | 16.12.2022години                                       |

## РЕЦЕНЗИЈА

### ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „АНАЛИЗА НА АВТЕНТИЧНОСТ И ПОТЕНЦИЈАЛНА ТОКСИЧНОСТ НА ДОДАТОЦИ НА ИСХРАНА ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ТЕЛЕСНА ТЕЖИНА“ ОД АС. М-Р ФАРМ. ЗОРАН ЖИВИЌ, ПРИЈАВЕНА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, на IX седница одржана на 22.12.2022 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот ас. м-р фарм. Зоран Живиќ со наслов „Анализа на автентичност и потенцијална токсичност на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина“, во состав: проф. д-р Лидија Петрушевска-Този (претседател), проф. д-р Тања Петреска Ивановска (ментор), проф. д-р Светлана Кулеванова (член), проф. д-р Руменка Петковска (член) и проф. д-р Татјана Каdifкова Пановска (член).

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

## ИЗВЕШТАЈ

### АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот ас. м-р фарм. Зоран Живиќ, со наслов: **Анализа на автентичност и потенцијална токсичност на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина**, содржи 144 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со проред 1 и големина на букви 12, 260 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во шест поглавја, вклучувајќи вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

**Првото поглавје** од докторската дисертација е насловено **Вовед**. Во овој дел се опишани прекумерната телесна тежина и дебелината како растечки глобален проблем, тесно поврзан со заболувањата на метаболичниот синдром. Потенцирана е употребата на хербални додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина, со особен осврт на нивниот квалитет и безбедност. Кандидатот на јасен и концизен начин ги изнесува литературните сознанија за ефикасноста на додатоците на исхрана за намалување на телесна тежина, но и за ризикот од појава на несакани ефекти, интеракции со други биоактивни и фармаколошки активни супстанции и потенцијална токсичност.

Во воведот, кандидатот истакнува дека наспроти популарноста и општото мислење за отсуство на штетни ефекти, употребата на хербални додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина е поврзана не само со појава на несакани ефекти, туку и со развој на сериозна токсичност, особено хепатотоксичност. Голем број пациенти истовремено со пропишана терапија за третман на заболувања поврзани со дебелината употребуваат и додатоци на исхраната (често мултикомпонентни хербални производи), непознавајќи го ризикот од интеракции помеѓу пропишаните лекови и хербалните состојки, како резултат на индукција или инхибиција на експресијата или активноста на специфичните CYP450-ензими што ги метаболизираат активните супстанции. Како последица на овие интеракции може да се формираат токсични метаболити или да се инхибира метаболизмот на токсичните родителски соединенија во помалку токсични. Дополнителен проблем е тоа што голем број производители за да постигнат брзи ефекти на намалување на телесна тежина и пораст на продажбата, честопати ги адултираат додатоците на исхраната со нелегално додавање на активни супстанции со нестандартен квалитет, предизвикувајќи значајно намалување на квалитетот на производот и животозагрозувачки последици. Актуелната регулаторна рамка според која додатоците на исхрана не подлежат на постапка на регистрација пред да се пуштат во промет, во комбинација со самостојната употреба од страна на пациентите, без да се консултираат со лекар и нивната несвесност за можноста од штетни ефекти врз здравјето како последица на присуство на недеklarирани компоненти во составот,

ризикот од интеракции меѓу супстанциите во состав на мултикомпонентни производи, како и за потенцијалните интеракции со други хербални производи и/или лекови, ја наметнува потребата од анализа на нивната безбедна употреба. Всушност, се наметнува потреба од градење на нови стратегии што ќе опфатат соодветни аналитички методи за детекција и структурна идентификација на непознати адултерации во состав на додатоките на исхраната, но и биохемиски и/или токсиколошки тестови како важни сегменти во рана скрининг-анализа на безбедноста на овие производи.

Од преголемата побарувачка и потрошувачка на хербални додатоци на исхраната за намалување на телесната тежина, зачестената пракса на адултерирање на овие производи, некомплетно разјаснетиот механизам на дејство на некои активни состојки од растително потекло, како и нивниот токсичен потенцијал и ризикот од интеракции со други активни супстанции, произлегува и мотивот за ова истражување.

Во **второто поглавје** се наведени целите на истражувањето:

- развој, оптимизација и валидација на едноставен, брз и селективен HPLC-DAD-метод за истовремена идентификација и квантификација на пет различни аналити (сибутрамин, флуоксетин, фенолфталейн, кофеин и теобромин), како најчесто користени фармаколошки активни супстанции за адултерирање на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина;
- анализа на додатоци на исхраната за намалување на телесната тежина достапни на пазарот на Република Северна Македонија од аспект на евентуално присуство на адултерации со примена на развиениот и валидиран метод;
- испитување на токсичниот потенцијал на додатоци на исхрана на HepG2-култура, третирана во концентрации што ги симулираат *in vivo* плазма-концентрациите на примероците по примена на препорачаните дози, како и во услови на преттретман на културата со рифампицин (по индукција на активноста на CYP3A4-изоензимот), и во комбинација со определени лекови (аторвастатин, биспролол), кои често се пропишуваат во третман на заболувањата што ја следат дебелината или се нејзина последица;
- воспоставување на математички модели со користење на експериментално добиените податоци за токсичните ефекти на испитуваните додатоци на исхраната, со цел определување на влијанието на променливите поврзани со маркерите на хепатотоксичност.

Во **третото поглавје**, кандидатот детално ги обработува материјалите и методите што се применети за изведување на експериментите и анализите во состав на ова истражување. Ова поглавје е поделено во три дела. Во првиот дел се дадени материјалите, што вклучуваат деветнаесет комерцијално достапни додатоци на исхраната за намалување на телесната тежина набавени од пазарот на територијата на Република Северна Македонија. За *in vitro* анализа на токсичниот потенцијал на испитуваните додатоци на исхрана е користена хумана хепатобластома клеточна линија, HepG2. Во следниот дел се опишани сите користени реагенси, потрошни материјали и инструменти.

Во третиот дел од ова поглавје се дадени методите. Кандидатот детално ги опишува хроматографските услови, како и начинот на подготвување на мобилната фаза, стандардните раствори и испитуваните примероци за анализа во однос на евентуално присуство на недеklarирани компоненти со HPLC-DAD метод. Валидацијата на методот ги опфаќа следниве параметри: специфичност, селективност, линеарност, точност, прецизност, лимит на детекција и квантификација, робустност, стабилност на стандарден раствор и влијание на филтер. Понатаму е опишана подготовката на примероци од испитуваните додатоци на исхрана за анализа на хепатотоксичност, што опфаќа хомогенизирање на содржината и растворање во медиумот за раст и одржување на клетките, и тоа во три концентрациски нивоа од 0,05 mg/mL, 0,5 mg/mL и 1 mg/mL. Во овој дел се детално наведени условите за одржување на HepG2-културата. Потоа е опишан МТТ-тестот на цитотоксичност, преку кој се определува процентот на преживување на HepG2-клетките по нивна експозиција на подготвените тест-раствори од испитуваните додатоци на исхрана во претходно наведените три концентрации и при

различни експозициски временски интервали од 24, 48 и 72 часа. Преживувањето на клетките е определено и во услови на индукција на CYP3A4 (изложување на засадените клетки на 48-часовно дејство на рифампицин во концентрација од 20  $\mu\text{M}$ ) и последователен третман со подготвените тест-раствори од испитуваните додатоци на исхрана. Во продолжение е опишан комбиниран третман на HepG2-културата со подготвените тест-раствори од испитуваните додатоци на исхрана во кои е растворен аторвастатин во концентрација од 3,5 ng/mL или бисопролол во концентрација од 40 ng/mL (како најчесто употребувани лекови за третман на состојби кај пациенти со зголемена тежина). Определување на вкупни сулфхидрилни групи (SH-групи) во супернатант од HepG2-културата третирана со раствори на испитуваните додатоци на исхрана во дефинираните три концентрациски нивоа е изведено со спектрофотометриски метод со 5,5'-дитиобис-(2-нитробензоева киселина). Биохемиските маркери на клеточно оштетување (ензимите лактат дехидрогеназа – LDH, аспартат аминотрансфераза – AST, аланин аминотрансфераза – ALT, гама глутамил трансфераза –  $\gamma$ -GT, алкална фосфатаза – ALP и ниво на албумини) се определени во супернатантот на HepG2 со помош на комерцијално достапни китови на биохемиски анализатор. Условите на експозиција на HepG2-културата се идентични како при определување на нивото на преживување, со тоа што промените се следени во четири мерни интервали: 12, 24, 48 и 72 часа.

На крајот од ова поглавје е опишана мултипната регресивна анализа на парцијални најмали квадрати (PLS) како математички модел за определување на влијанието на времето на експозиција, видот и концентрацијата на додатокот на исхрана за намалување на телесна тежина, како и на присуството/отсуството на лек врз преживувањето и биохемискиот статус на HepG2 (активност на LDH, ALT, AST,  $\gamma$ -GT, ALP и ниво на албумини). Статистичката значајност на добиените податоци од експериментите е определена со примена на параметарски тестови, при дефинирано ниво на значајност  $p \leq 0,05$ .

**Четвртото поглавје** од докторската дисертација е насловено „Резултати и дискусија“. Ова поглавје содржи четири поднаслови, соодветно на зададените цели. Во првиот дел од ова поглавје се наведени резултатите од развој и валидација на методот за определување на адултерации во испитуваните додатоци на исхрана. Опишаниот HPLC-DAD-метод е селективен и специфичен и се карактеризира со способност за истовремено определување на пет супстанции, што често се користат за адултерирање (кофеин, теобромин, флуоксетин, сибутрамин и фенолфталеин), а потекнуваат од четири различни фармаколошки групи. Кандидатот наведува дека анализата на испитуваните додатоци на исхрана потврдува адултерација со флуоксетин во концентрација од приближно 20 mg/дозирани форма кај два од испитуваните примероци, а кај трет теобромин во концентрација од 4,8 mg/дозирани форма. Поради ниската концентрација на теобромин не може да се изведе конкретен заклучок дали се работи за намерно адултерирање или процесно онечистување, но производот не одговара на барањата за квалитет. Потоа, кандидатот истакнува дека покрај непочитувањето на етичките принципи, адултерирањето може сериозно да го наруши здравјето и благосостојбата на корисникот на адултерирани додатоци на исхрана и ги анализира можните ризици со помош на литературни податоци што ја обработуваат оваа проблематика.

Во вториот дел од поглавјето се наведени и дискутирани резултатите од *in vitro* анализата на хепатотоксичноста на осум избрани додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина (три во кои е детектиран адултерант и дополнителни пет по случаен избор) од вкупно деветнаесет примероци, претходно анализирани за присуство на недекларирани компоненти. Притоа, испитуваните додатоци на исхрана претставуваат мултикомпонентни производи, кои во својот состав содржат две или три, а често и повеќе растителни екстракти, како што се екстракт од зелен чај, гарсинија, кора од горчлив портокал, тегавец, ѓумбир итн. Механизмот на дејство на активните состојки на овие екстракти често не е целосно познат, што ја зголемува веројатноста за интеракција со други хербални состојки или пропишани лекови во рамки на фармаколошка

терапија. Кандидатот наведува дека концентрациското подрачје во кое е испитувано влијанието на различните додатоци на исхрана е избрано земајќи ги предвид препорачаните дневни дози декларирани од производителите за секој производ. Исто така, образложено е дека за проценка на потенцијалната хепатотоксичност се избрани НерG2-клетките поради тоа што оваа клеточна линија има многу сличен физиолошки и метаболичен профил како клетките во организмот на човекот.

Кандидатот наведува дека резултатите од тестот на цитотоксичност укажуваат на значајни промени во нивото на преживување на НерG2 клетките ( $p \leq 0,05$ ) под дејство на поголем дел од испитуваните додатоци на исхрана, особено во услови на експозиција од 72 часа. Во оваа смисла, интересен е податокот што токму еден од испитуваните производи што содржи флуоксетин како недеklarирана компонента во составот, поради што не соодветствува на барањата за квалитет, не покажува значаен ризик за токсичност на ниво на црниот дроб. Определената концентрација на вкупни SH-групи во супернатантот од НерG2-клетките како параметар за проценка на клеточниот антиоксидативен капацитет го следи трендот на преживување на клетките. Кандидатот наведува дека оксидативното оштетување е еден од можните механизми преку кој некои испитувани производи во определени концентрации и време на експозиција доведуваат до оштетување на НерG2-клетките и нивно изумирање, иако за голем број од нивните составни компоненти е потврдено антиоксидативно дејство, како на пример за фенолните состојки. Активностите на црнодробните ензими и концентрацијата на албумини во супернатантот од културата се соодветно графички претставени и анализирани во споредба со добиените резултати за преживувањето и промената на оксидативниот статус на НерG2-клетките, но и дискутирани имајќи ги предвид објавените литературни податоци.

Понатаму се претставени добиените резултати за преживувањето на НерG2-клетките, активноста на испитуваните ензими и нивото на албумини како резултат на третманот со сите испитувани додатоци на исхраната, по 48-часовен преттретман на културата со рифампицин (познат агенс кој предизвикува индукција на P450A4-изоензимот). Овој изоензим припаѓа на цитохром P450A (CYP3A) ензимската фамилија и е доминантно одговорен за метаболизмот на лековите во црниот дроб, како и за голем број хербални и диететски состојки. Определените биохемиски промени на НерG2 клетките како одговор на експозиција на испитуваните додатоци на исхрана, по претходно 48-часовно третирање на културата со рифампицин, се корелирани со промена на метаболизмот на состојките што ги содржат тест растворите (формирање метаболити со поголема токсичност, стимулирање на метаболизмот на некои од присутните состојки, при што се формираат супстанции со инхибиторно дејство врз растот на клетките) и следствено се дискутирани потенцијалните ризици од појава на несакани ефекти и токсичност. Исто така, направена е споредба на резултатите за преживување на НерG2-клетките, активноста на испитуваните ензими и нивото на албумини во услови на поединечна експозиција на испитуваните додатоци на исхрана и истовремена експозиција на секој од испитуваните додатоци на исхрана и лекот аторвастатин односно бисопролол, применети во концентрација што соодветствува на средната плазма концентрација при администрација на определена терапевтска доза на лекот. Според изнесените резултати, истовремената експозиција на НерG2 на додатоци на исхрана и лек доведува до понатамошно опаѓање на преживувањето (во некои комбинации со аторвастатин за  $\approx 50\%$  помало преживување во споредба со третманот без лек) и зголемување на активноста на ензимите, особено AST и LDH, што укажува на интеракции на испитуваните додатоци на исхрана и аторвастатин, односно бисопролол и следствено ризик од несакани настани по здравјето на пациентите.

Во четвртиот дел од ова поглавје се претставени резултатите од анализата на влијанието на независните променливи (вид и концентрација на додаток на исхрана, присуство на лек, време на експозиција) поврзани со испитуваните маркери на хепатотоксичност како зависни променливи (ниво на преживување на клетките и биохемиски маркери на токсичност) во модели добиени од експериментални податоци. Преку анализа на прикажаните резултати, кандидатот наведува дека видот на



додатокот на исхрана има најголемо влијание на зависните променливи. Како независни променливи со значајно влијание се издвојуваат присуството/отсуството на лек, при што најголемо влијание има рифампицин, а најмало бисопролол. Времето на експозиција има статистички незначајно влијание на варијациите на зависните променливи. Воспоставениот модел на математичко-регресионата анализа покажува применливост во идентификување на влијанието на определени фактори поврзани со ризик од манифестирање токсични ефекти врз црниот дроб, што може да има значаен научен придонес во рационално дизајнирање на експериментални системи за истражување на штетните ефекти на додатоките на исхрана.

Во **петтото поглавје** се изнесени следниве заклучоци од истражувањето:

- Развиениот и валидиран HPLC-DAD метод, кој се карактеризира со линеарност, прецизност, робустност и специфичност, може да се користи за истовремена идентификација и квантификација на пет супстанции, што често се користат за адултирање на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина.
- Направена е сеопфатна анализа на факторите поврзани со маркерите на хепатотоксичност во услови на поединечна експозиција на HepG2-клетки на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина, при истовремена експозиција со аторвастатин или бисопролол, како и во услови на предтретман со рифампицин. Значајните промени на функционалниот статус на HepG2-клеточната култура предизвикани од третманот со најголем број од испитуваните производи, како и понатамошното оштетување на клетките во услови на предтретман со рифампицин и комбиниран третман (испитувани додатоци на исхрана и аторвастатин односно бисопролол), јасно укажува на неопходност од промени во регулаторниот пристап и евентуална примена на рационално дизајнирани *in vitro* тестови како скрининг алатка за откривање на потенцијални штетни ефекти на додатоците на исхрана врз црниот дроб.
- Воспоставениот математички модел, развиен врз основа на експерименталните податоци од *in vitro* тестирањето на хепатотоксичниот потенцијал на испитуваните производи, е применлив во идентификација на значајните фактори поврзани со ризикот од хепатотоксичност. Затоа, моделот може да послужи за редукција на бројот на експерименти што се потребни и сложената статистичка обработка на добиените податоци, сведувајќи ја анализата на оние променливи што имаат најголемо значење во експерименталниот систем.
- На крај е истакнат придонесот на ова истражување, што се состои во обезбедување на научно потврдени докази за ризикот од токсични ефекти поврзани со употребата на додатоци на исхрана за намалување на телесната тежина (особено хербални мултикомпонентни производи). Добиените резултати несомнено покажуваат дека е неопходна поголема претпазливост при употреба на овие производи и промена на општото мислење дека сè што е природно, истовремено е и безбедно. Воедно, претставуваат важна порака за неопходноста од подобрување на регулаторната рамка на додатоците на исхрана.

Во **шестото поглавје** се наброени 260 референци од користената литература во истражувањето. Публикациите се поврзани со темата на истражувањето и се цитирани според прифатените стандарди.

#### **Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата**

Приложената докторска дисертација со наслов „Анализа на автентичност и потенцијална токсичност на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина“, од кандидатот ас. м-р фарм. Зоран Живиќ, обработува актуелна тема поврзана со потребата од објективна и научно базирана анализа на ризиците од употребата на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина, од аспект на присуство на недекларирани компоненти во составот и како последица на интеракции кај мултикомпонентните производи, како и ко-администрација со лекови. Предноста на

воведениот селективен, точен, брз и економски исплатлив HPLC-DAD е во неговата применливост за рутинска контрола на евентуално адултерирани додатоци на исхраната бидејќи овозможува едноставна и истовремена идентификација и определување на поголем број супстанции различни по своите својства, наспроти големиот број достапни методи за идентификација и определување на поединечни недеklarирани компоненти. Во литературата сè повеќе се нагласува веројатноста од појава на несакани ефекти, па дури и сериозна токсичност како резултат на употреба на хербални додатоци на исхраната, но сепак не се направени обиди да се дизајнираат експериментални системи што ќе послужат како основа за скрининг на потенцијалните токсични ефекти на овие производи и градење соодветни стратегии за подигнување на нивото за безбедна употреба на додатоците на исхрана за намалување на телесна тежина. Во оваа докторска дисертација се добиени првични податоци за потенцијалните хепатотоксични ефекти врз основа на анализата на функционалните карактеристики на HepG2-клетки, што претставува поттик и предизвик за дизајнирање на понатамошни истражувања со цел идентификација на здравствените ризици како последица на токсични ефекти на други ткива и органи, но и преземање соодветни активности за минимизирање на ризикот поврзан со третманот на дебелината и асоцираните заболувања.

#### **Краток опис на резултатите од истражувањето**

Резултатите што се презентирани во ова истражување овозможуваат добивање на научни сознанија што имаат особена важност од аспект на нивно интегрирање со регулаторните критериуми кои ја дефинираат употребата на додатоците на исхрана. Воспоставениот HPLC-DAD-метод покажа специфичност, селективност, линеарност, точност, прецизност и робустност, поради што може да се користи за брза детекција и идентификација на адултеранти со различни физичко-хемиски својства и поларност, присутни во додатоците на исхрана. Резултатите за биохемиските маркери на хепатоцелуларна повреда на HepG2 покажуваат дека мнозинството од испитуваните додатоци на исхрана (со или без адултеранти) значајно влијаат на промена на клеточната функција потврдено преку намалување на преживувањето на клетките и антиоксидативниот капацитет и зголемување на ензимските активности. Во услови на индуцирана CYP-активност се забележуваат поизразени промени, а истовремената експозиција на HepG2 на додатоци на исхрана и лек доведува до понатамошно опаѓање на преживувањето и дополнителен пораст на активноста на ензимите, што укажува на интеракции на испитуваните додатоци на исхрана и аторвастатин, односно бисопролол и следствено ризик од несакани настани по здравјето на пациентите. Оттука, оваа скрининг-анализа на токсичниот потенцијал на додатоци на исхрана во различни услови претставува важен повик за неопходноста од подобрување на регулаторната рамка на додатоците на исхрана. Моделот на математичко-регресионата анализа, користејќи ги експерименталните податоци од *in vitro* анализата на хепатотоксичност применет за идентификација на влијанието на определени фактори поврзани со ризик од манифестирање токсични ефекти врз црниот дроб, има значаен научен придонес во рационализирање на неопходната рана скрининг-анализа на штетни ефекти на додатоците на исхрана.

#### **Оцена на трудот**

Докторската дисертација на кандидатот ас. м-р фарм. Зоран Живик, со наслов „Анализа на автентичност и потенцијална токсичност на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина“ претставува истражување во подрачјето на фармацевтските науки, област: храна и исхрана и фармацевтска токсикологија. Изработката на темата на оваа докторска дисертација е во согласност со принципите за научно истражување. Во согласност со мотивот, кој е детално елабориран земајќи ја предвид состојбата со енормната побарувачка и потрошувачка на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина, и од друга страна недоволните критериуми за регулирање на нивниот квалитет и безбедност, јасно се дефинирани целите на истражувањето. Тие вклучуваат развој и валидирање на специфичен и селективен, но едноставен и брз аналитички метод за анализа на често користени супстанции за

адултерирање на додатоците на исхрана и *in vitro* анализа на токсичноста на избрани додатоци на исхрана со примена на HepG2 култура. Научниот пристап е внимателно избран и методолошки современ. Поставените цели се комплетно реализирани, а добиените резултати се соодветно презентирани и обработени со научно и применето значење. Добиените резултати се сумирани и од нив концизно се изнесени заклучоците од истражувањето, со што кандидатот дава значаен придонес во зголемување на знаењата кои се применливи во подобрување на соодветноста на постоечките регулативи или креирање на нови регулаторни критериуми. Имено, воспоставениот метод претставува огромна корист за ефикасно справување со неконтролираната употреба и несоодветниот квалитет на овие производи од страна на надлежните институции, што има особено значење за намалување на ризикот по здравјето на потрошувачите. *In vitro* анализата на хепатотоксичност може да се користи како прв чекор во развој на рационални скрининг алатки за рано откривање на потенцијални штетни ефекти од употреба на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина. Применетиот математички модел, иако не овозможува детална проценка на хепатотоксичноста, ниту приказ на механизмот на токсичност, ги покажува независните променливи што имаат најголемо влијание поврзано со даден критериум на хепатотоксичност. Оттука, овие модели имаат многу важен научен придонес бидејќи може да послужат за препознавање на влијанието на определени фактори поврзани со ризик од манифестирање на токсични ефекти врз црниот дроб.

Докторската дисертација на кандидатот ас. м-р фарм. Зоран Живик, со наслов „Анализа на автентичност и потенцијална токсичност на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина“, 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 (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. Автор-и: Zhivikj Z., Petreska Ivanovska T., Petrushevska-Tozi L., Kadifkova Panovska T., 2022. Toxicity of food supplements as an adjuvant for COVID-19 treatment or prevention. *J. Trop. Life Sci.* 12(1) 37-51 (индексиран во Scopus, IF 0,8).
- [2]. Автор-и: Zhivikj Z., Karapandzova M., Brezovska K., Petreska Ivanovska T., Cvetkovikj Karanfilova I., Stefkov Gj., Petrushevska-Tozi L., Kulevanova S., 2020. Validation of HPLC-DAD method for analysis of sibutramine, fluoxetine, caffeine, theobromine and phenolphthalein as potential adulterants in weight loss dietary supplements. *Mac. Pharm. Bull.* 66(suppl 2), 33-34.
- [3]. Автор-и: Zhivikj Z., Petrushevska-Tozi L., Geskovski N., Shutevska K., Kadifkova Panovska T., Karapandjova M., Hiljadnikova Bajro M., Petreska Ivanovska T., 2022. Toxicity assessment of weight loss supplements and possible interaction risk with lipid-lowering and antihypertensive drugs in HepG2 cell line. *Mac. Pharm. Bull.* (in press).
- [4]. Автор-и: Zhivikj Z., Petreska Ivanovska T., Petrushevska-Tozi L. 2021. The relevance of nutrition as a step forward to combat COVID-19. *Mac. Pharm. Bull.* 66(2), 53-66.
- [5]. Автор-и: Zhivikj Z., Petreska Ivanovska T., Karapandjova M., Kulevanova S., Lonchar Velkova M., Petrushevska-Tozi L., 2020. Consumer perception of risk-benefit of weight loss supplements and building safety. *Mac. Pharm. Bull.* 66(suppl 1), 45-46.

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Апликативната примена на истражувањето во рамки на приложената докторска дисертација се состои во можноста воспоставениот селективен, точен, брз и економски исплатлив аналитички метод да се користи во контрола на квалитетот и безбедноста на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина со цел ефикасно справување со евентуално присуство на испитуваните адултеранти. Податоците од *in vitro* анализата на хепатотоксичните ефекти ќе имаат важна примена како клучна основа за преземање соодветни стратегии со цел рана идентификација на потенцијална токсичност заради минимизирање на здравствените ризици, но и во регулаторна перспектива и дефинирање на соодветни критериуми. Добиените резултати имаат значаен научен придонес во воспоставување корелација помеѓу евалуираната токсичност на НерG2 клетки и ризикот од појава на токсични ефекти поврзани со употребата на анализираните додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина, а уште поголемо значење има применливоста на воспоставените математички модели во дизајнирање на рационални експериментални системи наменети за проценка на токсичност.

Внимателното разгледување на поднесениот научноистражувачки труд овозможува јасна потврда на хипотезата дека безбедната употреба на мултикомпонентните хербални додатоци на исхрана за намалување на телесната тежина, како и ко-администрацијата со лекови претставуваат сериозен предизвик од аналитички и регулаторен аспект. Во овој контекст, изведен е заклучок дека преку истражување на квалитетот и безбедноста на додатоците на исхрана за намалување на телесната тежина, реализиран е значаен придонес во научноистражувачката дејност, особено што ова истражување ќе отвори нови предизвици за понатамошни истражувања и развој на соодветни алатки и методи за предикција на потенцијална токсичност на овие производи и подобрување на нивото на безбедна употреба.

Врз основа на наведеното, Комисијата смета дека се работи за оригинален научноистражувачки труд со научна и апликативна вредност во областа храна и исхрана и фармацевтска токсикологија. Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот ас. м-р фарм. Зоран Живиќ со наслов „Анализа на автентичност и потенцијална токсичност на додатоци на исхрана за намалување на телесна тежина“.

### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Лидија Петрушевска-Този, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Тања Петреска Ивановска, ментор, с.р.**

**Проф. д-р Светлана Кулеванова, член, с.р.**

**Проф. д-р Руменка Петковска, член, с.р.**

**Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска, член, с.р.**

## РЕЦЕНЗИЈА

### ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ИМУНОГЛОБУЛИНИ И АДИПОНЕКТИН – КЛИНИЧКО-БИОХЕМИСКО ЗНАЧЕЊЕ И НОВИ БИОМАРКЕРИ ЗА ЕВАЛУАЦИЈА НА АЛЕРГИСКИ ИНФЛАМАЦИИ“ ОД М-Р МИЛЕНА СПАСОВСКА ШЕНЃУЛОСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 22.12.2022 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р фарм. Милена Спасовска Шенѓулошка со наслов: „Имуноглобулини и адипонектин – клиничко-биохемиско значење и нови биомаркери за евалуација на алергиски инфламации“, во состав: проф. д-р Светлана Кулеванова (претседател), проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска (ментор), проф. д-р Тања Петреска Ивановска (член), проф. д-р Билјана Ѓорѓеска (член) и проф. д-р Ирина Младеноска (член).

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

## ИЗВЕШТАЈ

### Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Милена Спасовска Шенѓулошка, со наслов: **Имуноглобулини и адипонектин – клиничко-биохемиско значење и нови биомаркери за евалуација на алергиски инфламации**, содржи 85 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со проред 1 и големина на букви 12, со 6 фусноти, 212 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во шест поглавја, вклучувајќи вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

**Првото поглавје** од докторската дисертација е насловено **Вовед**. Во овој дел е опишан предметот на истражување, односно кандидатката ја наведува важноста на имуноглобулин Е како индикатор за алергиски инфламации преку неговото учество во хиперсензитивните реакции. Посочува дека и ниските концентрации на IgE треба да се сметаат како лабораториски „сигнал“ за скрининг на дефицит на антитела, бидејќи алергиските реакции и имунодефицитарните состојби имаат слични симптоми и поради тоа, имунодефицитарните состојби најчесто се дијагностицираат подоцна. Затоа, потенцирана е потребата од диференцирање на алергиските реакции од имунодефицитарните состојби кај пациенти со алергиски симптоми.

Во посебен дел, образложени се поврзаноста на алергиските реакции и патолошката дебелина, состојби кои се карактеризираат со инфламација што се појавува на различни начини. Образложен е клеточниот механизам преку кој адипонектинот дејствува врз двата фенотипа на астма. Понатаму, во воведот се содржат податоци за адипонектин, со опис на неговиот механизам на дејство и потенцијалот како нов биомаркер за евалуација на алергиски инфламации. Посочено е дека при атопичен дерматит како комплексно заболување, што се карактеризира со дисфункција на кожната бариера, активацијата на адипонектин може да ја зголеми епидермалната диференцијација и бариерна функција и може да го атенуира инфламаторниот одговор на кератиноцитите.

Понатаму, објаснета е рефракторноста на терапијата со кортикостероидите при алергиски заболувања и потенцирана е потребата за нов пристап во третманот. Дополнително, наведени се библиографски податоци за потенцијалната улога на адипонектин како терапевтска можност за различни типови на алергиски инфламаторни состојби.

**Во второто поглавје** се наведени целите на истражувањето:

- евалуација на состојба при алергиска инфламација, преку определување на IgE (индикатор за алергиски инфламации) и воспоставување корелација со другите

- имуноглобулини (индикатори за состојба на имунодефициенција, хронични инфламации, автоимуни и лимфопрлиферативни заболувања);
- воспоставување на современ и клиничко-биохемиски оправдан пристап за утврдување на состојба на алергиска инфламација, преку тандемот на параметри адипонектин/IgE, земајќи го предвид значењето на имуноглобулините (IgG, IgM, IgA) како индикатори за друга состојба на имунодефициенција;
- евалуација на корелацијата адипонектин – патолошка дебелина, како индиректен ризик-фактор за развој на алергиски инфламации, за подигнување на пристапот и третманот на алергиите на друго рационално и научно ниво;
- евалуација на други цитокини кои учествуваат во метаболичките процеси со цел да се потврди антиинфламаторната активност на адипонектинот;
- библиографска евалуација за потенцијалната улога на адипонектин како терапевтска можност за различни типови на алергиски инфламаторни состојби.

Во **третото поглавје**, кандидатката ги опишува задачите на истражување што опфаќаат определување на концентрациите на адипонектин и IgE во серум на пациенти, како чувствителен биохемиски индикатор поврзан со алергиски реакции. Исто така, наведена е важноста за утврдување корелација на имуноглобулините за диференцијална анализа на состојбите на алергија во однос на другите состојби на имунодефициенција (автоимуни, лимфопрлиферативни заболувања и др.). Укажува на важноста за определување на адипонектин (продукт на метаболичките процеси при патолошка дебелина) како ран биохемиски параметар во развојот на алергиските реакции. Корелацијата на адипонектин со патолошката дебелина се наведува како индиректен ризик-фактор за развој на алергиски инфламации поради потврдени докази за нивна тесна поврзаност. Земена е предвид и корелацијата на адипонектин како антиинфламаторен маркер со други инфламаторни цитокини, С-реактивен протеин (CRP) и интерлеукин 6 (IL-6).

Во **четвртото поглавје**, кандидатката детално ги обработува материјалите и методите што се применети за добивање на резултатите во рамките на докторската дисертација. Ова поглавје е поделено на четири дела.

Во првиот дел се опфатени материјалите во истражувањето. Имено, користени се примероци крв (вкупно 262) од пациенти со алергиски заболувања. Во истражувањето се вклучени само примероци што ги исполнуваат претходно дефинираните инклузивни критериуми. Понатаму, опишан е клиничкиот преглед, прашалникот за пациенти, како и биохемиските и имунолошките параметри што се испитуваат.

Вториот дел од третото поглавје ги содржи инструментите што се користат за испитување на биохемиските и имунолошките параметри кај пациентите.

Потоа, опишан е методот за определување на параметрите, што вклучува флуоресцентна цитометрија на петдиференцијален хематолошки бројач за определување на еозинофили. Како метод за определување на вкупна концентрација на имуноглобулини (IgM, IgG, IgA) се наведува имунотурбидиметријата, каде што IgM, IgG и IgA преципитираат со специфичен антисерум, што се определува турбидиметриски на 340 nm на биохемиски анализатор. Со помош на имуноесеј техника на нитроцелулозна мембрана обложена со алергени се определува концентрацијата на IgE, каде што со помош на соодветен софтвер, автоматски се читаат и се пресметуваат измерените вредности.

Китот ELISA KIT (ab99968-Adiponectin Human ELISA Kit) се користи за определување на концентрацијата на адипонектин. Имунотурбидиметрискиот метод, каде што степенот на намалување на интензитетот на светлина (зголемување на апсорпција) се пренесува преку суспендираните честички во растворот, се користи за определување на концентрацијата на hsCRP – high-sensitivity C-reactive protein. За определување на проинфламаторниот маркер IL-6 се користи електрохемилуминисцентен метод “Electrochemiluminescence immunoassay” (ECLIA), каде што резултатите се добиваат преку крива на калибрација, специфично генерирана од инструментот со две точки на калибрација.

На крајот од ова поглавје, опишана е статистичката анализа на податоците. Анализата на податоците вклучува дескриптивна статистичка обработка на податоци (средна вредност, стандардна девијација, медијана, минимум, максимум), параметарски статистички тестови (ANOVA), LSD (Least Significant Difference Test), Pearson correlation test, како и непараметарски тест (Wilcoxon T test).

**Петтото поглавје** од докторската дисертација е насловено „Резултати и дискусија“. Ова поглавје содржи пет поднаслови, соодветно на зададените цели и задачи.

Во првиот дел од ова поглавје опфатени се податоците добиени со анализа на примероците земени од 262 пациенти, кои се поделени во две групи според концентрацијата на специфичен имуноглобулин Е (sIgE) во серумот. Споредувани се вкупните имуноглобулини помеѓу групите и резултатите покажуваат дека IgM и IgG се разликуваат во двете групи на пациенти. Се констатира дека пациентите суспектни за алергиска состојба имаат нарушен имунолошки одговор, што се манифестира со алергиска инфламација. Се потврдува фактот дека ниските вредности на sIgE, иако би исклучиле состојба на алергија, не треба да се занемаруваат како параметар, бидејќи според истражувањето корелираат со други ниски антитела, што предизвикува променет имунолошки одговор, како индикатор за друга состојба на имунодефициенција. Потоа, наведени се резултати од литературни податоци што ја обработуваат оваа проблематика.

Во вториот дел од поглавјето направено е диференцирање на алергиски инфламации од други имунодефицитарни состојби со комбинацијата адипонектин/имуноглобулини, и како целна група избрани се 180 пациенти со алергиски заболувања, според присуство или отсуство на sIgE. Земени се предвид демографските податоци и симптомите во поединечните групи. Со цел да се потврди учеството на адипонектин како антиинфламаторен хормон во алерголошките реакции, се споредуваат вредностите на адипонектин и вкупни имуноглобулини помеѓу двете групи на пациенти. Од резултатите се согледува дека адипонектин и IgE се разликуваат ( $p < 0,05$ ) кај пациенти кои имаат намалена продукција на антитела во споредба со пациенти со алергиски реакции. Кандидатката заклучува дека зголемено ниво на адипонектин при алергиски состојби, без да се земе предвид телесната маса (body mass index - BMI), најверојатно се должи на антиинфламаторните карактеристики на протеинот, односно негово ослободување при инфламаторен процес, како ендеген протективен процес од алергиските реакции.

Во третиот дел, со цел евалуација на влијанието на патолошката дебелина како ризик-фактор за развој на алергиски инфламации, вклучени се група испитаници (20 испитаници со нормална телесна тежина и 20 испитаници со патолошка дебелина) и група пациенти (20 пациенти со алергија и нормална тежина и 20 пациенти со алергија и патолошка дебелина). Групите се разгледуваат според здравствената состојба и телесната тежина со цел да се согледа дали патолошката дебелина како независен фактор може да се поврзе со адипонектин. Резултатите покажуваат дека пациенти со алергија со нормална тежина ( $18,8 \pm 1,1$ ) имаат повисоки концентрации на адипонектин во споредба со пациентите со алергија и патолошка дебелина ( $16,6 \pm 1,0$ ), при ниво на веројатност од  $p < 0,01$ . Регистрираната значајна разлика на адипонектин во подгрупата на пациенти кои имаат различен индекс на телесна маса (BMI) во рамки на групата пациенти со алергија, укажува дека патолошката дебелина кај алергиските инфламации влијае на потешко справување со алергиски инфламации, поради метаболните процеси што се јавуваат и доведуваат до поголемо присуство на проинфламаторни макрофаги, а намален адипонектин како антиинфламаторен протеин. Понатаму, направена е корелација на адипонектин со BMI со цел да се согледа како адипонектин се менува со промена на BMI. Добиената негативна корелација потенцира дека при патолошка дебелина, намалувањето на корисното дејство на адипонектин како антиинфламаторен протеин придонесува за зголемена инциденца и влошување на состојбата кај пациенти со алергиски инфламации.

Во четвртиот дел, со цел да се потврди антиинфламаторната активност на адипонектинот, воспоставена е корелација со инфламаторните цитокини CRP и IL-6. Поделбата е направена на контролна група испитаници (20 испитаници со нормална тежина и 20 со патолошка дебелина) и пациенти со астма (20 пациенти со нормална тежина и 20 со патолошка дебелина) од 20 до 25-годишна возраст со цел да се определи поврзаност на патолошката дебелина со алергиска астма. Притоа, се зема предвид и класификацијата според BMI и се

наведува процентот на пациенти кои спаѓаат во одредените подгрупи со различен ВМІ. Се определуваат варијансите и сигнификантноста со цел да се определи поврзаноста на инфламаторните маркери со дебелината. Резултатите посочуваат дека ІІ-6 е значајно покачен ( $p < 0,01$ ) кај пациентите со патолошка дебелина наспроти оние со нормална тежина, без разлика дали се работи за контролна група или пациенти со астма. Корелацијата на ІІ-6 со ВМІ е позитивна. Се констатира дека ІІ-6 предизвикува инфламаторни состојби при патолошка дебелина преку нарушување на регулаторниот процес на инсулин и супресија на продукцијата на адипонектин.

При обработка на податоците за CRP се добиваат покачени вредности за CRP кај пациенти со астма со патолошка дебелина, во споредба со останатите три групи, како и позитивна корелација со ВМІ. Според ова, CRP претставува маркер што учествува во инфламаторните процеси за развој и на астма и на патолошка дебелина.

Сигнификантната разлика на адипонектин помеѓу подгрупите пациенти кои имаат различен индекс на телесна маса во рамки на групата пациенти со алергија укажува дека патолошката дебелина, освен кај алергиските инфламации, влијае и врз потешко справување со процесите на алергиска астма. Негативната корелација помеѓу адипонектин и ВМІ го поврзува адипонектинот со телесната тежина, односно намалување на корисното дејство на адипонектин, што се јавува при патолошка дебелина и води до зголемена инциденца и влошување на состојбата кај пациенти со астма.

Во петтиот дел се разгледува потенцијалот на адипонектин за користење во терапевтски цели кај луѓе, како лек против патолошка дебелина, преку библиографски податоци. Се разгледуваат можностите за зголемување на ендогената продукција на адипонектин. Како агонисти на рецепторите на AdipoR се наведени ADP355/ADP399, ADIPORON, OSMOTIN.

Во основа, перспективно се размислува за персонализиран пристап со цел да се максимизира ефективноста на терапијата со адипонектин. Наведено е дека експресијата на адипонектин може да се модулира со специфични промени во композицијата на микроорганизмите во цревата. Потенцирана е и вештачката интелигенција, што може да помогне во разбирање на метаболизмот на нови мали молекули кои го имитираат дејството на адипонектин и на тој начин овозможуваат предвидување на потенцијалот на неговото фармаколошко дејство.

Во **шестото поглавје** се изнесени заклучоците од истражувањето, што во целост одговараат на хипотетички поставените задачи:

- Алергиите се во подем во последниве децении во развиените земји, што претставува семеен и здравствен проблем. Ниските концентрации на IgE треба да се сметаат како „лабораториски сигнал“ за скрининг на состојба на дефицит на антитела. Оваа состојба често поминува неоткриено поради тоа што има слични симптоми со алергиските заболувања.

- Комбинацијата адипонектин/IgE може да се користи како нов пристап за ефикасно диференцирање на алергиските од имунодефицитарните состојби.

- Улогата на адипонектинот во имунолошкиот систем би помогнала за дијагноза на дефицит на антитела кај пациенти, со цел нивен соодветен терапевтски третман.

- Адипозното ткиво е значајно за метаболичкото здравје и е клучен фактор за разбирање на процесите на системска метаболичка хомеостаза. За разлика од другите протеински фактори кои се ослободуваат од адипоцитите, адипонектинот има инверзна корелација со дебелината.

- Адипонектинот, како најзастапен пептид кој се ослободува од адипоцитите, има централна улога во процесите поврзани со патолошка дебелина, како алергиски инфламации, дијабетес, кардиоваскуларни заболувања; антиинфламаторен протеин, брзо го намалува интензитетот на реакцијата што ја предизвикува алергенот и претставува и сензитивен биохемиски маркер при алерголошките реакции; како антиинфламаторен маркер се поврзува со процесите на развој на патолошка дебелина, што според понатамошните биохемиски процеси во организмот се појавува како ризик-фактор за развој на алергиски инфламации.

- Позитивната корелација на адипонектинот со патолошката дебелина овозможува негово искористување како чувствителен и ран биохемиски маркер за алергиски реакции.



Кај дел од заклучоците, кандидатката нагласува дека се потребни дополнителни истражувања бидејќи и покрај бројните објавени научни сознанија за адипонектинот, сè уште има потреба од дополнителни истражувања со цел импликацијата на терапевтските средства базирани на адипонектин во иднина да се приспособат како најдобар пристап за справување со метаболичките процеси и алергиските инфламации.

Во **седмото поглавје**, во делот „Литература“, наведени се 212 референци. Публикациите се поврзани со темата на истражувањето и се цитирани според прифатените стандарди.

### **Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата**

Докторската дисертација претставува научно истражување што користи биохемиски и имунолошки методи за изведување на активностите предвидени за реализирање на целите. Тие вклучуваат флуоресцентна цитометрија за определување на еозинофили во полна крв, имунотурбидиметрија за определување на вкупни имуноглобулини (IgM, IgG и IgA) и hsCRP, имуноесеј техника за определување на тотален IgE, индиректен имуноензимски метод за определување на адипонектин, електрохемилуминисцентен метод за определување на IL-6. Добиените резултати од изведените анализи се класифицирани во неколку групи и подгрупи во зависност од останатите променливи. Податоците се анализирани со примена на: дескриптивна статистичка обработка на податоци: средна вредност, стандардна девијација (SD), медијана, минимум (min), максимум (max); параметарски статистички тестови (ANOVA), Pearson correlation test, како и непараметарски тест (Wilcoxon T test).

### **Краток опис на резултатите од истражувањето**

Резултатите што се презентирани во ова истражување овозможуваат добивање на сознанија што се од особена важност за научната јавност во областа на клиничката биохемија. Со оглед на опширноста на приложената дисертација, резултатите се поделени во неколку тематски целини. Прикажаните резултати за ефикасно диференцирање на алергиските од имунодефицитарните состојби го потврдуваат клиничко-биохемиски оправданиот пристап за утврдување на состојба на алергиска инфламација, преку тандемот на параметри адипонектин/IgE, земајќи го предвид значењето на имуноглобулините (IgG, IgM, IgA) како индикатори за друга состојба на имунодефициенција. Статистичката анализа спроведена со различни пристапи на анализирање, применувајќи ги податоците за определените концентрации на испитуваните параметри во серум во комбинација со останатите достапни податоци (пол, возраст), упатува на поврзаност на адипонектинот со имунолошкиот систем и неговата улога во процесите поврзани со патолошка дебелина, како алергиски инфламации. Кандидатката користи научни пристапи што се широко применувани во досега спроведените истражувања во рамки на оваа проблематика. Со дополнителни истражувања треба да се согледа значењето на адипонектинот, за нови потенцијални терапевтски интервенции поврзани со алергиски симптоми.

### **Оцена на трудот**

Докторската дисертација на кандидатката м-р фарм. Милена Спасовска Шенѓулоска, со наслов: „Имуноглобулини и адипонектин – клиничко-биохемиско значење и нови биомаркери за евалуација на алергиски инфламации“, претставува истражување во подрачјето на фармацевтските науки, област: клиничка биохемија, што е повторливо и применливо. Изработката на темата на оваа докторска дисертација е во согласност со принципите за научно истражување. Во согласност со мотивот, кој е детално елабориран земајќи го предвид растот на алергиски инфламации и потребата за нов пристап со цел нивно правилно третирање и превенирање, дефинирани се целите на истражувањето. Тие вклучуваат евалуација на состојба при алергиска инфламација, преку определување на една нова комбинација на параметри, адипонектин/IgE, како и воспоставување корелација со другите имуноглобулини (индикатори за состојба на имунодефициенција, хронични инфламации, автоимуни и лимфопрлиферативни заболувања). Научниот пристап е внимателно избран и методолошки е современ. Постапените цели се комплетно реализирани, а добиените резултати се соодветно презентирани и обработени со научно и применето аналитичко и биохемиско значење. Добиените резултати се сумирани и од

нив концизно се изнесени заклучоците од истражувањето, со што кандидатката дава значаен придонес за воспоставување на современ и клиничко-биохемиски оправдан пристап за утврдување на состојба на алергиска инфламација. Дополнително, изведените заклучоци претставуваат значаен придонес во улогата на адипонектин во имунолошкиот систем како антиинфламаторен протеин кој го намалува интензитетот на реакцијата што ја предизвикува алергенот и претставува ран и сензитивен биохемиски маркер при алергиски реакции, како и неговиот потенцијал за идни терапевтски интервенции, што би ја подобриле здравствената состојба поврзана со алерголошките симптоми.

Докторската дисертација на кандидатката м-р фарм. Милена Спасовска Шенѓулошка со наслов „Имуноглобулини и адипонектин – клиничко-биохемиско значење и нови биомаркери за евалуација на алергиски инфламации“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

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

Автор-и: „Spasovska M., Kadifkova Panovska T., 2022. Correlation of adiponectin and obesity, risk factor for allergy disease“. *Ukr. Biochem. J.*, 2022, Vol. 94, N 3 (импакт-фактор 0,304).

Автор-и: „Spasovska M., Kadifkova Panovska T., 2022. Adiponectin as anti-inflammatory marker in development of allergic asthma“. *Mac. Pharm. Bull.*, *in press*.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Апликативната примена за воспоставување на современ и клиничко-биохемиски оправдан пристап за утврдување на состојба на алергиска инфламација, преку тандемот на параметри адипонектин/IgE, земајќи го предвид значењето на имуноглобулините (IgG, IgM, IgA) како индикатори за друга состојба на имунодефициенција, претставува значаен придонес на овој научноистражувачки труд. Овој труд има уште поголемо значење при диференцирање на алергиските од имунодефицитарните состојби. Биохемиските параметри адипонектин/IgE отвораат нови можности при испитување на алергиските симптоми.

Внимателното разгледување на поднесениот научноистражувачки труд овозможува јасна потврда на хипотезата дека адипонектин има потенцијал за нови терапевтски интервенции што ќе ја подобрат здравствената состојба поврзана со алерголошките симптоми.

Согласно со добиените резултати произлегува и можноста за понатамошни истражувања, пред сè за улогата на адипонектин во терапевтска примена при различни типови на алергиски инфламаторни состојби. Како антиинфламаторен протеин на имунолошкиот систем што влијае врз намалување на интензитетот на реакцијата предизвикана од алергенот, претставува и ран и сензитивен биохемиски маркер при алерголошките реакции.

Врз основа на наведеното, Комисијата смета дека се работи за оригинален научноистражувачки труд со научна и апликативна вредност во областа на клиничката биохемија. Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката м-р фарм. Милена Спасовска Шенѓулоска со наслов „Имуноглобулини и адипонектин – клиничко-биохемиско значење и нови биомаркери за евалуација на алергиски инфламации“.

### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Светлана Кулеванова, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска, ментор, с.р.**  
**Проф. д-р Тања Петреска Ивановска, член, с.р.**  
**Проф. д-р Билјана Ѓорѓеска, член, с.р.**  
**Проф. д-р Ирина Младеноска, член, с.р.**

**ПРЕГЛЕД**  
**НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАРМАЦЕТСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**  
**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУД ПО ФАРМАКОВИГИЛАНЦА**

| 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        | Ивана Јосифовска                | Сознанија од постмаркетиншко следење на препарати за третман на мултиплекс склероза  | Knowledges form post marketing surveillance of drugs for treatment of multiple sclerosis          | Проф. д-р Зорица Наумовска               | 02-970/26<br>22.12.2022                                |
| 2        | Марија Панајотовиќ Поп-Николова | Прагматични пристапи и евалуација на ефективноста од дополнителните мерки за минимизирање на ризик                                 | Pragmatic approaches and evaluating of effectiveness of additional risk minimization measures     | Проф. д-р Зорица Наумовска               | 02-970/28<br>22.12.2022                                |
| 3        | Ангела Мицова                   | Фармаковигиланца во период на бременост  | Pharmacovigilance in pregnancy  | Виш научник сор. д-р Емилија Атанасовска | 02-970/29<br>22.12.2022                                |
| 4        | Ангела Арсовска                 | Докази за употреба на лек во реални услови (Real-World Evidence) - концепт, можности и предизвици за примена во фармаковигиланцата | Real-world evidence-concept, opportunities and challenges in its application in pharmacovigilance | Проф. д-р Љубица Шутуркова               | 02-970/31<br>22.12.2022                                |
| 5        | Бисера Петровска                | Евалуација на проаритмиски потенцијал на лекови во клинички студии   | Evaluation of the proarrhythmic potential of drugs in clinical studies                            | Виш научник сор. д-р Емилија Атанасовска | 02-970/30<br>22.12.2022                                |

**ПРЕГЛЕД**  
**НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАРМАЦЕТСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**  
**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУДОВИ ПО ЗДРАВСТВЕН МЕНАЏМЕНТ И**  
**ФАРМАКОЕКОНОМИЈА**

| 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        | Елена Јурукowska            | Фармацевтски синџир за снабдување и Ковид-19                 | Pharmaceutical supply chain and Covid-19              | Проф. д-р Сузана трајковиќ Јолевска | 02-970/37<br>22.12.2022                                |
| 2        | Светлана Ботева             | Обезбедување квалитет во управување на здравствените системи | Quality assurance in the management of health systems | Проф. д-р Александра Грозданова     | 02-970/32<br>22.12.2022                                |

**ПРЕГЛЕД**  
**НА ПРИФАТЕНА ТЕМА ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКИ ТРУД НА**  
**ИНСТИТУТОТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА ВО СКОПЈЕ**

| <b>Ред. бр.</b> | <b>Име и презиме на кандидатот</b> | <b>Наслов на темата</b>   | <b>Ментор</b>                  | <b>Одлука од Советот на Институтот за прифаќање на темата</b> |
|-----------------|------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| 1.              | м-р Жарко Иванов                   | Книжевна и визуелна адаптација на фолклорот (од фолклорен образец преку литературна трансформација до анимиран филм)<br><br>Literary and Visual Adaptation of Folklore (from Folklore Model through Literary Transformation to Animated Film) | проф. д-р Александар Прокопиев | Бр. 13- 207/20 од 9.12.2022                                   |

**И С П Р А В К А**  
**НА РЕЦЕНЗИЈАТА ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**  
**„ТИПОЛОГИЗАЦИЈА НА МИГРАЦИИТЕ ВО 'ХИПЕРИОН' И**  
**'ПАДОТ НА ХИПЕРИОН' НА ДЕН СИМОНС“ ОД КАНДИДАТКАТА**  
**М-Р МАРИЈАНА ЈАНЧЕСКА, ПРИЈАВЕНА НА**  
**ИНСТИТУТОТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА ВО СКОПЈЕ**

Во Рецензијата за оцена на докторската дисертација „Типологизација на миграциите во 'Хиперион' и 'Падот на Хиперион' на Ден Симонс“ од кандидатката м-р Маријана Јанческа, пријавена на Институтот за македонска литература во Скопје и објавена во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. **1275** од **1 јануари 2023** година, се прави исправка на направена грешка.

Текстот во поглавјето **1.2. Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата**, на 324 стр., се заменува со следниов текст:

**1.2. Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата**

Научната оправданост на темата на докторската дисертација се темели, од една страна, на фактот дека не само кај нас, туку и во светскиот теоретски корпус, истражувањата посветени на егзодусот и миграциите во научната фантастика се речиси непостоечки. Од друга страна, кандидатката ги анализира просторот, еволутивниот развој и процесот на создавање нови идентитети со миграциите. Процесот на миграциите и создавањето нови идентитети во научната фантастика се потпира на три елементи – емпиризмот на науката, откривањето на новото и и спознајната алиенација – отуѓување. Се разгледуваат и се анализираат различни типови миграции (внатрешни и надворешни; насилни и доброволни итн.) На тој начин се доаѓа и до анализата на релациите миграции – идентитети во научната фантастика, тема која никогаш не била предмет на систематска студија.

Истовремено, кандидатката се користи со извори кои ја потврдуваат актуелноста на истражувањето: Warwick, K. (1997). *March of the Machines: Why the New Race of Robots will Rule the World*. London: Century.; White, W. (September, 2009). *Science, Factions, and the Persistent Specter of War: Margaret Cavendish's Blazing World*. *The Stanford Journal of Science, Technology and Society*, p 40-51.; Андерсон, Б. (1998). *Замислени заедници*. Скопје: Култура.; Георгиевска - Јаковлева, Л. (2001). *Фанџасџикаџа и македонскиоџи роман*. Скопје: Институт за македонска литература.; Георгиевска - Јаковлева, Л. (2008). *Книжевностџа и кулџурнаџа џрадиџиџа*. Скопје: Институт за македонска литература.

**КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Лорета Георгиевска-Јаковлева, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Мишел Павловски, ментор, член, с.р.**

**Проф. д-р Наташа Аврамовска, член, с.р.**

**Проф. д-р Гоце Смилевски, член, с.р.**

**Проф. д-р Марина Даниловска, член, с.р.**

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ОРСКАТА ТРАДИЦИЈА ВО**  
**ИСТОЧНОТО ИГРООРНО ПОДРАЧЈЕ НА МАКЕДОНИЈА (ИСТОРИСКИ И**  
**СОВРЕМЕНИ АСПЕКТИ)“ ОД М-Р СТОЈАНЧЕ КОСТОВ, ПРИЈАВЕНА НА ЈНУ**  
**ИНСТИТУТ ЗА ФОЛКЛОР „МАРКО ЦЕПЕНКОВ“ ВО СКОПЈЕ**

Научниот совет на ЈНУ Институт за фолклор „Марко Цепенков“ во Скопје, на седницата одржана на 28.1.20120 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Стојанче Костов со наслов: ОРСКАТА ТРАДИЦИЈА ВО ИСТОЧНОТО ИГРООРНО ПОДРАЧЈЕ НА МАКЕДОНИЈА (ИСТОРИСКИ И СОВРЕМЕНИ АСПЕКТИ), во состав: проф. д-р Зоранчо Малинов, редовен професор, Институт за фолклор „Марко Цепенков“, Скопје (претседател), проф. д-р Родна Величковска, редовен професор, Институт за фолклор „Марко Цепенков“, Скопје (ментор), проф. д-р Владимир Јаневски, редовен професор, Музичка академија, Штип (член), проф. д-р Катерина Петровска-Кузманова, редовен професор, Институт за фолклор „Марко Цепенков“, Скопје (член) и проф. д-р Горанчо Ангелов, редовен професор, Музичка академија, Штип, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип (член).

Комисијата, во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Научниот совет на Институтот за фолклор „Марко Цепенков“ во Скопје му го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**АНАЛИЗА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатот м-р Стојанче Костов, со наслов: ОРСКАТА ТРАДИЦИЈА ВО ИСТОЧНОТО ИГРООРНО ПОДРАЧЈЕ НА МАКЕДОНИЈА (ИСТОРИСКИ И СОВРЕМЕНИ АСПЕКТИ), содржи 322 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12 pt, со 671 фусноти, 187 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 5 глави, вовед и заклучни согледувања. 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, хипотезите, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето. Кандидатот укажува дека со орската традиција во источното игроорно подрачје на Македонија во која преку историски и современи аспекти, ќе се согледа целокупната комплексност на игроорната традиција во источното игроорно подрачје на Македонија како нераскинлив дел од празнувањата, а истовремено да се утврдат улогата и местото на ората во традиционалната заедница на Македонците, кои, со голема љубов, се практикувале во минатото, а добар дел се практикуваат и денес. Посебен акцент е ставен на стилските карактеристики на машките, женските и мешаните ора, како и приликите и местата за играње во споменатото подрачје.

Истражувањата се насочени кон народни ора кои сè уште се среќаваат на теренот и се изведувале и се изведуваат на поголеми празници, собори, ора од свадбениот циклус и од обредниот циклус како и ороводни песни кои според етнокоролошките карактеристики потекнуваат од Источното игроорно подрачје на Македонија.

**Првата глава** од докторската дисертација е насловена „Историски апспекти на народните игри во Македонија“, [со 6 поднаслови](#) (стр. 17-51), и во неа се анализираат историските аспекти на народните игри како дел од духовната култура на македонскиот народ со цел да се укаже на состојбата на орската традиција на теренот денес.

- Во поднасловот „Литературни извори“ се изнесени резултатите од досегашните проучувања на *ораша* од источното игроорно подрачје на Македонија. Се однесува на литературните извори за народните игри во Македонија од крајот на XIX и XX век. Во продолжение на текстот, Костов ги истакнува познатите истражувачи кои се занимавале со оваа



проблематика, како: Тихомир Ѓорѓевиќ, Петар Стоиќ, Роже Кајоа, Мага Магазиновиќ, Ана Малетиќ, Драгослав Антонијевиќ, Кирил Пенушлиски, Михајло Велиќ, Атанасије Петровиќ, Светозар Томиќ, Јован Хаџивасилевиќ и Јеремија Павловиќ, Љубица и Даница Јанковиќ, Ганчо Пајтонџиев и Михаило Димоски, Оливера Васиќ, Владимир Јаневски и Катерина Петровска-Кузманова и др.

- Во поднасловот „Визуелни извори“ е претставен визуелен приказ на ората од различни временски периоди, преку кои можат да се анализираат народните ора од повеќе аспекти. Се однесува на видеозаписите каде што се застапени орски содржини почнувајќи од филмските записи на браќата Манаки, па сè до видеозаписи на македонски и странски истражувачи во шеесеттите и седумдесеттите години на XX век.

- Во поднасловот „Методи и техники при компаративните истражувања на орската традиција“ е разработен методолошкиот пристап при компаративните истражувања, при што се објаснети непосредниот и посредниот начин на истражување, додека во понатамошниот дел од текстот се објаснети сите методи кои се применети во истражувањето: *методот на интервју, ајсџракција на нешто, функционалниот метод, историскиот метод, класификација, структуралниот метод, дескриптивниот метод, визуелниот метод, компаративниот метод, методот на анализа, методот на ојсервација или набљудување, методот на картографирање.*

**Втората глава**, со наслов „Географска поставеност и етнокореолошки карактеристики на источното игроорно подрачје на Македонија“, со [8 поднаслови](#) (стр. 52-78), опфатена е географската поставеност и етнокореолошките карактеристики на споменатото подрачје.

- Во поднасловот „Досегашни класификации на пределите во источното игроорно подрачје“, според достапната литература, Костов наведува неколку регионализации на македонската етничка територија и во зависност од критериумите по кои се раководеле одделни автори, кои во поголем или во помал обем се разликуваат една од друга. Некои автори даваат приоритет на разни етнолошки елементи, истакнува Костав, како на пример, носијата и обичаите, кои, главно, се поклопуваат со определен говор, а некои, покрај овие наведени елементи, предвид ги земаат и природно-географските граници.

- Во поднасловот „Етнокореолошки карактеристики на ората“, во досегашните истражувања за традиционалната игра, истакнува Костов, се среќаваат некои одделни студии и анализа за сите етнички предели, но во многу помал обем за разлика од останатите научни области. Играта на некој начин се третираше како спореден дел од истражувањата, кој само попатно и не многу детално се истражувал, а објавените трудови веќе обработувале некои други сегменти од традиционалната култура на македонскиот народ. Во овие истражувања, истакнува кандидатот, етнокореолошката класификација на ората во источното игроорно подрачје е направена според класификацијата на Владимир Јаневски, според кој, во ова игроорно подрачје влегуваат некои предели од Горновардарската етнографска целина, како и речиси целата Шопско-македонската (Шопско-брегалничката етнографска целина). Кога станува збор за игроорниот репертоар и за етнографските карактеристики, овие етнички предели имаат заеднички особини. Како обединувачки етноним во источното игроорно подрачје, истакнува Костов, се среќава етнонимот *Шој*. Според репертоарската застапеност и играчката база, во источното игроорно подрачје влегуваат пределите: Пијанец, Малешево, источен дел на Славиште, Дурачка Река, Радовишки Шоплук, Радовишко Поле, Струмичко Поле, Лаковица, Азот, Овче Поле, Кочанско Поле, Кратово, Средорек, Жеглигово и Славиште.

- Во поднасловот „Терминологија поврзана со учесниците во орото“, за народната терминологија поврзана со орската традиција постојат голем број на називи и термини кои ги истакнуваат учесниците како индивидуалци во едно оро. Најопшто прифатени термини за учесникот во едно оро, според Оливера Младеновиќ, истакнува Костов, се *ироорец* или *ороирач*. Кога се зборува, пак, за терминологијата на истакнат поединец во орото, веднаш треба да се потенцира дека станува збор за називи на учесници во *ојворено оро*, кое има приличен број на подназиви, како и термини

поврзани со местото, распоредот и функцијата на одделни игроорци во орото. Под терминот *оџворено оро*, според Оливера Младеновиќ, истакнува кандидатот се подразбира синцир од игроорци кои ги води еден игроорец, без разлика на патеката по која се движи орото – кружна, спирална, змијовидна, кој е поврзан со двете најважни улоги во орото, првиот и последниот игроорец, додавајќи дека со именувањето на најважните учесници во орото се истакнува индивидуалноста и виртуозноста на поединецот.

- Во поднасловот „Прилики и места за играње“, кандидатот ги објаснува приликите за играње, како и местата за играње во источното игроорно подрачје, на кои најчесто се изведувале соборските ора. Ората најмногу се играат на верските празници Божиќ, Водици, Велигден, Гурѓовден, Спасовден и Петровден, како и за време на свадбениот циклус, истакнува Костов. Освен на овие поголеми верски празници, според теренските истражувања, доаѓа до заклучок дека се играло и на одреден верски празник кој го слави селото. Ората најмногу се играат на *сред село, ѓред црквџа, ѓред училишџа, на ѓумно, на рамнишџе*, а на свадбите пред домовите или, пак, внатре во куќите, а во орото кое се игра на собор или на свадба се фаќал секој кој може да игра: стари, млади, мажи, жени и деца.

- Во поднасловот „Држењето на игроорците“, како значаен сегмент во орската традиција во Македонија, како и во источното игроорно подрачје, го истакнува држењето на игроорците, истакнувајќи ги при тоа различните начини на држење на игроорците: *за раце, за рамо, за ѓојас, ѓод рака* и *со оџџушџени раце*, додавајќи дека првиот начин е најраспространет и има две варијанти меѓу кои првата варијанта *за рака*, со отпуштени раце долу, се играат брзите машки и женски ора, а кај втората варијанта рацете се свиени во лактите, малку испружени напред и во висината на рамото. Во однос на држењето на играорците според Пајтонциев, додава Костов, може да биде *за ѓојас, насџрана долу, за рамо, свиени во лакџишџе, сџушџени долу, на колкови* и *ѓод рака*. Во продолжение на текстот, детално го претставува држењето на игроорците според етничките предели во источното игроорно подрачје.

- Во поднасловот „Стилски карактеристики“, Костов истакнува дека ората од источното игроорно подрачје се специфични поради нивните етнокореолошки карактеристики, кои битно се разликуваат со ората од останатите подрачја. Исто така, и начинот на стапувањето на игроорците за време на играњето го вбројува во стилските карактеристики, а тоа е играњето на цело и на полустапало, додавајќи дека на цело стапало се играат ората во побавно темпо каде што на играорците не им е потребна поголема стабилност при изведбата, а на предниот дел на полустапалото се играат брзите и полетните ора.

Во продолжение на текстот од овој поднаслов, кандидатот ја претставува методската анализа на еден играчки образец, која, според терминологијата на Ганчо Пајтонциев, за изведување на ората ги наведува играчките обрасци како: *ѓоџклекнување, клекнување, сџани, ѓрусане или ѓрусни, клекушка, сврџи ѓо ороџо - завивање, разврџи ѓо ороџо - одвивање, на колена, удри налево, удри надесно, клекнеш наѓред, клекнеш назад, аѓде сеџа, чаламџија* и сл.

- Во поднасловот „Инструментална придружба“, како најзастапени инструменти во источното игроорно подрачје, според кандидатот, се музичките инструменти: *шуџелкаџа, ѓајдаџа, ќеманеџо, џаџанишџе* и *зурлишџе*, додавајќи дека придружбата на ората со инструментот *ќемане* се среќава во пределите Пијанец, Малешево, источен дел на Славиште (Кривопаланечко), Дурачка Река, Радовишки Шоплук, Средорек, Жеглигово и Славиште – застапен повеќе во шопските предели, а многу поретко во полските, како солистички инструмент. Во пределот Дурачка Река, додава Костов, на соборите се среќавало да свират три инструменти заедно: *ѓајда, ќемане* и *џамбура*, а во селото Ратеве, во пределот Малешевија, ората биле придружувани со *зурли* и *џаџани*. Во продолжение на текстот, истакнати се и истражувањата на Јаневски, дека во етничкиот предел Пијанец, ората биле придружувани на тапани, а на големите собори се собирале и до девет рала тапани, а ората кои биле придружувани со тапани се: „Префрлачка“, „Турското“, „Ситното“,

„Шетаницата“, „Копачката“. Во полските предели како што се Овче Поле, Азот, Которија, Кочанско Поле и Радовишко Поле, на прво место била гајдата. На соборите, гајдата најчесто се свирела соло, но, исто така, се среќавало да свират и две, три па и повеќе гајди. Освен гајдите се среќава и *шайан*, а од другите инструменти значајни се *шуйелкаша* и *двојанкаша*.

- Во поднасловот „Имињата на ората“, за називите и имињата на ората во орската традиција во Македонија, ги наведува литературните извори од истражувањата на Сестрите Љубица и Даница Јанковиќ на традиционални ора кои егзистирале на теренот во тој период, со посебно внимание само на примери на ора и ороводни песни кои потекнуваат од источното игроорно подрачје на Македонија. Посебно ги нагласува имињата на ората од истражувањата на етнокореологот Михаило Димоски, кој одредува неколку категории според кои се добиваат имињата на ората, меѓу кои: *локалишешош*, *личнише имиња*, *професија или занает*, *карактерот на играњето*, *соѕавош на играчише* итн. Врз база на овие категории, тој ги објаснува имињата на 45 традиционални, како и за стилизирани ора од репертоарот на Ансамблот за народни игри и песни „Танец“, кои потекнуваат од повеќе игроорни подрачја на Македонија. Категоризацијата на имињата на ората на Димоски, додава Костов, кои претставуваат и база при анализата на имињата на ората, групирајќи ги во 12 категории, како ора кои го добиле името според: локалитетот; личните имиња; професијата или занаетот; етнокореолошки карактеристики (оваа категорија содржи 4 поткатегории): игроорниот образецот на орото според бројот на стапките; начинот и карактерот на играње; правецот на движење; начинот на држење на рацете; инструментот што го придружува орото; обредната содржина; борбената тематика; христијанскиот празник; отсуството на инструменталната придружба; ороводните песни; составот на играорците; националната припадност или етничката група.

**Третата глава** насловена како „Орската традиција во источното игроорно подрачје на Македонија“, [со 10 поднаслови](#) (стр. 79-169), разработени се и анализирани сите етнички предели поединечно кои според етнокореолошките карактеристики на ората припаѓаат во ова игроорно подрачје. Предмет на анализа во ова поглавје се пределите: *Желишово*, *Средорек* и *Славишје*, потоа *Источен дел на Славишје (Кривојаланечко)* и *Дурачка Река*, *Овче Поле*, *Шшишко*, *Кочанско Поле*, *Крајовско* и *Злејовско*, *Азош*, *Радовишко Поле*, *Сјрумичко Поле* и *Лаковица*, *Радовишки Шојлук* и *Малешево* и *Пијанец*. Сите овие предели во однос на игроорниот репертоар, стилските карактеристики, но и во етнографска смисла имаат заеднички особини.

- Во поднасловот „Типови на ора во источното игроорно подрачје“, кои го менуваат називот од предел во предел, ја менуваат инструменталната придружба, како и метроритмичката структура, а базата на игроорниот образец е слична или непроменета. Анализирани се најзастапените типови на ора според структурата на игроорниот образец, и тоа: *рамни* или *дус* ора или ора со едноставна форма на игроорниот образец како што се „Правото“, „Тешкото“, „Рамното“, „Турското“, како и ора кои имаат посложена форма на игроорниот образец како „Потрчано“, „Шопка“, „Потрчулка“, „Трчаница“, „Повратничко“, „Малешевка“. Во врска со денешната распространетост и опстојување на двата типа на ора, истакнува Костов, дека сè уште наоѓаат примена на денешните свадби, веселби и празници, особено во источните предели на Македонија, но секако со одредени модификации, најмногу во однос на инструменталната придружба.

- Во поднасловот „Ороводни песни“ се објаснети функцијата, начинот на изведба, типовите на ороводни песни според игроорниот образец, како и нивната обредна функција, со основните игроорни елементи, како што се *шайкањешо*, *вршењешо* и *скокањешо*. Нив ги исполнуваат девојки или млади жени. Главната карактеристиката на ороводните песни е антифоно пеење, кое кај народот постои термин „пеење со преземање“ на две групи пејачки. Во источномакедонските традиции, според Величковска, наведува Костов, може да означува *секое играње на ошворен ироспор*, *собор на луѓе* и *мелодиевски кореографски жанр*. Најчестиот облик на ороводното пеење е играње во форма на отворен круг, односно играчките се држат „фатени на оро“, наредени една до друга во една линија, во ред (или синцир), држејќи

се за раце, за рамења, за појас, за марама итн., а начинот на изведувањето зависел од локалитетот, содржината и динамиката на ороводната песна. Главната улога во ороводните песни ја има „оровотката“ – жената или девојката што истовремено претставува една од најистакнатите учеснички во изведбата, која имала убав глас и знаела многу песни.

- Во поднасловот „Обредниот карактер на ороводните песни“, најнапред го објаснува поимот *обред*, според истражувањата на Петреска. Под поимот *обред*, истакнува таа, се подразбира утврден начин на симболично однесување пренесуван со традицијата, чија цел е да се пренесе општествената порака. На тој начин обредот претставува значаен дел на вербалното ниво на комуникација, која укажува дека движењето на лево или на десно при играњето зависи од стиховите на песната и дека секоја обредна активност се состои од низа симболи – најситни единици на обредот, кои можат да бидат предмети, активности, настани, односно, секоја од нив има своја визуелна, вербална, просторна и временска димензија и кои се изразуваат истовремено и се кондензираат во единствен настан. Вербалната димензија е преставена преку играњето и пеењето; просторната димензија се однесува на утврдениот простор каде што се изведуваат ороводните песни. За пример ги посочува Лазарките, кои пеат и играат за благодет во дворот на куќата на семејството, а за велигденските ороводни песни, се изведуваат на сред село. Во однос на временската димензија го истакнува времето кога се слави одреден празник, наведувајќи ги Лазарските обреди и пеење, дека се изведуваат на Лазарева сабота, а Велигденските ороводни песни, строго на празникот Велигден, Ѓурѓовденските на Ѓурѓовден итн. Истите елементи, истакнува Костов, ги содржат и ороводните песни од свадбениот циклус. Вербалната димензија ја содржи синкретичноста на играње и пеење, но во овој случај содржината на текстуалниот дел на песните е со поинаква намена, (се пеат за невестата, за зетот, за кумот и други членови од свадбениот церемонијал). Во однос на просторната димензија се истакнува дека е поврзана со изведувањето на ороводните песни во дворот на куќата на младоженецот и на невестата, а временската, пак, е за време на одржување на свадбата која најчесто трае по неколку дена. Сите споменати елементи создаваат еден единствен настан кој, всушност, го одредува обредниот карактер на ороводните песни. Во однос на изведбата на ороводните песни, ги посочува истражувањата на Величковска, за кои вели дека претставувале своевидна форма на општествен живот на селските заедници во минатото, додавајќи дека за нив особено карактеристично е кружното играње како форма на исполнување, со оглед на тоа што во ороводниот круг се случуваат естетски соединувања кај сите литературни – музички – драмски компоненти, круг кој се здобива со посебно функционално и структурно-организациско значење. Како главен исполнител и носител на целокупната обреднопејачка ороводна традиција е жената, која игра најзначајна улога при изведбата на ороводните песни со обреден карактер, во календарскиот/некалендарскиот циклус обичаи. За пример во календарскиот обреден празничен систем дава аналитички пристап за формацијата на лазарките и начинот на пеење и играње преку типот на песни *на вршење* или *на играње*, истакнувајќи при тоа дека начинот на играње со претпелување претставува еден од најархаичните типови на игроорни образци во ороводните песни, додавајќи дека ваквиот тип на играње го изразува обредниот карактер на ороводната песна. Во продолжение на текстот, Костов дава аналитички пристап на ороводните песни од источното игроорно подрачје на Македонија, а за примери ги посочува песните: „Тодоро, Тодоро Влаино“ и „Здравче Венче, цвеќе миришливо“ и песната „Китче ми падна бре Величе“ од Кратовскиот Регион, која се пее на собор на големиот празник Велигден. Дадени се и примери од свадбениот циклус карактеристични за свадбарското ороводно пеење, а се изведуваат најчесто во понеделникот кога жените се собираат на блага ракија – исполнети со хумористична содржина и се пеат на сметка на младата невеста, како во примерот „Мори Видо неверна другачко“ и др. примери, карактеристични и за други главни ликови во свадбениот церемонијал. Покрај Кратовскиот Регион, прави аналитички пристап и на други региони од источното игроорно подрачје во кои се застапени ороводни песни, а кои се изведуваат на соборите преку целата година, како во областа

на Осоговијата, малешевско-пијанечкиот и овчеполскиот музичко-фолклорен ареал. Исто така, Костов упатува и на примери од кумановскиот крај од истражувањата на сестрите Јанковиќ, кои активно се изведувале во триесеттите години на минатиот век.

Во поднасловот „Социјален контекст на орската традиција“, предмет на анализа се најважните аспекти од социјалниот статус на поединецот како: дете, момче, девојка, невеста, жена, маж, каква е нивната улога во текот на изведувањето на ората, но и надвор од нив. На сите изведби им е својствена реалноста дека односот помеѓу слушателите и изведувачите може да ги отслика долготрајните општествено-дефинирани улоги или очекувања кои влијаат врз изведбата и нејзината интерпретација. Така, изразената активност, што, всушност, претставува извадка, орската традиција ја анализира најдобро преку соборите, каде што имаме изведувачи и публика, односно, играорците кои ги изведуваат ората и сите останати кои учествуваат на соборот како гледачи. Социјалниот контекст пак, во однос на изведбата на ората на соборите, претставува феномен кој се набљудува од повеќе аспекти, а кои играле значајна улога за поединецот и за заедницата во минатото. Во свеста на луѓето за ората и соборите, истакнува Костов, биле длабоко врежани како значајни манифестации кои придонесувале за нивниот социјален живот. Интеракцијата помеѓу играорците – учесниците и гледачите претставувала еден од поважните фактори. Како заклучок на сето она што беше претставено во овој поднаслов запазувањето и одредени норми кои постоеле во текот на изведбата на ората и на самиот собор, како што е социјалниот статус, а во постаро време и материјалниот статус кои со текот на времето доживуваат трансформација и стануваат пофлексибилни. Посебно ја нагласува улогата на ороводецот во изведбата на орото, но и во целиот собор како поединец во заедницата поради неговите игроорни способности.

Во **четвртата глава**, насловена „Современите аспекти на орската традиција“, [со 3 поднаслови](#) (стр. 170-182), се истакнати современите аспекти на орската традиција во источното игроорно подрачје на Македонија. Во анализата, авторот на трудот ги истакнува најзначајните појави во орската традиција во современите социокултурни услови. Укажува на два типа ороводни песни, и тоа: *право* или *лесно*, со структура на игроорниот образец на „Лесното“, кои не се карактеристични само за Малешевијата, туку и за останатите етнички предели во источното игроорно подрачје и ороводни песни што се изведуваат во источното игроорно подрачје, во однос на структурата на игроорниот образец е типот на „Малешевка“ или „Шопка“. Покрај двата типа на ора, авторот на трудот укажува и на феноменот играње на десно и на лево или, пак, во одреден момент комплетното движење на орото во лево, што не е случај кај останатите ороводни песни кои беа претходно анализирани, како движењето на лево или на десно, зависи од стиховите на песната.

- Во поднасловот „Верски празници и собори“, Костов истакнува дека во денешното современо општествено живеење многу се ретки соборите кои се практикуваат во руралните средини на споменатото подрачје. Тоа се должи на повеќе фактори кои придонеле ова спонтано собирање и *играње ора на собор* да исчезне и да не се практикува денес. Во продолжение на текстот следува аналитички приказ на современите форми на изразување при празнувањата на одредени верски празници во некои предели на источното игроорно подрачје на Македонија, каде што се собираат луѓе и практикуваат дел од орската традиција, но, секако, во современ контекст, како што се селските собори во манастирскиот комплекс „Еленец“ во селото Цера, Македонска Каменица, кој се одржува на празникот Св. Константин и Елена (3 јуни) и претставува организирана манифестација под покровителство на општината и има фестивалски карактер со наслов „Бабина баница“. Во однос на репетоарот на ората, истакнува Костов, најчесто се игра „Правото“, на различни народни и новокомпонираните песни, додека, пак, поталентираните играорци, без разлика на нивниот социјален статус, ги играат ората од типот на „Елено Моме“, „Пајдушко“, „Ситното“, „Малешевката“, па дури и „Копачката“.

Како втор од соборите кој има долга традиција е претставен соборот во етничкиот предел Овче Поле, кој се организира на верски празник, е соборот на манастирот Св.

Недела во село Ранченци, Светиниколско, кој уште се нарекува и Ранченски манастир. Се одржува на празникот Томина недела, кој се паѓа една недела по големиот празник Велигден и празникот Црн Свети Јован на 11 септември, што значи дека соборите се одржуваат на пролет и на есен. Според исказите на соговорниците, вели тој, овие празници, во минатото, претставувале повод за собирање на целото население од околните села, а денес претставуваат повод за собирање на население од многу села и градови од источните и североисточните делови на Македонија. За разлика од соборот во село Цера, кој прераснал во организирана манифестација, овде станува збор за спонтан собир на населението, истакнува кандидатот. Луѓето кои доаѓаат на соборот, најнапред одат во црквата, палат свеќи, оставаат дарови за здравје на најблиските во семејството, а потоа продолжуваат со општонародната веселба. Во поглед на репертоарската застапеност, освен најприфатливите ора за секоја популација, посебен белег на овој собор дава изведбата на типичните овчеполски ора како што се „Арнаут“ и „Крстачка“ од страна на некои поталентирани играорци без оглед на возраста, а промените најмногу се забележуваат во техниката и стилот на играњето, додава Костов. Младите, вели тој, повеќе се склони кон промени, односно сакаат да играат повеќе брзи и темпераментни ора, каде што до израз доаѓа техниката на изведбата, додека повозрасните повеќе сакаат да ги играат побавните и потешки ора. Изедначувањето на машките и женските ора е застапено и на овој собор, истакнува Костов, а тоа е и генерална констатација за ората што се играат на сите собори од типот на „Пајдушко“, „Елено моме“, „Циганчица“ и др.

Како трет собор кој опстојува во современи услови го претставува соборот во Крива Паланка, поточно во манастирот Св. Јоаким Осоговски. Во овој манастир се празнуваат два големи празника, а тоа се Источен Петок, кој уште се нарекува Балаклија и празникот Голема Богородица, кој се одржува на 28 август и следниот дел 29 август кога се слави патронот на манастирот Св. Јоаким Осоговски. На двата големи празника доаѓаат голем број на посетители и верници, не само од североисточните делови на Македонија, туку од повеќе градови на нашата држава. За време на двата празника, се одржува литургија во црквата и откако ќе заврши богослужбата, продолжува општонародниот собир, каде што се игра и се пее. Ората кои најчесто се играат се правите рамни ора, како и „Елено моме“ и „Пајдушко“, а значајно е да се напомене дека не изоставува орото „Тројка“ или „Паланечка тројка“. Инструменталната придружба и на двата собора е со современи музички инструменти. Најчесто станува збор за некој локален оркестар кој е најмен за таа намена иако неретко се случува на соборите да се сретнат и гајда или кемане.

Во поднасловот „Фолклорни фестивали“, истакнува Костов, фолклорните фестивали и манифестации несомнено заземаат значајно место во културниот и во сценско-уметничкиот живот во Македонија. Тие претставуваат можност за презентирање на вокалната, инструменталната и орската традиција од најразлични играорни групи и фолклорни ансамбли од руралните средини, како и културно-уметничките друштва од поголемите градски центри кои негуваат репертоар на традиционална музика и игра, но и стилизирани, вокални, инструментални и орски содржини.

Во текстот се изнесени и некои видувања од истражувањата на Петровска-Кузманова, која вели дека во рамките на фолклорните фестивали јасно се согледува аспектот на презентирањето на традицијата на сцената, преку нејзиното приспособување за сценски настап, до нејзиното презентирање пред публика, исполнувајќи ги општествените потреби и цели преку процесите на фестивализација, институционализација и медиско посредување, посочува Костов.

Во Македонија, денес постојат повеќе видови на фолклорни фестивали за народни игри и песни, кои на свој посебен и карактеристичен начин го афирмираат и го одржуваат македонскиот изворен фолклор во одреден континуитет и кои, од своето формирање до денес, извршуваат незаменлива културна мисија, потврдувајќи се како манифестации од национален интерес. Разгледувајќи ги формите и суштината на фолклорните фестивали, според исказот на Величковска, додава Костов, е дека тие се

појавуваат како големи чувари на изворната фолклорна традиција. Желбата да се зачува, вели таа, а истовремено и да се популаризира изворниот музички фолклор, ја наметнува потребата од организирање и одржување на традиционални фестивали. Во овие истражувања, Костов се фокусира на изведбата на ората на фолклорните фестивали со подолга традиција кои се одржуваат во границите на источното игроорно подрачје на Македонија, како што се Фестивалот „Гајда“ во село Ињево, Радовишко Поле, Меѓународниот фолклорен фестивал „Истибањско здрвоживо“, кој се одржува во Истибања и Винаца, Меѓународниот фестивал „Тодорица“ во Свети Николе, кој се одржува на Тодорова Сабота и фестивалот „Голачки средби“ во Делчево, кој се одржува на св. Пантелејмон на 8 август. Тие претставуваат културно средиште, каде што се откриваат таленти за одредени области од народната уметност, реализирајќи ги своите уметнички потенцијали како изведувачи – носители на традиционалната култура. Во завршните согледби од овој поднаслов, авторот на трудот ги истакнува негативните и позитивните карактеристики од презентирањето на орската традиција на фестивалите. Негативната карактеристика, додава тој, е „создавање“ на ора, а како позитивна појава е дека во денешно време, за разлика од пред педесет години, во значителен број на ансамбли работат едуцирани кадри кои имаат познавање од проблематиката поврзана со сценска презентација на народните ора кои во одредена мера знаат да ги применуваат нормите кои ги бара сцената. Во однос на пренесувањето на орската традиција во ансамблиите кои гравитираат во границите на источното игроорно подрачје, истакнува Костов, е тоа што голем дел на деца од најмала возраст, особено во ансамблиите во руралните средини, членуваат и се запознаваат со спецификите на народните ора, најчесто од нивниот регион.

- Во поднасловот „Традиционалната игроорна култура во современите аспекти на свадбите“ се укажува на фактот дека современите свадби денес, и покрај големите промени, зачувувале бројни елементи на одредени традиционални ора, кои се застапени речиси во текот на целиот свадбен обред, почнувајќи од: пречекувањето на кумот во домот на младоженецот; одењето по невеста како главен чин на веселба, истакнувајќи при тоа дека во помалите места и градови многу почесто се практикуваат постарите обичаи поврзани со свадбениот циклус, во зависност од тоа дали ќе се применат сите обичаи или само некои, што е условено од просторот и местото за играње. Со чинот на играње во текот на целата свадба, самите ора го губат обредниот карактер и служат чисто за забава. Кандидатот прави анализа на некои ора, како, на пример, оро за пречекувањето на кумот во домот на младоженецот, за кого најчесто се свири новокомпирираната песна „Еј море куме златен“, а се играат „Правото“ или „Лесното оро“. Понатаму се изведуваат песни кои ги порачува кумот или, пак, младоженецот, свекорот и свекрвата, а во некои случаи оркестарот свири репертоар на песни кои го сметаат за погоден или кој претходно е договорен со младоженецот и невестата. Следен повод каде што се игра е изнесувањето на невестата од нејзиниот дом. Откако ќе ја изнесат невестата, додава Костов, таа има улога на ороводец и во таа прилика повторно се игра право или рамно оро на песната „Ти донесов млада невеста“ или некоја локална песна наменета за невестата. Оркестарот најчесто е составен од тројца или четворица музичари кои свират на хармоника, тапан или тарабука, кларинет, саксофон или труба, а понекогаш се сретнува и гитара.

Главната свадбена веселба се случува во ресторанот или кафеаната која однапред се договара од двете семејства и тоа претставува *месѝо* и *ѝовод* за играње. Во поголем дел на случаи се свират ора или песни на кои се менуваат *ороводциѝе*, каде што најнапред застанува невестата, па младоженецот, се свири оро за кумот, свекорот, свекрвата, бабата и дедото. Но, ова не е правило и секако зависи од тоа како претходно е договорено со оркестарот кој е задолжен за главната веселба или пак каква е желбата на семејствата. Понатаму, свадбата продолжува со најразлични ора и песни во зависност од репертоарот кој го сакаат младоженците, но најмногу се застапени „Елено моме“, „Пајдушко“, „Циганчица“ и, секако, рамните и прави ора, како „Правото“ или „Лесното“. Освен овие ора, наведува Костов, во зависност од тоа каде се одржува свадбата, и од каде се гостите (се мисли на регион), се играат и ора со локални карактеристики, наведувајќи

примери на ора од локален карактер, како на пример на свадба во Свети Николе, неизоставен дел е орото „Крстачка“ или „Крстач“ кое се смета за типично овчеполско оро. Во Берово се игра „Малешевка“, а во Крива Паланка се игра „Паланечка тројка“ итн. Наведува и на случаи кога младоженците се од две различни места, па во зависност од тоа од каде се гостите може да се играат и ора од каде што потекнуваат двете фамилии. Во поглед на инструменталната придружба, наведува кандидатот, дека таа е составена од музички инструменти од фабричко производство, со тоа што на централната свеченост, во кафеаната или ресторанот, оркестарот е надополнет со синтисајзер, бас гитара и со тапани (бубњеви), кои се приклучени на озвучување. Во последниве неколку години се случува една позитивна појава, а тоа е на некој начин враќањето на традиционалните инструменти на свадбите. Најчести традиционални инструменти кои се појавуваат на современите свадбените веселби се зурлата и тапанот. Тие најчесто свират на свадбата во одреден временски период (кога другиот оркестар прави пауза), а се платени или од младоженците или од некој од членовите на семејството. Тука неизбежно е да ја напоменеме и гајдата која, исто така, се појавува на одредени свадби како, на пример, во Свети Николе, Штип и Радовиш.

**Во петтата глава** насловена „Аналитички осврт и методски прикази на ората“ (стр. 183-282), детално се систематизирани и обработени вкупно 63 примери на ора од етничките предели од источното игроорно подрачје на Македонија. Примерите што се анализирани содржат податоци кои се од големо значење при етнокоролошкото евидентирање на ората, почнувајќи од: називот на орото или ороводната песна, игроорното подрачје, етничкиот предел, изворите и информаторите, потоа игроорците, формата на орото, држењето на игроорците, карактерот на орото, потеклото, музичката придружба, мелографскиот запис, кинетографскиот запис и содржината на игроорниот образец. Најголем дел од одбраните примери на ора претставуваат сè уште жива традиција во пределите каде што се застапени, а, исто така, има и примери на ора кои се играле во минатото, но ретко се играат денес. Така, од пределите Жеглигово, Средорек и Славиште, обработени се вкупно 6 примери, од источниот дел на Славиште (Кривоаланечко), вклучувајќи го и пределот Дурачка Река, обработени се 13 примери на орски содржини, од Овче Поле – 12, од Азот и од Кратовско – 3 примери. Од пределите Радовишко Поле и Радовишки Шоплук, анализирани се 10 примери, од Пијанец – 10 примери, а од етничкиот предел Малешево обработени се 8 примери на орски содржини.

Во заклучните согледувања, кандидатот ги обележува најважните сегменти опфатени во тезата.

Потоа следува резиме на англиски јазик, а во последното, *осмо поглавје* е посочена библиографијата на трудивите од каде што е користен релевантниот материјал, кој му помогнал на кандидатот околу реализацијата на овој труд.

Во вториот дел на трудот со наслов „Прилози“, приложени се карти според методот на картографирањето на кои е прикажана етнокоролошката содржина на ората и распространетоста на типовите на ора според структурата на игроорниот образец во источното игроорно подрачје на Македонија. На крајот, во последниот дел се приложени фотографии кои визуелно го прикажуваат некогашниот начин, а добар дел и денес на опстојување на орската традиција. Еден дел од фотографиите се од Архивот на Институтот за фолклор „Марко Цепенков“, а еден дел се од лична архива.

#### **Предмет на истражување:**

орската традиција во источното игроорно подрачје на Македонија од историски и современи аспекти.

#### **Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата**

Кандидатот мошне студиозно пристапува кон материјалот што беше предмет на истражување, кој претставува исклучителен предизвик во оваа област, бидејќи опфаќа тематски подрачја кои не се премногу истражувани во нашата земја, а особено поради фактот дека тие



тематски подрачја термилошки не се сосема класифицирани и дефинирани, но затоа претставува поттик за понатамошно фокусирање токму на овие проблематики.

### **Краток опис на применетите методи**

При изработката на докторската дисертација, кандидатот ги применува следните методи:

- *методот на интервју* во истражувањата – реализирани се формални интервјуа со поголем број на соговорници/испитаници, со најчесто однапред подготвен прашалник, но, исто така, реализирани се и неформални разговори, преку кои се дознаваат податоци во врска со орската традиција, како на пример: местата и приликите за играње, репертоарот на ората, начинот на држење на играците, социјалниот аспект на ората, инструменталната придружба на ората итн.;

- *функционалниот метод* дава објаснувања за функцијата на одредени народни ора кои се практикувале во минатото, независно од тоа дали тие се изведувале за време на некои собори или за време на некои обредни дејствија;

- *историскиот метод*, кој е значаен во истражувањето на орската традиција во источното игроорно подрачје, е применет поради тоа што врз база на стари документи, фотографии, видеозаписи, транскрипции од терен, извештаи од теренски истражувања, кинетограми и мелोगрами се утврдуваат голем број на податоци поврзани со сите аспекти на орската традиција;

- *класификацијата* овозможува да се класифицираат народните ора од подрачјето кое ќе се истражува според функцијата и содржината, односно на *обредни ири, соборски ора и ороводни песни*;

- *сирুক্তуралниот метод*, вклучувајќи ја и анализата во однос на етнокорологијата, има голема и посебна примена во набљудувањата на културните орски феномени, со *сирুক্তуралната анализа*, односно расчленување и детерминирање на самата игра, нејзините составни делови и единици му овозможува методската анализа за секое оро поединечно, со што се обрнува посебно внимание на расчленети делови на игроорниот образец, конкретно објаснети со методски единици кои се употребуваат во методиката на народните ора.

*Дескриптивниот метод* му овозможил создавање на основа за собирање на емпириски податоци од теренските истражувања, кои се однесуваат на конкретни примери од знаењата на луѓето за одделни типови на народни игри што сè уште можат да се најдат. Му овозможува создавање на емпирија преку која ќе се забележат податоците од теренските истражувања кои се однесуваат на орската традиција од источното игроорно подрачје на Македонија.

- *Визуелниот метод*, всушност, е најнов метод, кој се заснова на надгледни средства, кои се појавуваат дури во XX век, кој му овозможил преку видеозапис да се евидентираат ората и да се зачуваат од исчезнување и изумирање. Примената на визуелниот метод во истражувања на Костов се состои во снимање во различни временски периоди од неколку години, со видеокамера, како и со паметен телефон и таблет, преку кое се регистрирани значителен број на теренски записи на народни ора, но и најразлични податоци за орската традиција.

- Преку примената на *компаративниот метод* е направена споредбена анализа на ората од соседните пределски целини во источното игроорно подрачје, каде што се согледани игроорните обрасци, нивниот назив, метроритмичката структура на игроорниот образец, нивната функција, а исто така се овозможува да се направи и споредба на игроорните образци на ората во минатото и денес.

- *Методот на анализа* – овозможува подетално да се обработат регистрираните народни ора во однос на составот на игроорци, обликот и формата на ората, држењето на рацете, карактерот на ората, потеклото, музичката придружба и метроритмичката структура на игроорниот образец.

- *Методот на оисервација* или *набљудување* претставува основа на секоја научноистражувачка работа, поради тоа што истражувачот на директен начин се запознава со предметот, појавите и процесите, се запознава со односите и врските меѓу

нив. Во овие истражувања употребени се сите четири типови на набљудување на појавите, односно поконкретно на народните ора, во зависност од тоа како е вршено теренското истражување.

- *Методот на картографирање* е применет со цел да се мапираат одредени типови на ора според игроорниот образец во источното игроорно подрачје, зоните на распространетост на ората, распространетоста на обредните игри, како и пунктовите на истражување каде што се забележани ората.

Кандидатот применува и *други методи*, како, на пример, *анкети и слободни разговори* со информаторите, кои помогнаа околу реализацијата на докторската теза.

#### **Краток опис на резултатите од истражувањето**

Од извршената анализа при етнокорееолошката класификација на ората во Македонија се дознава дека изборот на темата од страна на кандидатот е научно оправдан, бидејќи станува збор за еден репрезентативен сегмент, кој содржи етнокорееолошка разновидност, но и специфичности кои се одлучувачки фактори за евидентирање и конзервација на ората во источното игроорно подрачје на Македонија.

#### **ОЦЕНА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатот м-р Стојанче Костов, со наслов: **ОРСКАТА ТРАДИЦИЈА ВО ИСТОЧНОТО ИГРООРНО ПОДРАЧЈЕ НА МАКЕДОНИЈА (ИСТОРИСКИ И СОВРЕМЕНИ АСПЕКТИ)**, претставува истражување од областа на етнокорееологијата. Изработката на оваа докторска дисертација е збогатување на етнокорееологијата со сознанија за состојбата на ората во источното игроорно подрачје на Македонија од историски и современи аспекти.

**Целта** на овие истражувања е да се согледа целокупната комплексност на игроорната традиција во источното игроорно подрачје на Македонија, како нераскинлив дел од празнувањата, а истовремено да се утврдат улогата и местото на ората во традиционалната заедница на Македонците во посоченото игроорно подрачје, кои, со голема љубов, се практикувале во минатото, а добар дел се практикуваат и денес.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Стојанче Костов, со наслов: **ОРСКАТА ТРАДИЦИЈА ВО ИСТОЧНОТО ИГРООРНО ПОДРАЧЈЕ НА МАКЕДОНИЈА (ИСТОРИСКИ И СОВРЕМЕНИ АСПЕКТИ)**, 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 м-р Стојанче Костов, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

- *Драмските елементи во орските игри во Македонија (по избрани примери), Македонски фолклор, XLI/75, ИФ „Марко Цепенков“, Скопје, 2019.*

- *Теренските истражувања во етнокорееологијата – методи на истражување во XXI век, Македонски фолклор 80/LII, Институт за фолклор „Марко Цепенков“, Скопје, 2021.*

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Главни научни придонеси на кандидатот се: фолклористички, етнологски и етнокорееолошки.

Подрачјето на примена подразбира истражување на традиционалните песни, инструменти и игри, а ограничувањата може да се согледаат во современата состојба на орската традиција во источното игроорно подрачје на Македонија.

Можните понатамошни истражувања се: етнокорееолошки, ареални, етномузиколошки и фолклористички.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Научниот совет на ЈНУ Институт за фолклор „Марко Цепенков“ во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **м-р Стојанче Костов** со наслов: **ОРСКАТА ТРАДИЦИЈА ВО ИСТОЧНОТО ИГРООРНО ПОДРАЧЈЕ НА МАКЕДОНИЈА (ИСТОРИСКИ И СОВРЕМЕНИ АСПЕКТИ)**.

### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Зоранчо Малинов, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Родна Величковска, ментор, с.р.**

**Проф. д-р Владимир Јаневски, член, с.р.**

**Проф. д-р Катерина Петровска-Кузманова, член, с.р.**

**Проф. д-р Горанчо Ангелов, член, с.р.**