

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

ISSN-1857-9779



# БИЛТЕН

НА  
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1221

---

Скопје, 1 септември 2020 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-Цвейшановска*

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 италик формата за македонските букви ‘д’, ‘п’, ‘т’, ‘г’ може да се најде 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 1221 ОД 1.9.2020 ГОДИНА

### ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација „Оценување на менаџмент-контролата во услови на нестабилно окружување“ изработена од кандидатот м-р Тодорче Коцев, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....6-10

### МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области математика и информатика на Машинскиот факултет во Скопје (**вонр. проф. д-р Емилија Целакоска**).....11-23
2. Реферат за избор на еден соработник во соработничко звање-асистент во научната област техничка механика и механика на цврсто тело на Машинскиот факултет во Скопје (**м-р Симона Домазетовска**).....24-26
3. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Никола Велинов, Драган Ангелов, Ненад Гоцевски, Оливера Захаријева, Ангела Ѓоргиева, Моника Стојаноска, Бобан Деспотовиќ, Анита Василева, Васко Чангоски, Бобан Илиевски**).....27-28

### МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област патолошка анатомија на Медицинскиот факултет во Скопје (**доц. д-р Рубенс Јовановиќ**).....29-42
2. Реферат за избор на две лица во насловно звање во наставно-научните области: интерна медицина и токсикологија на Медицинскиот факултет во Скопје (**насл. доц. д-р Наташа Симоновска, насл. доц. д-р Жанина Переска**).....43-63
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација „Преваленца и фактори на ризик за астма, ринитис и егзема кај популација на школски деца во градот Гјилан, југоисточно Косово“ од д-р Валбона Гаши, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....64-77

### ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација „Развој и оптимизација на брзи и едноставни RP-NPLC методи за контрола на квалитет на таблети со АКЕ-инхибитори и нивна валидација“ од м-р Тања Баковска Стоименова, пријавена на Природно-математичкиот факултет во Скопје.....78-83

### СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на едно лице во сите научни звања во научната област (дисциплина) ортодонција на Стоматолошкиот факултет во Скопје (**ас. д-р Марија Манева Ристовска**).....84-114
2. Преглед на одобрена тема за изработка на докторска дисертација (**д-р Санела Идоска**).....115

### ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на ракописот **Вовед во инженерство на материјали** од авторот **проф. д-р Перица Пауновиќ**.....116-120

### ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Марија Марковска**).....121-131

### ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) механизација на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (**вонр. проф. д-р Иле Цанев**).....132-144

#### **ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација „Динамика на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи“ од м-р Виктор Стојкоски, пријавена на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.....145-149
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација „Примена на квазигрупи во криптокодирање и блок-вериги“ од м-р Даниела Мечкароска, пријавена на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје....150-156

#### **ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“**

1. Реферат за избор во звањето лектор во наставно-научната област (дисциплина) романистика (**Современ француски јазик**) на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје (**Севда Лазаревска**).....157-164

#### **ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА**

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област земјотресно инженерство по предметот **Динамика на почви и фундаменти** во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје (**доц. д-р Јулијана Бојациева**).....165-183

#### **ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА**

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација „Влијанието на турските писатели со потекло од Македонија врз историјата на турската литература (XIX век) – социјални и политички аспекти“ од кандидатот м-р Алирами Ибраими, пријавена на Институтот за национална историја во Скопје.....184-187

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**  
**„ОЦЕНУВАЊЕ НА МЕНАЏМЕНТ-КОНТРОЛАТА**  
**ВО УСЛОВИ НА НЕСТАБИЛНО ОКРУЖУВАЊЕ”,**  
**ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ М-Р ТОДОРЧЕ КОЦЕВ,**  
**ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Со Одлука на Наставно-научниот совет број 02-963/2 од 2.6.2020 година, а врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Сл. весник на Р Македонија бр. 82/18) и одредбите од Правилникот за студирање на постдипломски и докторски студии (Универзитетски гласник бр. 7/2001), донесена на седницата одржана на 29.5.2020 година, определени сме за членови на Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов „Оценување на менаџмент-контролата во услови на нестабилно окружување”, поднесена од кандидатот м-р Тодорче Коцев. По внимателното и опстојно прегледување на содржината на докторската дисертација, Комисијата му го поднесува на Наставно-научниот совет следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**ОПФАТ И СОДРЖИНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**

Докторската дисертација содржи вкупно 265 страници текст, 22 страници користена литература (226 релевантни изворно користени библиографски домашни и странски единици) и 13 страници прилози. Концепциски погледнато, содржината на дисертацијата е логично систематизирана, во согласност и во функција на јасно поставената цел, а се состои од:

Вовед стр.)	(10-24
Глава I. Природата на менаџмент-контролата во претпријатијата	(25-105 стр.)
Глава II. Примена на менаџмент-контролата во услови на нестабилно окружување стр.)	(106-153
Глава III. Ефекти од примената на менаџмент-контролата врз стратегијата на претпријатијата стр.)	(154-188
Глава IV. Анализа на влијанието на флексибилноста и реактивноста на претпријатијата врз ефикасноста и ефективноста на кризниот менаџмент во Република Македонија	(189-224 стр.)
Заклучок стр.)	(225-230
Литература	(231-252 стр.)
Прилози	(253-265 стр.)

Во **воведот** на дисертацијата се дефинирани актуелноста на истражувањето, доменот во кој докторската дисертација претставува научен придонес, предметот и целите, планот на презентирање на материјата, како и методологијата за изработка на докторска дисертација.

Во **првата глава** со наслов „Природата на менаџмент-контролата во претпријатијата“ е даден воведен преглед на проблематиката што е предмет на анализа во рамките на дисертацијата. Во оваа глава се разработуваат фазите на процесот на стратемискиот менаџмент и воедно се анализира местото на менаџмент-контролата во процесот на стратемискиот менаџмент. Во оваа глава се дава одговор за функцијата, задачите и процесот на делување на стратемиската контрола. Најважна мерка за успехот на една компанија претставува нејзиното извршување на работата. Стратемиската контрола на системите за управување се смета како предуслов за зголемување на ефикасноста при извршување на работата.

Во **втората глава** со наслов „Примена на менаџмент-контролата во услови на нестабилно окружување“, пошироко се анализираат видовите окружувања, при што краток осврт се дава и на светската економска криза која го зафати светот кон крајот на 2008 година. Потоа, во овој дел се разработува планирањето во претпријатијата во услови на нестабилно окружување, управувањето со финансиите во услови на нестабилно окружување, управувањето со човечките ресурси во услови на нестабилно окружување и слично. Посебно внимание е посветено на реструктурирањето на менаџмент-системот во услови на нестабилно окружување, односно во услови на економска криза. Попрецизно, во време на економска криза или во услови на криза, или едноставно во услови на нестабилно окружување, финансиите, планирањето и управувањето со човечките ресурси, како и интерната и екстерната комуникација треба да се во постојана синергија. Истражувањето се концентрира на фактот дека начинот на користење на управувањето и контролата на системот (дијагностички или интерактивно, традиционално или стратешко) е контингент на еден од внатрешните фактори – усвоената стратегија.

Во **третата глава** со наслов „Ефекти од примената на менаџмент-контролата врз стратегијата на претпријатијата“, подетално е посветено внимание на модерните студии поврзани со техниките за мерење, кои обезбедуваат соодветен пристап во истражувањето на менаџментските контролни системи кои се користат во услови на нестабилно окружување. Базично, истражувањето доведува до согледување за тоа дали постои општ менаџментски контролен систем кој ќе може да се примени во секоја ситуација, со оглед на тоа што ефикасноста од употребата на менаџментскиот контролен систем е зависна од надворешните фактори (пазари и околина) и внатрешните фактори (технологија и стратегија).

Во **четвртата глава** со наслов „Анализа на влијанието на флексибилноста и реактивноста на претпријатијата врз ефикасноста и ефективноста на кризниот менаџмент во Република Македонија“, спроведено е емпириско истражување на состојбата и ефектите од примената на стратемиската менаџмент-контрола во претпријатијата во Република Македонија. Врз основа на резултатите од истражувањето, извлечени се релевантни заклучоци за местото и улогата на стратемиската менаџментска контрола во претпријатијата во Република Македонија.

Во рамките на **заклучокот**, кандидатот ги издвојува заклучните согледувања кои произлегуваат од целиот труд, при што ги подвлекува најважните теоретски и емпириски сознанија до кои е дојдено при изработката на докторската дисертација.

**Литературата** која е користена во овој труд содржи 226 библиографски единици, во најголем број од странски автори, а дел од домашни автори.

Користената литература во поголем дел е објавена по 2000 година, со исклучок на одделни капитални дела објавени пред тоа.

## ОЦЕНА НА ТРУДОТ И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Тодорче Коцев, под наслов „Оценување на менаџмент-контролата во услови на нестабилно окружување“, обработува исклучително значајна и актуелна проблематика поврзана од областа на менаџментот и стратемскиот менаџмент со посебен акцент на кризниот менаџмент. *Предмет на истражување* во докторската дисертација претставува менаџмент-контролата во нестабилно окружување или попрецизно, менаџмент-контролата во услови на криза. *Целта на докторската дисертација* е да се создаде една единствена заокружена теоретско-апликативна основа за разбирање на кризниот менаџмент и на менаџмент-контролата во нестабилни услови на работење, односно во деловно работење на претпријатијата во услови на криза.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Тодорче Коцев претставува сеопфатна, комплексна, научно издржана и целно насочена дисертација, која низ теориско и емпириско истражување третира мошне *современа и актуелна материја*. Дефинирањето на кризата со цел согледување на последиците и опасностите кои може да ги предизвика нејзината појава во организацијата, го става акцентот на навременото воочување на промените, со цел надминување, ублажување на причините и влијание на промените. Во рамките на теоретските набљудувања и анализи, се истакнува значењето на иницирањето и на постојаното поттикнување на промените на сите хиерархиски нивоа како клучен фактор на успех во работењето. Во спротивно, силите на инерција ефикасно ќе ги апсорбираат напорите на поединците кои инсистираат на промени. Иницијатор на промените во деловната организација најчесто се членови на врвниот менаџмент, кои поседуваат соодветна визија за приспособување на организацијата кон трендовите во окружувањето, лидерски способности, како и соодветен пристап кон ресурсите кои се потребни за ефикасно спроведување, односно менаџирање на промените.

Кризниот менаџмент е активност која е насочена на совладување на опасностите за опстанокот на претпријатието, планирање и обезбедување на темелни цели на претпријатието, па затоа карактеристиките на кризниот менаџмент се интензивирањето на средствата и методите кои се нужни за совладување на кризната ситуација, односно воведување на радикални мерки за деловен пресврт. Активностите за спречување на кризата претставуваат превентивни или антиципативни активности на кризниот менаџмент, а во смисла на обезбедување на темелни, егзистенцијални варијабли по појавата на кризата.

Доменот во кој истражувањето во докторската дисертација претставува *научен придонес* се согледува во изградба на заокружена теоретска и емпириска основа за научно фундирано истражување и анализа фокусирана на неколку интересни и значајни аспекти, а тие се следните: управување со извршувањето на работата, односно имплементирање на менаџментски контролни системи на применетата стратегија во компанијата; оценување на извршувањето на работата како средство за управување со извршувањето на работата, односно како средство за имплементирање на ефективна стратегија и систем на контрола на управувањето; видови и начини на системот за контрола на управувањето (стратемски и интерактивен) и сооднос помеѓу избраната стратегија и начинот



на употреба на системот за контрола на управувањето – стратегиски и интерактивен, како средство за извршување на работата, односно како средство за имплементирање на ефективна стратегија; избор на стратегија за примена на оценување на извршувањето.

Во емпириското истражување во докторската дисертација, акцентот е ставен на примената на менаџмент-контролата од аспект на превентивното управување со деловната криза, на инструментите за подготовка и пресретнување на можната деловна криза, како и испитувањето на ефектите од превентивното управување со деловната криза во претпријатијата во Република Македонија. Врз основ на спроведената анализата на конструираниот SEM-модел, резултатите од истражувањето ги потврдуваат сите четири поединечни хипотези на истражувањето, односно дека: флексибилноста на претпријатието влијае на ефективноста на кризниот менаџмент (X1); флексибилноста на претпријатието влијае на ефикасноста на кризниот менаџмент (X2); реактивноста на претпријатието влијае на ефективноста на кризниот менаџмент (X3); реактивноста на претпријатието влијае на ефикасноста на кризниот менаџмент (X4). Исто така, од резултатите од истражувањето произлегува и тоа дека: порастот на реактивноста на претпријатијата ја зголемува ефикасноста и ефективноста на менаџмент-контролата и кризниот менаџмент; порастот на флексибилноста на претпријатијата ја зголемува ефикасноста и ефективноста на менаџмент-контролата и кризниот менаџмент. Исто така, истражувањето покажува дека кризниот менаџмент и менаџмент-контролата, во услови на криза, ќе бидат поефикасни ако во организацијата е поизразено лидерството, доколку постои достапност до информациите, ако вработените се оптимално распоредени по работни места и ако нивната реактивност на кризната ситуација е, пред сè, од афективна природа. Во однос на ефективноста, испитаниците сметаат дека кризниот менаџмент, како и контролата во организацијата во услови на криза, ќе бидат поефективни ако во организацијата постои достапност до информациите, ако вработените се оптимално распоредени по работни места и ако нивната реактивност при одредена кризна ситуација е, пред сè, од афективна природа.

Кандидатот м-р Тодорче Коцев заклучува дека нестабилното окружување означува ситуација на опасност за опстанокот на претпријатието. Тоа е практично, непланиран и непосакуван процес, кој е во состојба темелно, односно целосно да ги загрози или во целост да ги оневозможи развојните можности на претпријатијата. Од истражувачкиот дел од докторската дисертација, можат да се извлечат и следниве заклучоци: во претпријатијата во Република Македонија може да се зборува за кризен менаџмент и контрола само на реактивно ниво, по што може да се констатира дека претпријатијата не функционираат на ниво на активен кризен и контролен менаџмент, односно не се занимаваат со предвидување на можните кризни ситуации и креирање на соодветни планови за реагирање; компаниите кои се движат кон криза немаат систем за рано предупредување, кој би имал за цел да детектира поголеми кризи; плановите за ограничување на штетата ретко постојат пред да се случи кризата, а системи за опоравување сè уште не се воспоставени; може да дојде до кризна ситуација поради: изненадни, ургентни и непознати промени; секое претпријатие треба да се подготвува за такви изненадувања преку подготовки за брзо и ефикасно реагирање на изненадна појава на криза и подготовки за реагирање пред навистина да се случи кризата; управувањето и улогата на менаџмент-контролата, во услови на криза, во претпријатијата кои беа предмет на анализа, се мошне слабо развиени; во претпријатијата е потребно да се зајакне

антиципаторниот приод кон кризниот менаџмент, и потребно е да се зајакне флексибилноста преку подобрување на компонентите учење и ангажман.

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

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

Оригиналноста на докторската дисертација на кандидатот м-р Тодорче Коцев, под наслов „Оценување на менаџмент-контролата во услови на нестабилно окружување“ беше проверена на 19.2.2020 година од менторот проф. д-р Љубомир Дракулевски преку софтверскиот пакет за проверка на плагијати на Министерството за образование и наука, при што е констатиран степен на совпаѓање од 11,63 % (2655/22826 зборови).

## **ЗАКЛУЧОК**

Врз основа на сето претходно истакнато, Комисијата има посебно задоволство да констатира дека м-р Тодорче Коцев изработил труд со научна и практична вредност, кој ги задоволува високите нивоа на научно-методолошките и апликативни стандарди за изработка на докторска дисертација. Оттаму, Комисијата има особена чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет:

1. да донесе одлука за прифаќање на рецензијата за успешно изработена докторска дисертација на кандидатот м-р Тодорче Коцев, под наслов: „Оценување на менаџмент-контролата во услови на нестабилно окружување“;
2. да определи комисија за одбрана на докторската дисертација;
3. да одобри закажување на датум за јавна одбрана на докторската дисертација.

Скопје, 25.8.2020

Комисија за оцена на докторската дисертација

1. Проф. д-р Зорица Божиновска Лазаревска, с.р.
2. Проф. д-р Љубомир Дракулевски, с.р.
3. Проф. д-р Кирил Постолов, с.р.
4. Проф. д-р Леонид Наков, с.р.
5. Проф. д-р Стојан Дебарлиев, с.р.

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО**  
**НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**  
**НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 29.6.2020 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области математика и информатика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-760/2, донесена на 16.7.2020, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Никола Тунески, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Костадин Тренчевски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје и д-р Невена Ацковска, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научните области математика и информатика, во предвидениот рок се пријави д-р Емилија Целакоска, вонреден професор на Одделот за математика и информатика при Машинскиот факултет во Скопје.

**1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката д-р Емилија Целакоска е родена на 13.11.1975, во Скопје. Средно образование завршила во УСО „Раде Јовчевски-Корчагин“ во Скопје во 1994 година. Со високо образование се стекнала на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Природно-математичкиот факултет во 1999 година. Дипломирала на 30.3.1999 година, со просечен успех 9,21.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1999/2000 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Студиите ги завршила на 7.6.2006 година, со просечен успех 9,50. На 7.6.2006 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Риманова геометрија во Општата теорија на релативноста и други метрички теории со примена кај гравитационите бранови“.

Докторска дисертација пријавила на 16.10.2007 година на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Неголономна геометрија и неголономно проширување на теоријата на релативност“ ја одбрала на 19.3.2010 година, пред Комисија во состав: д-р Костадин Тренчевски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Владимир Балан, редовен професор на Факултетот за применети науки, Универзитет „Политехника“ во Букурешт, Романија, акад. Дончо Димовски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Никита Шекутковски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје и д-р Живорад Томовски, вонреден професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област математика.

На 1.7.2010 година е избрана во звањето доцент на Машинскиот факултет во областа математика, а рефератот за избор во звање е објавен во Билтен бр. 987 од 1.6.2010 година. На 28.1.2016 година е избрана во звањето вонреден професор на Машинскиот факултет во областа математика. Во моментот е вонреден професор на Одделот за математика и информатика при Машинскиот факултет во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1114 од 31.12.2015 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 987 и бр. 1114, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, на Машинскиот факултет во Скопје, кандидатката д-р Емилија Целакошка изведува настава и вежби на прв циклус студии на сите студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје.

На прв циклус студии изведувала настава по следниве предмети: Математика во 3Д, Инженерска математика, Дискретна математика, Структурно програмирање, Математичка анализа и Основи на програмирање. Во рамките на наставно-образовната дејност, кандидатката е континуирано ангажирана со голем број студенти и е автор на материјали за потребите на наставата од сите предмети. Кандидатката е автор на позитивно рецензиран и издаден учебник под наслов „Математика во 3Д“.

Во извештајниот период, кандидатката била автор или коавтор на девет научно-популарни или наставно-историски статии во стручно-методски списанија, одржала подготвителна настава по математика за новозапишаните студенти на техничките факултети во рамки на двете работилници „Студирај со лесно“ во 2017 година и „Почни освежено“ во 2018 и 2019 година и одржала две предавања во рамки на манифестацијата „Денови на науката“.

Од наставно-образовната дејност, во извештајниот период, д-р Емилија Целакошка има освоено 60,126 поени, а подетални информации се дадени во Образецот кон Извештајот за избор, во Анекс 2.

### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Емилија Целакошка во извештајниот период има објавено вкупно 14 научни трудови од областите математика и информатика, од кои 4 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 9 труда во меѓународни научни списанија и 1 труд во зборник од научен собир.

Автор е на трудот „Conditions on nonlinearity of oscillatory equations inducing the periapsidal precession“, објавен во списанието General Relativity and Gravitation, во издание на Springer, со фактор на влијание 2.030 за 2019 година, каде што е конструирана постапка за добивање на орбиталната прецесија за повеќе општи типови на нелинеарност и условите што важат за нив. Стандардните равенки добиени за Шварцшилдовата метрика во рамки на Оопштата теорија на релативност даваат осцилаторна диференцијална равенка со слаба квадратна нелинеарност. Оваа нелинеарност предизвикува добро познат израз за периапсидална прецесија, која сè уште претставува силен тест за успешноста на една гравитациона теорија. Во стандардниот процес за добивање на прецесија од параметризираната нелинеарна автономна диференцијална равенка од втор ред се користат некои приближни методи, но се чини дека методите можат да обезбедат подобри информации, отколку што обично се презентирани во литературата. Во трудот се дава детална анализа на осцилаторната нелинеарна диференцијална равенка како динамичен систем, исто така анализирајќи ги и условите за добивање на прецесија разгледувајќи други нелинеарности.

Во трудот „Induced spin velocity of the Earth and its influence on the seasonal variation of the Earth’s angular velocity“, објавен во списанието The European Physical Journal Plus, во издание на Springer, со фактор на влијание 3.228 за 2019 година, кандидатката се јавува како коавтор. Во трудот се испитува индуцираната спинска брзина во случајот на Земјата. Спинската брзина е индуцирана од конверзијата на ограничена просторна ротација, во просторно поместување. Нејзините ефекти врз Земјата како небесно тело се последици од нејзините својства и тие детално се испитани. Индуцираната спинска брзина има влијание врз полугодишната варијација на должината на денот. Годишните и полугодишните варијации на должината на денот се разгледуваат одделно. Измерената вредност во случај на полугодишна варијација на должината на денот е 5,44 % повеќе од предвидувањата, додека измерената вредност во случај на годишна варијација на должината на денот е 5,36 % помалку од предвидувањата.

Во трудот „Coverings by  $n$ -cubes and the Gauss–Bonnet theorem“, објавен во списанието Annales Academiæ Scientiarum Fennicæ – Mathematica, во издание на Финската академија за науки, со фактор на влијание 0.789 за 2019 година, кандидатката се јавува како коавтор. Наместо со стандардни  $n$ -симплекси, се разгледуваат покривања со  $n$ -димензионални коцки ( $n$ -коцки) со

координати на реални многуобразија. Матриците на премин за секои две коцки со  $(n - 1)$  - димензионална заедничка страна формираат група  $H_n$  од ортогонални матрици составени од нули и точно една ненулта вредност 1 или  $-1$ , во секој ред (колона). Во однос на покривањата, докажана е теорема од типот на Гаус-Боне, која важи и за непарно-димензионални или неориентабилни многуобразија. Презентирана е и претпоставка дека реално многуобразието дозволува ограничување на матриците за премин во Лиева подгрупа  $G$  на  $GL(n, R)$  со димензија поголема или еднаква на 1, или на единичниот елемент на  $GL(n, R)$ , ако и само ако многуобразието може да биде покриено со  $n$ -коцки, така што матриците на премин земаат вредности во пресекот на  $H_n$  и  $G$  или единичната матрица. Во комплексен случај се користат  $GL(2n, R)$  и матрици на премин со парна димензија. Претпоставката е поддржана со 5 примери. Дадени се и методи за пресметување на најмалата подгрупа на  $H_n$  и презентирани се некои заклучоци и отворени прашања.

Во трудот „Complex equations of motion for a body under gravitational influence by using a nine-parameter space–time bundle with the structural group  $SO(3, C)$ “, објавен во списанието *Annals of Physics*, во издание на Elsevier, со фактор на влијание 2.083 за 2019 година, кандидатката се јавува како коавтор. Во трудот се дадени равенки на движење на тело под гравитациско влијание со помош на модел во кој се користи нелинеарна конекција прилагодено на  $3 + 3 + 3$  - димензионално раслојување, аналогно на соодветниот  $3 + 1$  - модел со нелинеарна конекција во просторот на Минковски. Равенките на движење се едноставни комплексни равенки чиј реален дел ги дава равенките на движење претходно добиени во  $3 + 1$  - моделот со нелинеарна конекција во просторот на Минковски. Тие водат кон истите предвидувања како општата релативност, кои се експериментално потврдени. Имагинарниот дел од равенките на движење ја дава вкупната прецесија на жirosкоп од експериментите за геодетска прецесија и ефектот на повлекување координатни системи. Комплексните равенки на движење можат да се користат и во електродинамиката. Во овој случај, имагинарниот дел одговара на Лоренцовата сила, додека реалниот дел доведува до израз за аголна брзина на електрон во магнетно поле. Се добиваат резултати кои добро се вклопуваат во набудувањата.

Д-р Емилија Целакоска е автор на трудот „On Complex Homogeneous Space of Vectors with Constraints“, објавен во списанието *Journal of Geometry and Symmetry in Physics*, во издание на Бугарската академија на науките со Scopus скор на цитирање од 0.6 за 2019 година и учество во колекцијата ESCI на базата Web of Science. Во трудот е воведен хомоген простор  $V$  од комплексни ограничени вектори од  $C^3$  кои воедно претставуваат и комплексни брзини. Се испитува и соодветната репрезентација на комплексната специјална ортогонална група од трансформации која дејствува на  $V$ . Барањето за реални векторски магнитуди се решава преку наметнување на ортогоналност меѓу реалните и имагинарните делови на векторите и користењето на неконјугиран скаларен производ. Презентирани се ортогоналните трансформации кои дејствуваат на  $V$ , во поглед на поларната декомпозиција на комплексни ортогонални матрици. Проблемот на груповните линкови и хомогеноста на просторот  $V$  се исто така дискутирани. На крајот се разгледува и практичноста на просторот  $V$  во некои теориски пресметки.

Кандидатката д-р Емилија Целакоска е и автор на трудот „ $SO(3, C)$  representation and action on a homogeneous space in  $C^3$ “, објавен во списанието *Communications in Mathematics and Applications*, кое е дел од колекцијата ESCI на Web of Science. Во трудот се разгледува хомогено многуобразието  $H$  вложено во  $C^3$ , составено од комплексни вектори со ограничувања, потенцијално претставувајќи простор на комплексни брзини. Наметнатите ограничувања ја вклучуваат ортогоналноста меѓу реалните и имагинарните делови на векторите кои заедно со неконјугираниот скаларен производ обезбедуваат реални векторски магнитуди. Се дискутира и за соодветната репрезентација на групата  $SO(3, C)$ , која дејствува на  $H$  и која е во согласност со поларната декомпозиција на комплексните ортогонални матрици.

Во меѓународните списанија *International Journal of Advances in Applied Mathematics and Mechanics* и *Theoretical Mathematics & Applications*, кои се воедно и делови од базата Zentralblatt Math, д-р Емилија Целакоска е автор на трудовите „Mathematical model of relativistic 3-acceleration“ и „On Complex Vectors in  $C^3$  with Real Valued Scalar Product“, соодветно. Во првиот од наведените трудови се разгледува проблемот на непостоење на соодветен релативистички аналог на Њутновото забрзување и се воведува релативистичко 3-забрзување кое е изведено директно од законот за собирање на релативистички брзини. Всушност, се покажува дека ова релативистичко

3-забрзување е забрзувањето во моменталниот кодвигечки референтен координатен систем, претставено во однос на координатите на стандардното 4-забрзување. Релативистичката 3-брзина има интересни својства кои овозможуваат да се изразат некои релативистички динамички величини на попрактичен начин. Релативистичката 3-сила зема едноставен облик, од кој потоа стандардно произлегува релативистичката формула за енергија. Вториот од наведените трудови е дел од серијата трудови за комплексните вектори на брзина. Воведени се физички релевантни ограничувања на комплексните вектори од  $S^3$ , кои притоа обезбедуваат реално-вредносни и хиперболично пресметани векторски магнитуди. Скаларниот производ е со релаксирани услови со цел да се овозможат придобивките кои реалните броеви ги овозможуваат. Тоа доведува до разгледување на специфична репрезентација на групата  $SO(3, C)$  и нејзиното ограничено дејство на просторот од комплексни брзини, со цел скаларниот производ да остане инваријантен.

Како коавтор се појавува во трудовите „On the Nordtvedt effect in Minkowski spacetime with nonlinear connection“ и „Free power-semicommutative ternary groupoids“, објавени во меѓународните списанија International Journal of Applied Mathematical Research и Bulletin Mathématique de la Société des Mathématiciens de la République Macédoine, соодветно, а кои воедно се и делови од базата Zentralblatt Math. Исто така, се јавува како коавтор и во трудовите „Canonical commutative ternary groupoids“ и „A novel web application for modeling 3D fractals“, објавени во меѓународните списанија International Journal of Algebra и Egyptian Computer Science Journal, соодветно. Коавтор е и на трудот „Gravitation in flat Minkowski space“, претставен како дел од четвртиот том на монографијата Advances in Nonlinear Sciences, South Slavic Academy of Nonlinear Sciences издадена од САНУ.

Д-р Емилија Целакоска била раководител на проект финансиран од УКИМ во периодот од 2018 до 2019 година. Учествовала како член во уште еден научен проект. Била рецензент на повеќе трудови во домашни стручни и во меѓународни научни списанија.

Деталите за трудовите и проектите се наведени во Образецот кон Извештајот за избор, во Образец 2. Од научноистражувачката дејност, во извештајниот период, д-р Емилија Целакоска има освоено 100,264 поени.

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

Д-р Емилија Целакоска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Машинскиот факултет. Коавтор е на речникот „Англиско-македонски речник на математички термини“, во издание на МАНУ и коавтор е на позитивно рецензирираниот речник „Математички лексикон“.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на стручни комисији и работни групи при Машинскиот факултет, имено Комисија за самоевалуација, Комисија за анализа на квалитетот на наставниот процес на Машинскиот факултет и во Комисија за избор во звање.

Учествовала во изготвување и пријавување на научни проекти на УКИМ и била член во Општинска изборна комисија. Од стручно-апликативната дејност, кандидатката има 13,7 поени во извештајниот период.

#### **Оценка од самоевалуација**

Кандидатката Емилија Целакоска, во извештајниот период, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Машинскиот факултет.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

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

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

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Емилија Целакоска да биде избрана во звањето **редовен професор** во научните области математика и информатика.

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Никола Тунески, редовен професор,  
Машински факултет, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Костадин Тренчевски, редовен професор,  
Природно-математички факултет, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Невена Ацковска, редовен професор,  
Факултет за информатички науки и компјутерско  
инженерство, Скопје, с.р.**

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

**Кандидат:** Емилија Наум Целакоска  
(име, татково име и презиме)

**Институција:** Машински факултет – Скопје, Оддел за математика и информатика  
(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** 10900 МАТЕМАТИКА, 11000 ИНФОРМАТИКА

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН**  
**ПРОФЕСОР**

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 Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,21 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,5 Просечниот успех изнесува 9,35 за интегрираните студии.	да
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: 10900 математика; поле: природно-математички науки; подрачје: математика.	да
3	Објавени најмалку шест рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	да
3.1	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование  1. Назив на научното списание: <u>Journal of Geometry and Symmetry in Physics</u> Назив на електронската база на списанија: <u>Scopus</u> Наслов на трудот: <u>On Complex homogeneous space of vectors with constraints</u> Година на објава: <u>2017</u> . 2. Назив на научното списание: <u>Annales Academiae Scientiarum Fennicae Mathematica</u> Назив на електронската база на списанија: <u>Web of Science</u> Наслов на трудот: <u>Coverings by n-Cubes and the Gauss–Bonnet Theorem</u> Година на објава: <u>2018</u> . 3. Назив на научното списание: <u>Annals of Physics</u> Назив на електронската база на списанија: <u>Web of Science</u>	да



Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Наслов на трудот: <u>Complex equations of motion for a body under gravitational influence by using a nine-parameter space-time bundle with the structural group <math>SO(3, C)</math></u></p> <p>Година на објава: <u>2018</u>.</p> <p>4. Назив на научното списание: <u>Egyptian Computer Science Journal</u>                      Назив на електронската база на списанија: <u>EBSCO</u>                      Наслов на трудот: <u>A Novel Web Application for Modeling 3D Fractals</u></p> <p>Година на објава: <u>2018</u>.</p> <p>5. Назив на научното списание: <u>General Relativity and Gravitation</u>                      Назив на електронската база на списанија: <u>Web of Science</u>                      Наслов на трудот: <u>Conditions on nonlinearity of oscillatory equations inducing the periapsidal precession</u></p> <p>Година на објава: <u>2019</u>.</p> <p>6. Назив на научното списание: <u>The European Physical Journal Plus</u>                      Назив на електронската база на списанија: <u>Web of Science</u>                      Наслов на трудот: <u>Induced spin velocity of the Earth and its influence to the seasonal variation of the Earth's angular velocity</u>                      Година на објава: <u>2020</u>.</p>	
4	<p>Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира</p> <p>1. Наслов на учебникот, монографијата, практикумот или збирката задачи: <u>Математика во 3Д</u>                      2. Место и година на објава: <u>Скопје, 2020</u></p>	да
5	Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: <u>31.12.2015 /1114</u>	да
6	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

#### ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

**Проф. д-р Никола Тунески, редовен професор, Машински факултет, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Костадин Тренчевски, редовен професор, Природно-математички факултет, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Невена Ацковска, редовен професор, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, Скопје, с.р.**

**О Б Р А З Е Ц 2**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,**  
**НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

**Кандидат:** Емилија Наум Целакоска

**Институција:** Машински факултет – Скопје, Оддел за математика и информатика

**Научна област:** 10900 математика, 11000 информатика

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Одржување на предавања - прв циклус:	
	Инженерска математика (1 x 3), структурно програмирање (1 x 2), зимски 2015/2016	3
	Дискретна математика (1 x 2), инженерско програмирање (1 x 2) летен 2015/2016	2,4
	Инженерска математика (1 x 3), структурно програмирање (1 x 2), зимски 2016/2017	3
	Дискретна математика (1 x 2), Инженерско програмирање (1 x 2), летен 2016/2017	2,4
	Математичка анализа (1 x 2), зимски 2017/2018	1,2
	Математика во 3Д (1 x 3), летен 2017/2018	1,8
	Математичка анализа (1 x 2), зимски 2018/2019	1,2
	Математика во 3Д (1 x 3), основи на програмирање (1 x 2), летен 2018/2019	3
	Математичка анализа (1 x 2), зимски 2019/2020	1,2
2.	Одржување на вежби - прв циклус	
	Структурно програмирање (1 x 2), зимски 2015/2016	0,9
	Дискретна математика (1 x 2), Инженерско програмирање (1 x 2), летен 2015/2016	1,8
	Структурно програмирање (1 x 2), зимски 2016/2017	0,9
	Дискретна математика (1 x 2), Инженерско програмирање (1 x 2), летен 2016/2017	1,8
	Математичка анализа (1 x 2), Структурно програмирање (1 x 2), зимски 2017/2018	1,8
	Математика во 3Д (1 x 2), летен 2017/2018	0,9
	Математичка анализа (1 x 2), Структурно програмирање (1 x 2), зимски 2018/2019	1,8
	Математика во 3Д (1 x 2), летен 2018/2019	0,9
	Математичка анализа (1 x 2), зимски 2019/2020	0,9
3.	Подготовка на нов предмет	
	-предавања: Математичка анализа, Математика во 3Д	2
	-вежби: Математичка анализа, Математика во 3Д	1
4.	Консултации со студенти:	
	зимски и летен семестар 2015/16 (107+48+51+7=213)	0,426
	зимски и летен семестар 2016/17 (111+51+75+3=240)	0,48
	зимски и летен семестар 2017/18 (101+35+56 =191)	0,382
	зимски и летен семестар 2018/19 (104+38+80+57=279)	0,558
	зимски и летен семестар 2019/20 (90+65+85=240)	0,48
5.	Научно-популарна или наставно историска статија во стручно-методско списание:	
	В. Целакоска-Јорданова, Е. Целакоска: Именувањето на дропките во македонскиот јазик, Портал ПОИМ на Институтот за математика, ПМФ, Скопје, 28 октомври 2016, <a href="http://poim-pmf.weebly.com/imenuvanjeto-na-dropkite-vo-makedonskiot-jazik.html">http://poim-pmf.weebly.com/imenuvanjeto-na-dropkite-vo-makedonskiot-jazik.html</a>	1
	В. Целакоска-Јорданова, Е. Целакоска: Имиња на англиски математичари на македонски јазик, Портал ПОИМ на Институтот за математика, ПМФ, Скопје, 18 ноември 2016, <a href="http://poim-pmf.weebly.com/iminja-na-angliski-matematicari.html">http://poim-pmf.weebly.com/iminja-na-angliski-matematicari.html</a>	1
	В. Целакоска-Јорданова, Е. Целакоска: Имиња на француски математичари на македонски јазик, Портал ПОИМ на Институтот за математика, ПМФ, Скопје, 23 декември 2016, <a href="http://poim-pmf.weebly.com/iminja-na-francuski-matematicari.html">http://poim-pmf.weebly.com/iminja-na-francuski-matematicari.html</a>	1
	Е. Целакоска: Ламберт, Ојлер, старите Грци и Ламбертовата функција, Портал ПОИМ на Институтот за математика, ПМФ, Скопје, 6 февруари 2017, <a href="http://poim-pmf.weebly.com/lambertovata-funkcija.html">http://poim-pmf.weebly.com/lambertovata-funkcija.html</a>	1
	В. Целакоска-Јорданова, Е. Целакоска: Имиња на германски, руски и холандски математичари на македонски јазик, Портал ПОИМ на Институтот за математика, ПМФ, Скопје, 5 јуни 2017, <a href="http://poim-pmf.weebly.com/iminja-na-germanski-holandski-i-ruski-matematicari.html">http://poim-pmf.weebly.com/iminja-na-germanski-holandski-i-ruski-matematicari.html</a>	1

	В. Целакоска - Јорданова, Е. Целакоска, Математичка терминологија: За именувањето на дробките во македонскиот јазик, <i>Математички билтен</i> , 40(2), 2016, 35 – 44.	1
	В. Целакоска - Јорданова, Е. Целакоска, Имиња на странски математичари на македонски јазик, <i>Математички билтен</i> , 40(2), 2016, 45-56.	1
6.	Настава во школи и работилници:	
	Подготвителна настава по математика „Студирај со лесно“, 11 – 15.9.2017 г., Учесник, Емилија Целакоска – Логика и множества, 15.9.2017 г.	1
	Подготвителна настава по математика „Почни освежено“, 24 – 28.9.2018 г. и 23 – 27.9. 2019 г. Учесник, Емилија Целакоска – Логика и множества, 28.9.2018 г. и 27.9.2019 г.	2
	Месец на науката-Сојуз на хемичарите и технолозите на Република Македонија, (Програма за 26.11.2017, III – IV год.): учесник, Емилија Целакоска – Како да се користи Ламбертовата функција.	1
	Месец на науката – Сојуз на хемичарите и технолозите на Република Македонија, (Програма за 24.11.2018, III – IV год.): учесник, Емилија Целакоска – Препознавање на некои логички недоследности.	1
7.	Позитивно рецензиран универзитетски учебник, автор: Емилија Целакоска, Математика во 3Д, ISBN 978-608-245-510-5, (316 страници)	8
<b>Вкупно</b>		<b>60,126</b>

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Дел од монографија објавен во странство: Костадин Тренчевски, Емилија Целакоска, Гравитација во рамниот простор на Минковски, <i>Допринос нелинеарним наукама</i> , Јужнословенска академија нелинеарних наука, Београд, том 4, 2016, 73-119 Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska, Gravitation in flat Minkowski space, <i>Advances in Nonlinear Sciences</i> , South Slavic Academy of Nonlinear Sciences, Vol. 4, 2016, 73–119	5,4
2.	Труд со оригинални научни резултати, објавен 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 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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование: Vesna Celakoska-Jordanova, Emilija Celakoska, Valentina Miovska, Free Power Semicommutative Ternary Groupoids, <i>Bulletin Mathématique de la Société des Mathématiciens de la République Macédoine</i> , 42(2), 35–48, 2018 (EBSCO)	4
3.	Труд со оригинални научни резултати, објавен 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 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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование: Emilija Celakoska, Dushan Chakmakov, Mathematical model of relativistic 3-acceleration, <i>International Journal of Advances in Applied Mathematics and Mechanics</i> , 6(2), 14–19, 2018 (MathSciNet)	4,5
4.	Труд 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 најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови: Vesna Celakoska – Jordanova, Emilija Celakoska, Canonical Commutative Ternary Groupoids, <i>International Journal of Algebra</i> , Vol. 11, 2017, No. 1, 35 – 42.	4,5
5.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание кое	4

	<p>нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, 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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование: Emilija Celakoska, Elena Hadzieva, Vesna Celakoska – Jordanova, On Complex Homogeneous Space of Vectors with Constraints, <i>Journal of Geometry and Symmetry in Physics</i>, Vol. 44, 2017, 1 – 11. (Scopus CiteScore 2017, 0.58)</p>	
6.	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавен 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 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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование: Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska, On Nordvedt Effect in Minkowski Spacetime with Nonlinear Connection, <i>International Journal of Applied Mathematical Research</i>, Vol. 6, No. 4, 2017, 130 – 134. (Zentralblatt für Mathematik)</p>	4,5
7.	<p>Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е 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: Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska, Complex Equations of Motion for a Body under Gravitational Influence by using a Nine-Parameter Space-time Bundle with the Structural Group <math>SO(3, \mathbb{C})</math>, <i>Annals of Physics</i> Vol. 395, 2018, 15-25. (IF 2,465 Web of Science 2018).</p>	9,665
8.	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавен 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 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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование: Marija Shuminoska, Elena Hadzieva, Emilija Celakoska, A Novel Web Application for Modeling 3D Fractals, <i>Egyptian Computer Science Journal</i>. Vol.42 No.1, 2018, 43-56. (EBSCO)</p>	4
9.	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавен 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 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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование: Emilija Celakoska, Vesna Celakoska – Jordanova, Dushan Chakmakov, <math>SO(3, \mathbb{C})</math> Representation and Action on a Homogeneous Space in <math>\mathbb{C}^3</math>, <i>Communications in Mathematics and Applications</i>, 9(4), 2018, 671-676. (Web of Science-ESCI)</p>	4
10.	<p>Труд 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 најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови: Emilija Celakoska, Dushan Chakmakov, On Complex Vectors in <math>\mathbb{C}^3</math> with Real Valued Scalar Product, <i>Theoretical Mathematics and Applications</i>, 8(3) 11-21, 2018</p>	4,5
11.	<p>Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат</p>	8,141

	<p>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: Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska, Coverings by n-Cubes and the Gauss–Bonnet Theorem, <i>Annales Academiae Scientiarum Fennicae Mathematica</i> Vol. 43, 2018, 1063–1072 <b>(IF 0,941 Web of Science 2018).</b></p>	
12.	<p>Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, 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: Emilija Celakoska, Ana M.Lazarevska, Conditions on nonlinearity of oscillatory equations inducing the periapsidal precession, <i>General Relativity and Gravitation</i>, Vol. 51(5), 2019, 67: 1-17. <b>(IF 2,030 Web of Science 2019)</b></p>	9,230
13.	<p><b>Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, 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> <b>Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska,</b> <b>Induced spin velocity of the Earth and its influence to the seasonal variation of the Earth's angular velocity, <i>The European Physical Journal Plus</i> 13, 2020, 450: 1-20.</b> <b>(IF 3.228 Web of Science 2020).</b></p>	10,428
14.	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји: Maja Mitevska, Daniela Mladenovska, Emilija Celakoska, Ana M. Lazarevska, Is transition towards a sustainable electro-energetic system in N. Macedonia possible till 2021 through implementing economic reform policies?, <i>11-th International Conference on Digital Transformation of the Economy and Society: Shaping the Future, 19-20. 10.2019 Prilep, Macedonia</i></p>	4
15.	<p>Апстракт објавен во зборник на конференција, меѓународна: Aneta Gacovska-Barandovska, Vesna Celakoska-Jordanova, Emilija Celakoska, Evaluating the Results of Critical Thinking on a Dot Product Problem, 8-th International Conference on Modern Trends in Science, 26-30.06.2019, Blagoevgrad, Bulgaria <a href="http://www.fmns.swu.bg/BOOK_of_Abstacts_2019.pdf">http://www.fmns.swu.bg/BOOK_of_Abstacts_2019.pdf</a></p>	1
16.	<p>Апстракт објавен во зборник на конференција, меѓународна: Aneta Gacovska-Barandovska, Vesna Celakoska-Jordanova, Emilija Celakoska, Едукативните таксономии и наставата по математика, Меѓународна конференција за образованието по математика, физика и сродни науки, 27 – 28. 9.2019, Скопје <a href="http://dfm.org/documents/zbornik">http://dfm.org/documents/zbornik</a></p>	1
11.	<p>Труд објавен во зборник на трудови на в.о. установа: Емилија Целакооска, Ламбертова функција – график, пресметки и примена, <i>Научно-популарни трудови од Првиот семинар „Математика и примени“</i>, Институт за математика, Природно-математички факултет, УКИМ: <i>Математички Омнибус 1 (2017) 35-45.</i></p>	2
12.	<p>Труд објавен во зборник на трудови на в.о. установа: Емилија Целакооска, За нормалните и абнормалните реални броеви, <i>Научно-популарни трудови од Вториот семинар „Математика и примени“</i>, Институт за математика, Природно-математички факултет, УКИМ: <i>Математички Омнибус 3 (2018) 43-54.</i></p>	2
13.	<p>Учесник во национален научен проект: Структурна анализа и синтеза на системите за управување и регулација на малите хидроцентрали, раководител проф. д-р Лазе Трајковски, 2015 – 2016, Одлука 02-640/23, 29.6.2016 (УКИМ).</p>	3
14.	<p><b>Раководител на национален научен проект:</b> <b>Конструкција на модел за извлекување релевантни информации од реални нелинеарни проблеми, 2017-2018,</b> <b>Одлука 02-417/55, 26.3.2018 (УКИМ).</b></p>	6
15.	<p>Рецензија на научен/стручен труд:</p>	2,4

	Physica Scripta (IOP) - 1, International Journal of Physics Research and Applications (HSPC) -4, Математички Омнибус (ПМФ)-6, Bulletin Mathématique de la Société des Mathématiciens de la République Macédoine (UMM) - 1	
16.	Апстракт објавен во зборник на конференција, меѓународна: Vesna Celakoska-Jordanova, Emilija Celakoska, Mathematical terminology: On the names of fractions in the Macedonian language, VI конгрес на Сојузот на математичари, 15 – 18 јуни 2016, Охрид, Република Македонија. <a href="http://cmm2016.smm.com.mk/wp-content/uploads/2016/03/V.Celakoska-E.Celakoska.pdf">http://cmm2016.smm.com.mk/wp-content/uploads/2016/03/V.Celakoska-E.Celakoska.pdf</a>	1
17.	Апстракт објавен во зборник на конференција, меѓународна: Vesna Celakoska-Jordanova, Emilija Celakoska, Transcriptions of the names of foreign mathematicians in the mathematical literature in Macedonian, VI конгрес на Сојузот на математичари, 15 – 18 јуни 2016, Охрид, Република Македонија. <a href="http://cmm2016.smm.com.mk/wp-content/uploads/2016/03/VCelakoska-ECelakoska-2.pdf">http://cmm2016.smm.com.mk/wp-content/uploads/2016/03/VCelakoska-ECelakoska-2.pdf</a>	1
<b>Вкупно</b>		<b>100,264</b>

### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Речник – коавтор: Наум Целакоски, Весна Целакоска - Јорданова, Емилија Целакоска, Англиско-македонски речник на математички термини: Повеќе од 13000 термини, изрази, фрази и синоними; English-Macedonian Dictionary of Mathematical Terms: more than 13000 terms, expressions, phrases and synonyms, МАНУ, декември 2015. ISBN 978-608-203-132-3 (295 страни)	3
2.	Речник – коавтор: Наум Целакоски, Весна Целакоска - Јорданова, Емилија Целакоска, Математички лексикон, позитивно рецензиран речник, Одлука бр. 02-1057/7 од ННС на ПМФ од 4.10.2018.	3
3.	Предавање на институции од јавен интерес, културно информативни центри: <i>Ламбертовата функција во науката и техниката</i> , I семинар „Математика и примени“, 14.12.2016 година, Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје. (Семинар во чест на 70 години од основањето на Институтот за математика).	0,5
4.	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот: Подготовки и реализација на подготвителна настава по математика, 2017, 2018, 2019 г.	1,5
5.	Член на уредувачки одбор на научно/стручно списание: Математички Омнибус, Институт за математика	0,5
6.	Предавање на институции од јавен интерес, културно информативни центри: <i>За нормалните и абнормалните реални броеви</i> , II семинар „Математика и примени“, 6.12.2017 година, Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје.	0,5
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
1.	Член на факултетска комисија: Комисија за самовалуација, Одлука бр. 02-1991/1, Машински факултет – Скопје, 26.10.2017	0,5
2.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – соработник: Структурна анализа и синтеза на системите за управување и регулација на малите хидроцентрали, 2015-2016, раководител: проф. д-р Лазе Трајковски, Одлука 02-640/23, УКИМ.	0,5
3.	Учество во комисији и тела на државни и други органи: Член на Општинска изборна комисија, Огранок на Државната изборна комисија за Општина Центар (мандат 2016 – 2017)	1
4.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – носител: Математички методи во инженерството и применетите науки, 2017 – 2018	1
5.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – носител: Конструкција на модел за извлекување релевантни информации од реални нелинеарни проблеми, 2018 – 2019, Одлука бр. 02-417/55, УКИМ	1
6.	Член на комисија за избор во звање (Томи Димовски),	0,2

	Одлука бр. 02-1516/2, Машински факултет – Скопје	
7.	Член на факултетска комисија: Комисија за анализа на квалитетот на наставниот процес на Машински факултет, Одлука бр. 02-2111/1	0,5
<b>Вкупно</b>		<b>13,7</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>60,126</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>100,264</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>13,7</b>
<b>Вкупно</b>	<b>174,09</b>

#### ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

**Проф. д-р Никола Тунески, редовен професор,  
Машински факултет, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Костадин Тренчевски, редовен професор,  
Природно-математички факултет, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Невена Ацковска, редовен професор,  
Факултет за информатички науки и компјутерско  
инженерство, Скопје, с.р.**

## **РЕФЕРАТ**

### **ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН СОРАБОТНИК ВО СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ – АСИСТЕНТ ВО НАУЧНАТА ОБЛАСТ ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И МЕХАНИКА НА ЦВРСТО ТЕЛО НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 29.VI 2020 година, за избор на еден соработник во соработничко звање – асистент во научната област техничка механика и механика на цврсто тело, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 52, донесена на 16.VII 2020, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Даме Коруноски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Златко Петрески, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Виктор Гаврилоски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

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

### **ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на еден соработник во соработничко звање – асистент во научната област техничка механика и механика на цврсто тело, во предвидениот рок се пријави м-р Симона Домазетовска, дипл. маш. инж.

#### **3. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката м-р Симона Домазетовска, дипл. маш. инж., е родена на 15.1.1994 година во Скопје. Средно образование завршила во СУГС „Никола Карев“ во 2012 г. со одличен успех во сите четири години. На Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, на насоката термичко инженерство се запишала во учебната 2012/2013 година. Додипломските студии (240 ЕКТС) ги завршила во јуни 2016 г. со просечен успех 9,4, за што ѝ е доделено признание за постигнатиот успех од Машинскиот факултет.

Во учебната 2016/2017 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје. Вториот циклус студии (60 ЕКТС) го завршила во ноември 2017 година со просек 9,85, со што се стекнала со звањето магистер на технички науки по машинство. На 9.11.2017 година го одбрала магистерскиот труд на тема: *Истражување на карактеристиките и однесувањето на одредени видови растителна биомаса во услови на пиролиза од аспект на енергетско користење.*

За време на своите студии, кандидатката била студент помошник на предмети што ги покрива Институтот за механика.

Во 2018 година запишала докторски студии во Школата за докторски студии при УКИМ.

Кандидатката има доставено меѓународен сертификат за познавање на англиски јазик, како и уверение за познавање на англиски јазик издадено од УКИМ, Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје.

Во моментот е асистент на Институтот за механика при Машинскиот факултет во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1158 од 1.12.2018 година.

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Машински факултет, кандидатката м-р Симона Домазетовска изведува вежби на прв циклус студии на предмети кои ги покрива Институтот за механика при Машинскиот факултет во Скопје. Кандидатката е континуирано ангажирана со голем број на часови за вежби во секој семестар по следниве предмети: Механика 1, Јакост на материјалите, Механика 2, Вибрации во машинството, Механизми во мехатрониката, Проектирање на мехатронички системи, Мехатронички системи и Вовед во мехатроника. Таа одлично ја познава наставната проблематика и при одржувањето на вежбите има способност своето знаење јасно да им го пренесе на студентите.

М-р Симона Домазетовска има објавено вкупно 20 научни трудови од областа на машинството и има посетено повеќе семинари и 6 меѓународни конференции.



### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија констатира дека м-р Симона Домазетовска во целост ги исполнува условите наведени во конкурсот и ги задоволува критериумите предвидени во Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Според гореизнесеното, членовите на Рецензентската комисија имаат чест и задоволство да му предложат на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, кандидатката м-р Симона Домазетовска, дипл. маш. инж., да биде избрана во соработничко звање – асистент во научната област техничка механика и механика на цврсто тело.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Даме Коруноски, с.р.**

**Проф. д-р Златко Петрески, с.р.**

**Вонр. проф. д-р Виктор Гаврилоски, с.р.**

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

**Кандидат:** Симона Јован Домазетовска

(име, татково име и презиме)

**Институција:** Машински факултет, Институт за механика

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** *ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И МЕХАНИКА НА ЦВРСТО ТЕЛО (21417)*

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ – АСИСТЕНТ**  
**за факултети кои имаат студиски програми на интегрирани прв и втор циклус студии**

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Има завршено интегрирани прв и втор циклус академски студии со најмалку 300 ЕКТС-кредити, со остварен просечен успех од најмалку 8,00 (осум)  Просечниот успех изнесува: <u>9,63</u>	ДА
2	Има завршено додипломски и постдипломски студии по студиските програми пред воведувањето на европскиот кредит-трансфер систем и има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на додипломските и постдипломските академски студии одделно Просечниот успех на додипломски студии изнесува: <u>9,4</u>  Просечниот успех на постдипломски студии изнесува: <u>9,85</u>	ДА
3	Има познавање на најмалку еден странски јазик 1. Странски јазик: <u>англиски јазик</u> 2. Назив на документот: <u>Уверение за познавање на англиски јазик (CEFR, ниво Ц1)</u> 3. Издавач на документот: <u>Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје, УКИМ</u> 4. Датум на издавање на документот: <u>9.6.2020</u>	ДА

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Даме Коруноски, с.р.**  
**Проф. д-р Златко Петрески, с.р.**  
**Проф. д-р Виктор Гаврилоски, с.р.**

ПРЕГЛЕД

на теми за изработка на магистерски труд прифатени од Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје на седницата одржана преку видеоконференциска платформа на 02.07.2020 година и на 16.07.2020 година

**МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ**

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Никола Велинов	Влијание на заварувањето кај челик 316L на неговата отпорност на корозија во вода богата со хлориди	Influence of Welding on Corrosion Resistance of 316L Steel in Chloride-Rich Water	Доц. д-р Филип Здравески	02-720/2 02.07.2020 год.
2.	Драган Анѓелов	Влијание на хлориди на хемиската постојаност при повишени температури во вода кај челик 316L	Influence of Chlorides on Corrosion Resistance of 316L Austenitic Stainless Steel at Elevated Temperatures in Water	Доц. д-р Филип Здравески	02-721/2 02.07.2020 год.
3.	Ненад Гоцевски	Аспекти на интеграција на стандардизираните системи за менаџмент	Aspects of Integration of Standardized Management Systems	Проф. д-р Николај Кузиновски	02-752/2 02.07.2020 год.
4.	Оливера Захариева	Истражување на влијателните фактори кои учествуваат во процесот на интеграција на стандардизираните системи за менаџмент	Research on the Influential Factors Involved in the Process of Integration of Standardized Management Systems	Проф. д-р Николај Кузиновски	02-753/2 02.07.2020 год.
5.	Ангела Ѓоргиева	Менаџментот со ризик – клучен фактор на интегрираните системи за менаџмент	Risk Management - a Key Factor of Integrated Management Systems	Проф. д-р Николај Кузиновски	02-754/2 02.07.2020 год.
6.	Моника Стојаноска	Примена на статистички техники за менаџмент со процесите на мерење согласно	Application of Statistical Techniques for Measurement Management	Проф. д-р Николај Кузиновски	02-832/2 16.07.2020 год.

		барањата на стандардот IATF 16949	Processes According to the IATF 16949 Standard Requirements		
7.	Бобан Деспотовиќ	Примена на принципи, методи и алатки за менаџмент со квалитет за подобрување на помошните процеси во организациите	Application of Quality Management Principles, Methods and Tools to Improve Auxiliary Processes in Organizations	Проф. д-р Николај Кузиновски	02-833/2 16.07.2020 год.
8.	Анита Василева	Развој на методологија за оцена на безбедноста на дигалките во зависност од нивната состојба	Development of Condition-Based Crane Safety Assessment Methodology	Вон. проф. д-р Кристина Јакимовска	02-819/2 16.07.2020 год.
9.	Васко Чангоски	Истражување на хоризонталната динамика на возилата со имплементирање автоматизирани системи со напредни управувачки методи во косимулациска околина	Research on Vehicle Horizontal Dynamics by Implementation of Control Systems with Advanced Control Methods in Co-Simulation Environment	Проф. д-р Игор Ѓурков	02-811/2 16.07.2020 год.
10.	Бобан Илиевски	Континуирано подобрување на процесот на продажба на нови возила и генерирање на задоволство кај потрошувачите	Continuous Improvement of New Vehicle Sale Process and Customer Satisfaction Generation	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ	02-809/2 16.07.2020 год.

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО**  
**НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПАТОЛОШКА АНАТОМИЈА**  
**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 22.5.2020 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област патолошка анатомија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет бр. 02-1868/12, донесена на 10.6.2020 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Гордана Петрушевска, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Весна Јаневска, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Лилјана Спасевска, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Калина Гривчева Старделова, вонреден професор на Медицинскиот факултет во Скопје и д-р Славица Костадинова Куновска, вонреден 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 наставник во сите наставно-научни звања во научната област патолошка анатомија, во предвидениот рок се пријави доц. д-р Рубенс Јовановиќ.

**4. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатот доц. д-р Рубенс Јовановиќ е роден на 17.3.1973 год., во Скопје. Средно образование завршил во Скопје во 1991 година. Со високо образование се стекнал на Медицинскиот факултет во Скопје. Дипломирал на 11.12.1997 година, со просечен успех 9,45.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1998/1999 се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Интердисциплинарните постдипломски студии по молекуларна биологија и генетско инженерство – насока: молекуларна медицина на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и МАНУ во Скопје. Студиите ги завршил во 2002 година, со просечен успех 9,57. На 27.12.2002 година го одбрал магистерскиот труд на тема: *Евалуација на теломеразната активност како прогностички маркер кај хронична Б-лимфоцитна леукемија и нејзина корелација со патохистолошки прогностички маркери и со клиничкиот стадиум.*

Докторска дисертација пријавил на 28.5.2009 година на Медицинскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: *Мутации и полиморфизми во RET-протоонкогенот кај пациенти со феохромоцитом, спорадичен и фамилијарен медуларен карцином на тироидната жлезда и синдром на мултипни ендокрини неоплазми* ја одбрал на 26.5.2015 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Билјана Богоева, проф. д-р Весна Јаневска, проф. д-р Нели Башеска, проф. д-р Александар Димовски и проф. д-р Гордана Петрушевска. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област медицина.

Во 2001 и 2004 година е избран во звањето помлад асистент, во 2007 и 2010 е избран во звањето асистент, а во 2015 е избран во звањето доцент на Медицинскиот факултет во областа патологија.

Во моментот е доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1112 од 1.12.2015 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот на УКИМ бр. 772 од 31.1.2001 год., бр. 848 од 30.3.2004 год., бр. 914 од 1.1.2007 год. – анекс бр. 6.3.2007 год., бр. 982 од 15.3.2010 и бр. 1112 од 1.12.2015 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.

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

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатот д-р Рубенс Јовановиќ изведува теоретска настава на прв циклус студии на студиската програма за студенти по медицина, стоматологија и на тригодишните студии за стручни медицински сестри, стручни логопеди, стручни радиолошки технолози и стручни физиотерапевти; теоретска и практична настава на втор циклус на специјализанти по патологија, биохемија, микробиологија и гинекологија и акушерство, како и теоретска и практична настава на студенти од трет циклус студии во рамки на еден обврзен и еден изборен предмет.

Кандидатот учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на еден магистерски труд и како член во комисија на 2 специјалистички испита.

Покрај тоа, бил ментор на 2 специјализанта по патологија и едукатор на 4 специјализанти по патологија.

### **Научноистражувачка дејност**

По изборот за доцент, д-р Рубенс Јовановиќ има објавено вкупно 26 научни трудови од областа патологија, од кои 2 научни труда во научно списание со импакт-фактор (фактор на влијание), 13 труда во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор и 11 труда во зборници од научни собири.

Д-р Рубенс Јовановиќ бил коракководител на 1 национален научен проект, а учествувал и како член во 3 национални научни проекти.

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

Д-р Рубенс Јовановиќ активно е вклучен во стручно-применувачката работа на Институтот за патологија. Врши стручна патолошка дијагностика.

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

- Стручна комисија за малигни заболувања од областа хематологија;
- Стручна комисија за малигни заболувања од областа гинекологија;
- Стручна комисија за малигни заболувања од областа неврохирургија
- Работна група на Министерството за здравство за воспоставување на Национален регистар за рак;
  
- член е на Судот на честа при Лекарската комора на Република Северна Македонија.

Бил член на 3 рецензентски комисии за избор на лица во наставно-научно звање.

ОБРАЗЕЦ 1

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

Кандидат: **доц. д-р Рубенс Јовановиќ**  
Институција: **Медицински факултет, Институт за патологија**  
Научна област: **ПАТОЛОШКА АНАТОМИЈА**

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – **ВОНРЕДЕН**  
**ПРОФЕСОР**

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: 9,45 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,57</p>	Да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: <b>патолошка анатомија</b>; поле: <b>базична медицина</b>; подрачје: <b>медицински науки и здравство</b>.</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>	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> <p><b>Назив на научното списание:</b> Polish Journal of Pathology</p> <p><b>Назив на електронската база на списанија:</b> MEDLINE, EMBASE, MNI SW, SCImago, Index Copernicus.</p> <p><b>Наслов на трудот:</b> Hepatocellular carcinoma - clinicopathological characteristics, survival, and expression of various histologic molecular markers.</p> <p><b>Година на објава:</b> 2019</p> <p><b>Назив на научното списание:</b> Open AccessMacedonian Journal of Medical Science (OAMJMS)</p> <p><b>Назив на електронската база на списанија:</b> PubMed, PMC, SCOPUS, DOAJ, Europe PMC, SCImago, ROAD, OpenAIRE, BASE.</p> <p><b>Наслов на трудот:</b> TP53 Mutation in Correlation to Immunohistochemical Expression of P53 Protein in Patients with Hepatocellular Carcinoma.</p> <p><b>Година на објава:</b> 2018</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p><b>Назив на научното списание:</b> Open AccessMacedonian Journal of Medical Science (OAMJMS)</p> <p><b>Назив на електронската база на списанија:</b> PubMed, PMC, SCOPUS, DOAJ, Europe PMC, SCImago, ROAD, OpenAIRE, BASE.</p> <p><b>Наслов на трудот:</b> Correlation of Immunohistochemistry and Fluorescence in Situ Hybridization for HER-2 Assessment in Breast Cancer Patients: Single Centre Experience.</p> <p><b>Година на објава:</b> 2018</p> <p><b>Назив на научното списание:</b> Open AccessMacedonian Journal of Medical Science (OAMJMS)</p> <p><b>Назив на електронската база на списанија:</b> PubMed, PMC, SCOPUS, DOAJ, Europe PMC, SCImago, ROAD, OpenAIRE, BASE.</p> <p><b>Наслов на трудот:</b> Survival of advanced stage high-grade serous ovarian cancer patients in the Republic of Macedonia.</p> <p><b>Година на објава:</b> 2017</p> <p><b>Назив на научното списание:</b> Open AccessMacedonian Journal of Medical Science (OAMJMS)</p> <p><b>Назив на електронската база на списанија:</b> PubMed, PMC, SCOPUS, DOAJ, Europe PMC, SCImago, ROAD, OpenAIRE, BASE.</p> <p><b>Наслов на трудот:</b> Demographic and Clinical Features of Thyroid Carcinomas in Republic of Macedonia (1999-2010)</p> <p><b>Година на објава:</b> 2017</p>	
4	Претходен избор во наставно-научно звање – <b>доцент</b> , датум и број на Билтен:1112 од 1.12.2015 година	Да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	Да

#### Членови на Комисијата

**Проф. д-р Гордана Петрушевска, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Весна Јаневска, член, с.р.**  
**Проф. д-р Лилјана Спасевска, член, с.р.**  
**Проф. д-р Калина Гривчева Старделова, член, с.р.**  
**Проф. д-р Славица Костадинова Куновска, член, с.р.**



## О Б Р А З Е Ц 2

## КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ

Кандидат: **Рубенс Младомир Јовановиќ**  
 Институција: **Институт за патологија, Медицински факултет**  
 Научна област: **патолошка анатомија**

## НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
<b>1.</b>	<b>Одржување на настава (2016-2020 година)</b>	<b>93</b>
1.1	- од прв циклус студии - Општа медицина, Патологија 1 (вкупно 25 часа x 4 семестри x 0,04) - Општа медицина, Патологија 2 (вкупно 20 часа x 5 семестри x 0,04) - Дентална медицина, Општа патологија (вкупно 7 часа x 4 семестри x 0,04) - Дентална медицина, Патолошки основи на болестите (вкупно 7 часа x 5 семестри x 0,04) - Тригодишни стручни студии - СМС, СЛ, СРТГ, СФТ (вкупно 28 часа x 4 семестри x 0,04)	4 4 1, 12 1, 4 4,48
1.2	- од втор циклус студии - специјализанти по патологија, биохемија, микробиологија, радиологија и гинекологија и акушерство (вкупно 300 часа x 4 години x 0,05)	60
1.3	- од трет циклус студии - Методологија на базични истражувања – обврзен предмет (вкупно 60 часа x 4 години x 0,06) - Молекуларна онкологија со основи на генска терапија – избран предмет (вкупно 60 часа x 1 година x 0,06)	14,4 3,6
<b>2.</b>	<b>Настава во школи и работилници</b> - <b>учесник</b>	<b>3</b>
2.1	Предавач на работилница: “Differential diagnosis: Step by step” на тема: Лимфоми и леукемии – организирана од Европската медицинска студентска асоцијација на Македонија, 22 – 23.11.2017.	1
2.2	„Воспоставување на Национален регистар за рак“ – работилница организирана од Управа за електронско здравство и Телото на ЕУ-советот за техничка помош и размена на информации, 12 јули 2018, Скопје, Р Македонија.	1
2.6	Mount Pelion Intensive Courses in Pathology –April 22-24, 2018. Agria, Greece.	1
<b>3.</b>	<b>Ментор и едукатор на здравствена едукација</b>	<b>288</b>
	- <b>ментор</b> на 1 специјализант по патологија во тек на 2 семестра, ментор на 1 специјализант – 4	288

	семестри и едукатор на 2 специјализанта во тек на 6 семестри (20 часа неделно x 15 недели x 12 семестри x 0,08)	
4.	<b>Консултации со студенти</b>	<b>8,76</b>
	- студенти по медицина и дентална медицина (вкупно 370 x 9 семестри x 0,002) - студенти на тригодишни стручни студии (вкупно 350 x 3 семестри x 0,002)	6,66 2,1
5.	<b>Член на комисија за оцена и одбрана на магистерски труд</b> - одлуки на ННС на Медицински факултет – Скопје (бр. 09-5138/103 од 17.11.2016 и бр. 09/1135/121 од 7.3.2017)	<b>0,3</b>
6.	<b>Член на комисија за полагање на специјалистички испит (2x0,2)</b>	<b>0,4</b>
7.	<b>Научно-популарна статија во стручно списание</b>	<b>1</b>
	Јовановиќ Рубенс. Клиничко значење на мутациите во RET-протоонкогенот и можностите за спроведување целна терапија (уредник: Корнети-Пекевска К). Vox Medici. Август 2016.	1
<b>Вкупно</b>		<b>394,46</b>

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	<b>Кораководител на национален научен проект</b>	<b>3</b>
	Хромогранин А: имунохистохемиска експресија во примарни невроендокрини тумори во корелација со постоперативното серумско ниво кај пациенти со прогресивна болест и влијание од терапијата со октреотид.	3
2.	<b>Учесник во национални научни проекти</b>	<b>9</b>
2.1	<b>Влијанието на тумор-асоцирачките лимфоцити во прогресијата на колоректалниот карцином (раководител: проф. д-р Весна Јаневска)</b>	3
2.2	<b>Зачувување на екстремитетите кај пациенти со остеосаркоми со висок степен на малигнитет (раководител: проф. д-р Милан Самарциски)</b>	3
2.3	Метастатска коскена болест (раководител: проф. д-р Весна Јаневска)	3
3.	<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>	<b>12,08</b>

3.1	Janevska V, Qerimi A, Basheska N, Stojkova E, Janevski V, <b>Jovanovic R</b> , Zhivadinovik J, Spasevska L. <i>Superficial leiomyomas of the gastrointestinal tract with interstitial cells of Cajal</i> . Int J Clin Exp Pathol. 2015;8(12):15977-15984.	4,8+1,82
3.2.	Nikolova D, Chaloska Ivanova V, Genadieva Dimitrova M, <b>Jovanovic R</b> , Kostadinova Kunovska S, Orovcane N, Petrushevska G, Janevska V. <i>Hepatocellular carcinoma – clinicopathological characteristics, survival and expression of various histologic molecular markers</i> . Pol J Pathol. 2019;70(4):269-276.	4,8+0,66
4.	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите 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>	<b>40</b>
4.1	Janevska V, Stankov O, Janevski V, Kostadinova-Kunovska S, <b>Jovanovic R</b> , Zhivadinovik J. <i>Adrenocortical carcinoma with concomitant myelolipoma: a case report</i> . Jokull. 2016;66(2):341-8.	3
4.2	Chibisheva V, Antovska V, Trajanova M, Dabeski D, <b>Jovanovic R</b> , Kijajova I. <i>Vascular lipoleiomyoma of the uterus: An unusual case</i> . Med Arch. 2016; 70(6):473-476.	3
4.3	Krstevska B, Jovanovska Mishevska S, <b>Jovanovic R</b> . <i>Adenomatoid tumor of the adrenal gland in young woman: from clinical and radiological to pathological study</i> . Rare tumors. 2016; 8:60506: 185-187.	4
4.4	Aluloski I, Petrusevska G, Kostadinova-Kunovska S, <b>Jovanovic R</b> , Tanturovski M. <i>E-cadherin/<math>\beta</math>-catenin signaling pathway and its role in patients with ovarian serous and tubal carcinoma in advanced stage (review of the literature)</i> . Medicus. 2017; 22(2):173-9.	3
4.5	Aluloski I, Tanturovski M, Petrusevska G, <b>Jovanovic R</b> , Kostadinova-Kunovska S. <i>Factors that influence surgical margin state in patients undergoing cold knife conization – a single center experience</i> . Contributions. 2017; 38(3):113-20.	3
4.6	Aluloski I, Tanturovski M, <b>Jovanovic R</b> , Kostadinova-Kunovska S, Petrusevska G, Stojkovski I, Petreska B. <i>Survival of advanced stage high-grade serous ovarian cancer patients in the Republic of Macedonia</i> . Open Access Maced J Med Sci. 2017; 5(7):904-8.	3
4.7	Makazlieva T, Vaskova O, Majstorov V, Stojanoski S, Manevska N, <b>Jovanovic R</b> . <i>Demographic and clinical features of thyroid carcinomas in Republic of Macedonia</i>	3

	(1999-2010). Open Access Maced J Med Sci. 2017; 5(7):1005-1010.	
4.8	Bogdanovska-Todorovska M, Kostadinova-Kunovska S, <b>Jovanovic R</b> , Krsteska B, Kondov G, Kondov B, Petrushevska G. <i>Correlation of immunohistochemistry and fluorescence in situ hybridization for HER-2 assessment in breast cancer patients: single centre experience</i> . Open Access Maced J Med Sci. 2018; 6(4):593-9.	3
4.9	Nikolova D, Chalovska Ivanova V, Genadieva Dimitrova M, Eftimov A, <b>Jovanovic R</b> , Janevska V. <i>TP53 mutation in correlation to immunohistochemical expression of p53 protein in patients with hepatocellular carcinoma</i> . Open Access Maced J Med Sci. 2018; 6(7):1181-1186.	3
4.10	Livrinova V, Petrov I, Stefanija A, Josheva J, Jovanovska V, Samardziski I, Komina S, <b>Jovanovic R</b> , Daneva Markova A, Simeonova Krstevska S, Todorovska I, Shabani A. <i>The outcome of pregnancy with fetal primitive neuroectodermal tumor</i> . Open Access Maced J Med Sci. 2018; 6(8):1450-1453.	3
4.11	Pivkova-Veljanovska A. Ivanovski M, Panovska-Stavridis I, Stojanoski Z, Trajkova S, Karadzova-Stojanoska A, Georgievski B, Kostadinova-Kunovska S, <b>Jovanovic R</b> , Petrushevska G. <i>A rare case of soft tissue Erdheim Chester disease: diagnostic dilemma and management</i> . Open Access Maced J Med Sci. 2019; 7(11):1808-11.	3
4.12	Vasilevska Nikodinovska V, Samardjiski M, <b>Jovanovic R</b> , Ilievski B, Janevska V. <i>Low-grade malignancy glomus tumor in a setting of multiple glomus tumors – Case report</i> . Open Access Maced J Med Sci. 2019; 7(23):4082-4088.	3
4.13	Kostovski O, <b>Jovanovic R</b> , Antovic S, Kostovska I, Trajkovski Gj, Jankulovski N. <i>High expression of CD133 – stem cell marker for prediction of clinically aggressive type of colorectal cancer</i> . Pol Przegl Chir. 2020;92(3):9-14.	3
<b>5.</b>	<b>Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>	<b>14</b>
5.1	<i>HPV associated squamous cervical lesions – common differential diagnostic problems</i> . Симпозиум: ХПВ-инфекции и асоцирани болести. 6 мај 2016. Скопје, Македонија.	2
5.2	<i>Aberrant prostatic tissue in uterine cervix</i> . 2nd Macedonian Congress of Pathology with International Participation. September 1- 4, 2016, Ohrid, Macedonia.	2
5.3	<i>Apoptosis</i> . AROME/ESO Meeting “Basic science behind oncology”. European School of Oncology recommended event. October 21-22, 2016, Skopje, Macedonia.	2

5.4	<i>Inflammatory myofibroblastic tumor vs. inflammatory pseudotumor of spleen.</i> German-Macedonian Tutorial on Updates in Pathology. September 19-22, 2018. Skopje, Macedonia.	2
5.5	<i>Evolution of molecular testing – Pathologist perspective.</i> CRC Conference: “Early occurrence of colorectal cancer. Where we are. Where are we going?” April 13-14, 2019. Skopje, Macedonia.	2
5.6	<i>Advanced molecular diagnostics in cervical carcinoma.</i> International Symposium: Prevention, diagnosis and treatment of cervical cancer. May 10, 2019. Skopje, North Macedonia.	2
5.7	<i>Inflammatory pseudotumor / Inflammatory Myofibroblastic Tumor of spleen – A case report.</i> Slide seminar “Sheep in wolfs clothing and vice versa”. 31 <sup>st</sup> European Congress of Pathology. September 7-11, 2019. Nice, France.	2
<b>6.</b>	<b>Секциски предавања на научен/стручен собир</b>	<b>3</b>
6.1	<i>Модалитети за презервација на ткивни примероци во молекуларната техника: влијание на преданалитичката фаза.</i> Работилница - Улога на преданалитичката фаза во квалитетот на хистолошките препарати - 34 Стручен состанок на Здружението на патолози. 26 октомври 2017. Скопје, Македонија.	1
6.2	<i>Влијание на преаналитичките варијабли врз квалитетот на лабораториските резултати.</i> Работилница - Улога на преданалитичката фаза во бележење, колекција, транспорт, презервација и складирање на примероците за патолошка анализа – 35 Стручен состанок на Здружението на патолози. 8 март 2018. Скопје, Македонија.	1
6.3	<i>Улога на K-RAS, B-RAF и PIK3CA гените во онкогенезата на хумани малигни неоплазми.</i> Едукативна работилница: <i>Детекција на генетски маркери со Microarray-технологија за таргетирана терапија кај малигни заболувања.</i> Македонско здружение на патолози – едукативна работилница. 14.12.2019. Скопје, Македонија.	1
<b>7.</b>	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b>	<b>1</b>
7.1	Kostadinova-Kunovska S, <b>Jovanovic R</b> , Grchevska L, Janevska V, Petrushevska G. <i>Changes in tubular epithelial cells and tubular basal membranes in primary glomerulopathies – poster presentation.</i> 29 <sup>th</sup> European Congress of Pathology, September 2-6, 2017. Amsterdam, Netherlands	0,5
7.2	Kostadinova-Kunovska S, Petrushevska G, <b>Jovanovic R</b> , Janevska V, Aluloski I, Tanturovski M, Veljanoska S. <i>E-cadherin expression in high grade serous ovarian</i>	0,5

	<i>carcinoma – cliniopathological study – poster presentation. 30<sup>th</sup> European Congress of Pathology, September 8-12, 2018. Bilbao, Spain.</i>	
<b>8.</b>	<b>Апстракти објавени во зборник на конференција</b>	<b>8,5</b>
8.1	Catleska B, Stanojevikj V, Jovanovic R, Spasevska L, Janevska V, Kostadinova Kunovska S. <i>Metastatic granulosa cell tumor – a case report. 2<sup>nd</sup> Macedonian Congress of Pathology with international participation. September 1-4, 2016. Ohrid, Macedonia.</i>	0,5
8.2	Kakasheva Mazhenkovska L, Janevska V, Basheska N, Kostadinova Kunovska S, Jovanovic R, Mitevaska E. <i>The depth of the stromal invasion of cutaneous squamous cell carcinoma in correlation with the tumor size and tumor differentiation. 2<sup>nd</sup> Macedonian Congress of Pathology with international participation. September 1-4, 2016. Ohrid, Macedonia.</i>	0,5
8.3	Noveska Petrovska B, Bogdanovska Todorovska M, Asani L, Stojkovski V, Todorovska A, Stanojevikj V, Jovanovic R, Kostadinova Kunovska S. <i>Amniotic band syndrome: a case report. 2<sup>nd</sup> Macedonian Congress of Pathology with international participation. September 1-4, 2016. Ohrid, Macedonia.</i>	0,5
8.4	Bogdanovska-Todorovska M, Petrushevska G, Kostadinova-Kunovska S, Jovanovic R, Krsteska B, Noveska-Petrovska B. <i>Expression of CD44 as cancer stem cell marker in breast carcinoma: correlation with clinicopathological parameters. 2<sup>nd</sup> Macedonian Congress of Pathology with international participation, September 1-4, 2016. Ohrid, Macedonia.</i>	0,5
8.5	Janevska V, Jovanovic R, Petrushevska G, Chalovska Ivanova V, Genadieva Dimitrova M, Janevska D. <i>Hepatocellular carcinoma in cirrhotic and non-cirrhotic liver. 30th European Congress of Pathology, September 8-12, 2018. Bilbao, Spain. Virchows Archiv. 2018;473(Suppl 1):S1-S340. PS-14-026.</i>	1
8.6	Zdravkovski P, Ilievski B, Janevska V, Jovanovic R, Cvetkovski P, Mirchevski V, Rendevski V, Aliji V, Zdravkovska M, Petrusevska G. <i>Craniopharyngiomas: 20-year-period evaluation study. 30th European Congress of Pathology, September 8-12, 2018. Bilbao, Spain. Virchows Archiv. 2018;473(Suppl 1):S1-S340. OFP-08-007.</i>	1
8.7	Ristovski G, Stojkovski V, Bajdevska D, Zdravkovski P, Komina S, Krsteska B, Kostadinova Kunovska S, Jovanovic R, Ilievski B, Spasevska L, Petrushevska G, Janevska V. <i>Paget breast cancer immunoprofile as Toker's cells: a case report. 30th European Congress of Pathology, September</i>	1

	8-12, 2018. Bilbao, Spain. Virchows Archiv. 2018;473(Suppl 1):S1-S340. PS-01-006.	
8.8	Kostadinova-Kunovska S, Jovanovic R, Petrushevska G, Jovanoski S. <i>Fluorescence microscopy of Aspergillus in bronchial brushing samples – case report</i> . VI Congress of Macedonian Microbiologists with international participation, May 30 – June 2, 2018. Ohrid, Macedonia.	0,5
8.9	Petrushevska G, Kostadinova-Kunovska S, Aluloski I, Jovanovic R, Janevska V, Tanturovski M, Veljanovska S. <i>Immunohistochemical analysis of beta-catenin in high grade ovarian serous carcinoma</i> . The XXXII Congress of the International Academy of Pathology, October 14- 28 2018. Dead Sea, Jordan.	1
8.10	Jovanovic R, Eftimov A, Kostadinova Kunovska S, Bogdanovska Todorovska M. <i>Unusual presentation of Muir-Torre syndrome – A case report</i> . 13 <sup>th</sup> Balkan Congress of Human Genetics, April 17-20,2019. Edirne, Turkey. Abstract book: P-102.	1
8.11	Bogdanovska-Todorovska M, Petrushevska G, Janevska V, Spasevska L, Kostadinova-Kunovska S, Jovanovic R, Krsteska B, Eftimov A, Komina S, Zdravkovski P. <i>Programed death-ligand 1 expression in triple negative breast cancer</i> . 31 <sup>st</sup> European Congress of Pathology, September 7-11, 2019. Nice, France. Virchows Archiv. 2019;475(Suppl 1):E-PS-02-047.	1
<b>11.</b>	<b>Рецензија на научен/стручен труд</b>	<b>2,2</b>
	<b><u>Прилози, Одделение за медицински науки, МАНУ</u></b>	
11.1	- <b>Correlation of hTERT expression with cervical cytological abnormalities and human papillomavirus infection</b>	0,2
11.2	- <b>Evaluation of the role of ABCB1 gene polymorphic variants on psychiatric disorders predisposition in Macedonian population</b>	0,2
11.3	- <b>Immunohistochemical expression of epidermal growth factor receptor in hepatocellular carcinoma</b>	0,2
11.4	- <b>Comparison between HPV DNA testing and HPV E6/E7 mRNA testing in women with squamous cell abnormalities of the uterine cervix</b>	0,2
11.5	- <b>Late onset of pancreatic metastases from renal cell carcinoma. A case report</b>	0,2
11.6	<b><u>Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences (OAMJMS)</u></b>	0,2
11.7	- <b>Mismatch repair proteins (MLH1, MSH2, MSH6 and PMS2) immunohistochemical expression and microsatellite instability in endometrial carcinoma</b>	0,2
11.8		0,2

11.9	- <b>The role of collagen scaffold and stromal vascular fraction on healing process in growth plate injury (SOX9 and histological examination)</b>	0,2
11.10	- <b>Immunohistochemical expression of MMR proteins with clinicopathological correlation in colorectal cancer in Egypt</b>	0,2
11.11	- <b>Clinical importance of low level of PAPP-A in first trimester of pregnancy – An obstetrical dilemma in chromosomally normal fetus</b>	0,2
	- <b>P53 and survival rate in penile cancer</b>	
	- <b>Tertiary lymphoid structures in colorectal cancers and their prognostic value</b>	
<b>Вкупно</b>		<b>92,78</b>

### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
<b>1.</b>	<b>Експертски активности</b>	<b>8,5</b>
1.1	Хистопатолошка дијагностика (4,5 x 1)	4,5
1.2	Заменик-член на Стручна комисија за малигни заболувања од област – хематологија (одлуки бр. 22-1311/3 од 4.9.2019 и бр. 22-1311/5 од 29.10.2019)	1
1.3	Заменик-член на Стручна комисија за малигни заболувања од област – гинекологија (Одлука бр. 07-7114/20 од 29.7.2014)	1
1.4	Заменик-член на Стручна комисија за малигни заболувања од област – глава (Одлука бр. 07-7114/27 од 29.7.2014)	1
1.5	Член на Испитна комисија на Лекарска комора за полагање на стручен испит (Решение бр. 21-1099/4 од 15.12.2016)	1
<b>2</b>	<b>Воведување нова лабораториска/клиничка или јавноздравствена метода во областа на медицинските науки и здравството – првпат во институцијата воведена</b>	<b>1</b>
2.1	Секвенцирање на ДНК со метода на секвенцирање од од наредна генерација (Next Generation Sequencing)	1
<b>3.</b>	<b>Раководител на лабораторија</b>	<b>1</b>
	Лабораторија за молекуларна патологија и експериментална генска терапија на Институтот за патологија при Медицинскиот факултет во Скопје	1
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
<b>4.</b>	<b>Член на организациски или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир</b>	<b>1</b>
4.1	2 <sup>nd</sup> Macedonian Congress of Pathology with International Participation. September 1-4, 2016. Ohrid, Macedonia	1
<b>5.</b>	<b>Член на факултетска комисија</b>	<b>0,5</b>
	Член на Одбор за меѓународна соработка како постојано тело на Наставно-научниот совет на	0,5



	Медицинскиот факултет (Одлука бр. 02-5918/67 од 30.12.2016)	
<b>6.</b>	<b>Член на комисија за избор во звање</b>	<b>0,6</b>
6.1	Рецензентска комисија за избор на 1 лице во сите научни звања од научната област патолошка анатомија (Одлука бр. 02-5700/40 од 16.11.2018)	0,2
6.2	Рецензентска комисија за избор на 1 наставник од научната област патолошка анатомија (Одлука бр. 02-5700/42 од 16.11.2018)	0,2
6.3	Рецензентска комисија за избор на 4 асистенти по предметот Патологија (Одлука бр. 02-4658/23 од 22.10.2019)	0,2
<b>7.</b>	<b>Учество во комисии и тела на државни и други органи</b>	<b>2</b>
7.1	Член на Работната група на Министерството за здравство за воспоставување на Национален регистар за рак (Решение бр. 17-6917/1 од 25.9.2018)	1
7.2	Член на Етичка комисија за клинички и други испитувања поврзани со лековите и медицинските средства при Агенција за лекови и медицински средства (Решение бр. 02-5129 од 22.6.2015)	1
<b>8.</b>	<b>Член на управен одбор на здружение поврзано со струката</b>	<b>0,6</b>
	Член на Управен одбор на Здружението на патолози на Македонија	0,3
	Член на Управен одбор на Македонското здружение за цервикална патологија и колпоскопија	0,3
<b>9.</b>	<b>Член на орган на професионална комора</b>	<b>0,3</b>
	Член на Судот на честа на Лекарската комора на Македонија (Одлука бр. 0201-2942/11 од 3.7.2017)	0,3
	<b>Вкупно</b>	<b>15,5</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>394,46</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>92,78</b>
<b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>15,5</b>
<b>Вкупно</b>	<b>502,74</b>

#### Членови на Комисијата

Проф. д-р Гордана Петрушевска, претседател, с.р.  
 Проф. д-р Весна Јаневска, член, с.р.  
 Проф. д-р Лилјана Спасевска, член, с.р.  
 Проф. д-р Калина Гривчева Старделова, член, с.р.  
 Проф. д-р Славица Костадинова Куновска, член, с.р.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Рубенс Јовановиќ поседува 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 наставно-научната област патолошка анатомија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Рубенс Јовановиќ да биде избран во звањето **вонреден професор** во наставно-научната област патолошка анатомија.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Гордана Петрушевска, с.р.**

**Проф. д-р Весна Јаневска, с.р.**

**Проф. д-р Лилјана Спасевска, с.р.**

**Проф. д-р Калина Гривчева Старделова, с.р.**

**Проф. д-р Славица Костадинова Куновска, с.р.**

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА ДВЕ ЛИЦА ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ ВО НАСТАВНО-**  
**НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: ИНТЕРНА МЕДИЦИНА И ТОКСИКОЛОГИЈА НА**  
**МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Медицински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 11.5.2020 година, за избор на 2 лица во насловно звање во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр.02-1868/10, донесена на XXVI редовна седница, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Даниела Чапароска, проф. д-р Лидија Петковска, н. сов. д-р Нико Бекаровски, проф. д-р Златица Димитријевиќ Гошева и проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на 2 лица во насловно звање во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија, во предвидениот рок се пријавија насл. доц. д-р Наташа Симоновска и насл. доц. д-р Жанина Переска.

**Д-р Наташа Симоновска, насловен доцент**

**6. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката д-р Наташа Симоновска е родена на 24.6.1971 година во Скопје. Средно образование завршила во Скопје како одличен ученик во МУЦ „Д-р Панче Караџозов“ во 1989 година и се стекнала со образовниот профил медицинска сестра. Високо образование завршила на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломирала во 1995 година, со просечен успех 9,0. Во ноември 1998 година се вработила на Универзитетската клиника за токсикологија. На 4.3.2002 година се стекнала со звањето специјалист по интерна медицина. Од 2005 година активно се вклучува во работата на Кабинетот за горнодигестивна ендоскопија при Универзитетската клиника за токсикологија.

Кандидатката активно се служи со англискиот и италијанскиот јазик. Во учебната 2001/2002 се запишала на втор циклус (магистерски) студии по клиничка токсикологија, кои ги завршила со просечен успех 9,87. На 1.12.2006 година го одбранила магистерскиот труд на тема: *Корисници на опијати – ризична популација во трансмисија на вирусот на хепатитис Ц.*

Докторска дисертација пријавила на 26.12.2008 година на Медицинскиот факултет. Дисертацијата на тема: *Клинички манифестации на криоглобулинемија кај хероински зависници* ја одбранила на 17.10.2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Викторија Чаловска-Ивановска, проф. д-р Кочо Димитровски, проф. д-р Даниела Чапароска, проф. д-р Алексеј Дума и проф. д-р Цветанка Божиновска. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област медицински науки.

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

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

**Наставно-образовна дејност**

Во наставата на Медицинскиот факултет во Скопје, кандидатката д-р Наташа Симоновска е вклучена од 2002 година, кога е избрана за помлад асистент по предметот Интерна медицина. На 25.3.2010 година е избрана во звањето асистент по предметот Интерна медицина. Д-р Наташа Симоновска континуирано е активно вклучена во изведувањето на практичната настава на студенти на медицина (по предметите: Интерна медицина, Клиничко испитување, Геријатриска медицина и Палијативна медицина) и на студенти на стоматологија по предметот Интерна медицина. Учествува во одржувањето на практична настава по здравствена клиничка пракса на студенти по медицина. Едукатор е на специјализанти по интерна медицина, дерматологија, медицина на труд, клиничка фармакологија и инфектологија.

Во 2015 година е избрана во звањето насловен доцент на Медицинскиот факултет во Скопје, во областа интерна медицина и токсикологија (Билтен бр. 1108 од 1.10.2015).

**Научноистражувачка дејност**

Во периодот од 2015 до 2019 година, д-р Наташа Симоновска има објавено вкупно 10 научни трудови, од кои 5 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание) и 5 труда во меѓународни научни списанија. Учествува на 8 секциски предавања со меѓународно учество и постерска презентација на меѓународна конференција.

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

Д-р Наташа Симоновска е раководител на Одделот за детоксификација при Универзитетската клиника за токсикологија. Во периодот од 2015 до 2019 година, активно учествуваше во спроведувањето на протоколот за третман на опиоидната зависност со супститут – бупренорфин кај бремени жени, како и во воведувањето, за прв пат во институцијата, на детоксификациони методи за третман на болест на зависност од психостимулативни психотропни супстанции. Во овој период, активно учествуваше во имплементацијата на системот за управување со квалитет (СУК) во токсиколошката лабораторија при ЈЗУ УК за токсикологија – Скопје, согласно со барањата на МКС ЕН ИСО 15189:2013, како и имплементација на LYS-системот и поврзување на Одделот за детоксификација со токсиколошката лабораторија.

Кандидатката д-р Наташа Симоновска е член на повеќе работни групи и комисии од областа на токсикологијата при Универзитетската клиника за токсикологија.

Во изборниот период, д-р Наташа Симоновска учествувала во стручно-апликативниот проект на МЗ на Р Македонија за спроведување на програма за едукација на избрани лекари за 100 селектирани МБД-упатства, како предавач.

## ОБРАЗЕЦ 1

### ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ

**Кандидат: Наташа Кирило Симоновска**

(име, татково име и презиме)

**Институција: Медицински факултет – Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: интерна медицина и токсикологија**

### ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАСЛОВЕН ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР

Р. Б.	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: <b>9,00</b> Просечниот успех на втор циклус изнесува: <b>9,87</b></p>	да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: <b>интерна медицина</b>; подрачје: <b>токсикологија</b>.</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>	
3.1	<p>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</p> <p><b>3.1.1 прв труд</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Назив на научното списание: <b>Heroin addiction and related clinical problems</b></li> <li>Назив на електронската база на списанија: Scopus</li> <li>Наслов на трудот: <b>Identification of humoral immune indicators in some clinical manifestations in patients with heroin use disorder without hepatitis C infection</b></li> <li>Година на објава: 2019; 21(6): 37-44.</li> </ol> <p><b>3.1.2 втор труд</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Назив на научното списание: <b>Toxicol Reports</b></li> <li>Назив на електронската база на списанија: Scopus, PubMed</li> <li>Наслов на трудот: <b>Pulmonary thrombosis in acute organophosphate poisoning—Case report and literature overview of prothrombotic preconditioning in organophosphate toxicity</b></li> <li>Година на објава: 2019, Jun 15; 6:550-555</li> </ol>	да
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирани во најмалку една електронска база на</p>	да

Р. Б.	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетос т на општите услови да/не
	<p>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><b>3.1.3 трет труд</b></p> <p>1. Назив на научното списание: <b><i>Journal of Addiction Medicine</i></b></p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: <b><i>Pubmed/NLM, Ebsco A-Z</i></b></p> <p>5. Наслов на трудот: <b><i>Influence of Duration of Heroin Dependence on Humoral Immunologic Indicators</i></b></p> <p>6. Година на објава: <b>2016</b></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><b>3.1.4 четврт труд</b></p> <p>1. Назив на научното списание: <b><i>Srpski Arhiv za Celokupno Lekarstvo</i></b></p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): <b><i>MEDLINE, PubMed, Web of Science, Scopus, Ebsco</i></b></p> <p>3. Наслов на трудот: <b><i>Physical birth outcomes in neonates prenatally exposed to buprenorphine – our first experiences.</i></b></p> <p>4. Година на објава: <b>2019</b></p>	да
3.3	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p><b>3.1.5 петти труд</b></p> <p>1. Назив на научното списание: <b><i>Heroin Addiction and related clinical problems</i></b></p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД <b><i>Италија</i></b></p> <p>3. Наслов на трудот: <b><i>Identification of humoral immune indicators in some clinical manifestations in patients with heroin use disorder without hepatitis C infection.</i></b></p> <p>4. Година на објава: <b>2019</b></p>	да
4	Претходен избор во наставно-научно звање насловен доцент, датум и број на Билтен: 1.10.2015 година, бр. 1108	да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Даниела Чапароска, с.р.  
 Проф. д-р Лидија Петковска, с.р.  
 Н. сов. д-р Нико Беќаровски, с.р.  
 Проф. д-р Златица Димитријевиќ Гошева, с.р.  
 Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска, с.р.

**ОБРАЗЕЦ 2**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ**

**Кандидат: Наташа Кирило Симоновска**

(име, татково име и презиме)

**Институција: Медицински факултет – Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: интерна медицина и токсикологија**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

<b>Ред. број</b>	<b>Назив на активност:</b>	<b>Поени</b>
1	<b>Одржување на настава</b> (неделен број на часови * бр. на работни недели во семестар* по бодување (0,04/0,05/0,06)) <b>(2x1x0.05)</b> Предавање по Клиничка токсикологија за специјализанти по интерна медицина (мај 2019 година) 1. Зависност и злоупотреба на психоактивни супстанции 2.Методи на детоксикација од психоактивни супстанции	0.10
2	<b>Одржување на вежби</b> (неделен број на часови * бр. на работни недели во семестар * по бодување (0,03/0,06) Стоматологија (3x12x0.03=1.08) Клиничко испитување (4x25x0.03=3.00) Клиничко испитување-on line (2x1x0.03=0.06) Интерна медицина (5x53x0.03=7.95) Геријатриска медицина-5 групи [(1x1x0.03 + 2x1x0.03 + 3x1x0.03 + 2x(4x1x0.03)=0.42] Палијативна медицина-6 групи [1x1x0.03 + 3x(2x1x0.03) + 2x(3x1x0.03)=0.39]	12.90
4	Подготовка на нов предмет – вежби Геријатриска медицина Подготовка на нов предмет – вежби Палијативна медицина <b>(2x0.5)</b>	1.00
5	Консултации со студенти(број на студенти * бодување*број на семестри) <b>(450x0.002)</b>	0.90
6	Консултации со студенти во рамките на здравствена клиничка практика (број на студенти * бодување) <b>(134x0.2)</b>	26.80
7	Едукатор на здравствена едукација (едукатор на 14 специјализанти) (неделен број на часови * бр. на работни недели * по бодување (0,08). (5x(29.5x4)x0.08)	47.20
	<b>Вкупно</b>	<b>89.90</b>

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

<b>Р б</b>	<b>Назив на активноста:</b>	<b>Поен и</b>
	<p><b><i>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор</i></b></p> <p>1 Therapeutic approach with buprenorphin and methadone in heroin addiction. Babulovska A, Velik-Stefanovska V, Jurukov I, <u>Simonovska N</u>, Pereska Z. Medicus 2015; Vol. 20 (3): 368 - 373. <b>(5x0.6=3.0)</b></p> <p>2. Malignancy in patients with opioid use disorder: A late diagnosis in patient on maintenance treatment with Buprenorphine, with lethal effect: a case report. <u>Simonovska N</u>, Gligorievski A. Merit Res. J. Med. Med. Sci. 2016; Vol. 4(3):133-139. <b>(5x0.9=4.5)</b></p> <p>3. Acute Venlafaxine overdose with positive urine immunoassay for Tramadol-clinical and diagnostic overlap-case report and literature overview. Pereska Z, Janicevic-Ivanovska D, Bekjarovski N, <u>Simonovska N</u>, Babulovska A. KNOWLEDGE. 2019;Vol.31.4:1027-31<b>(5x0.6=3.0)</b></p> <p>4. The use of illicte substances and withdrawal symptoms of heroin users treated with buprenorphine, or methadon. Babulovska A, <u>Simonovska N</u>, Velic-Stefanovska V. CENTRUM. 2019;11:59-72. <b>(5x0.8=4.0)</b></p> <p>5. Pulmonary thrombosis in acute organophosphate poisoning—Case report and literature overview of prothrombotic preconditioning in organophosphate toxicity. <u>Pereska Z</u>, <u>Chaparoska D</u>, <u>Bekarovski N</u>, <u>Jurukov I</u>, <u>Simonovska N</u>, <u>Babulovska A</u>. <u>Toxicol Rep.</u> 2019 Jun 15; 6:550-555. <b>(5x0.6=3.0)</b></p>	<b>17.5</b>
	<p><b><i>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот</i></b></p> <p>1. The Presence of Some Humoral Immunologic Indicators and Clinical Manifestations in Cryoglobulin Positive Heroin Addicts without Evidence of Hepatitis Virus Infection. <u>Simonovska N</u>, Chibishev A, Bozinovska C, Grchevska L, Dimitrovski K, Neceva V. <u>Srp Arh Celok Lek.</u> 2015 May-Jun;143(5-6):296-300. <b>(8x0.6+0.277=5.077)</b></p> <p>2. Severe mushroom poisoning in one Macedonian family. Chibishev A, Perevska Z, <u>Simonovska N</u>, Petkovska L, Miletic M, Shikole E. Int J Artif Organs. 2015;38(8):425-32. <b>(8x0.6+1.005=5.805)</b></p>	<b>32.31</b>



<p>3. Influence of Duration of Heroin Dependence on Humoral Immunologic Indicators. <u>Simonovska N</u>, Zafirova-Ivanovska B, Babulovska A, Pereska Z, Jurukov I, Trenchevska-Siljanovska L. J Addict Med. 2016;10: 448–452. <b>(8x0.6+2.347=7.147)</b></p> <p>4. Physical birth outcomes in neonates prenatally exposed to buprenorphine – our first experiences. <u>Simonovska N</u>, Zafirova-Ivanovska B, Babulovska A. Srp Arh Celok Lek. 2019 Nov-Dec;147(11-12):724-728. <b>(8x0.8+0.142=6.542)</b></p> <p>5. Identification of humoral immune indicators in some clinical manifestations in patients with heroin use disorder without hepatitis C infection. <u>Simonovska N</u>, Zafirova-Ivanovska B. Heroin Addict Relat Clin Probl 2019; 21(6): 37-44. <b>(8x0.9+0.538=7.738)</b></p>	
<p><b>Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество</b></p> <p>1. <u>Simonovska N</u>. Treatment of opioid dependence during pregnancy-our first experiences. X Jubilee Symposium of Macedonian Association of Toxicologists with International Participation. Education Center-Dojran:01-03 April, 2016.</p> <p>2. <u>Simonovska N</u>, Chaparoska D, Becjarovski N, Babulovska A, Jurukov I, Petkovski D. Detoxification with Buprenorphine in the treatment of opioid addicts /our experiences. 8th Adriatic Drug Addiction tretatment conference. Budva:12-14 October, 2017.</p> <p>3. Stojanoska SZ, Bekjarovski N, Chaparoska D, <u>Simonovska N</u>. Development and enhanced possibilities of laboratory support at University Clinic for Toxicology Skopje. 11th Conference of Macedonian Society of Toxicology with International participation. Dojran:23-25.February,2018.</p> <p>4. Переска Ж., Беќаровски Н., Чапароска Д., Поповски Н., Чибишев А., Петровски Д., Петковска Л., Милошевска Л., Силјановска Л., <u>СИМОНОВСКА Н.</u>, Бабуловска А., Јуруков И., Стевчевска А., Зумбери Н., Петковски Д., Муча И., Берат Хусеини А. Епидемиолошки профил на акутни труења регистрирани на Клиника за токсикологија, Скопје, во периодот 2010-2017 година. 11th Conference of Macedonian Society of Toxicology with International participation. Dojran:23-25.February,2018.</p> <p>5. <u>Simonovska N</u>. Patients treated at University Clinic Toxicology, Skopje as a result of psychoactive substances use, over a 5 year period. 12th Conference of Association of the Toxicologist of North Macedonia with International Participation. Dojran 19-21.03.2019.</p> <p>6. Babulovska A, Chaparovska D, Zumbri N, <u>Simonovska N</u>, Pereska Z, Trenchevska L, Jurukov I, Bekarovski N, Kostadinovski K, Naumovski K. Rhabdomyolysis and acute renal impairment in a patient with acute mixed intoxication. Национална конференција по клиничка токсикологија. Варна:17-19 Октомври, 2019.</p> <p>7. <u>Simonovska N</u>, Pereska Z, Babulovska A, Zumberi N, Popovski N, Chaparovska D, Petrovski D, Bekarovski N, Trenchevska-Siljanovska L, Jurukov I. Suicidal attempts in patients with opioid use disorder. Национална конференција по клиничка токсикологија. Варна:17-19 Октомври, 2019.</p> <p>8. Pereska Z, Chaparovska D, Bekarovski N, N, <u>Simonovska N</u>, Babulovska A, Naumoski K, Kostadinovski K. Epidemiology of suicidal acute poisonings in</p>	16

adolescents registered at the university clinic of toxicology, Skopje. Национална конференција по клиничка токсикологија. Варна:17-19 Октомври, 2019.	
<b>Учество на научен/стручен собир (усна презентација)</b> „Бупренорфин во третман на опиоидна зависност кај бремени жени“, Катедра за интерна медицина, 13.12.2018.	1
<b>Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција</b> Zumberi N., Pereska Z., <u>Simonovska N.</u> , Babulovska A., Anevaska R., Kostadinovski K., Naumoski K. Biomarkers of systemic toxicity in acute poisoning with concentrated acetic acid-Case report. 8.Hrvatski Kongres laboratoriske dijagnostike. Brela 02-06 listopad, 2019.	1
<b>Вкупно</b>	<b>50.31</b>

### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	<i>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи, веит наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија</i>  1. Стручна ревизија на труд (Македонски медицински преглед, јули 2016 година) 2. Учество на завршна работилница на експертски тим за "Analysis of the Secondary and Tertiary Health Care System". The European Union's Programme for the Republic of North Macedonia, април 2019. <b>(2x1)</b>	2.00
	<i>Воведување нова лабораториска/клиничка или јавноздравствена метода во областа на медицинските науки и здравството</i> 1. (првпат во институцијата воведена метода – детоксификациона метода за третман на зависност од психостимулативни психотропни супстанции) 2. (првпат во институцијата воведена метода – третман на опиоидната зависност во периодот на бременост со супститут – бупренорфин) 3. (првпат во институцијата воведена метода – имплементација на системот за управување со квалитет (СУК) во токсиколошката лабораторија при ЈЗУ УК за токсикологија – Скопје, согласно со барањата на МКС ЕН ИСО 15189:2013) 4. (првпат во институцијата воведена метода - имплементација на LYS-системот во токсиколошката лабораторија <b>(4x1)</b>	4.00
	<i>Предавање на институции од јавен интерес, културно-информативни центри</i>	1.00

	(едукативни предавања од областа токсикологија, наменети за матичните лекари во Македонија: Прилеп, Скопје) <b>(2x0,5)</b>	
	Завршена специјализација од областа на медицинските науки и здравството Специјализација по предметот Интерна медицина	2
		<b>9.0</b>
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
	Учество во комисии: 1. Комисија за евиденција и обработка на податоците за лекови за Фондот за здравствено осигурување 2. Комисија за следење и унапредување на квалитетот на здравствената заштита во ЈЗУ Универзитетска клиника за токсикологија 3. Комисија за етички прашања 4. Комисија за контрола и верификација на процедурите на стандардизација при ЈЗУ УК за токсикологија 5. Комисија за акредитација на УК за токсикологија (изработка на процедури од поглавјето „Управување и раководење“) <b>(5x1)</b>	5.00
	<b>Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Главен проект на МЗ за спроведување на програма за едукација на избрани лекари во Р Македонија за 100 селектирани МБД-упатства, 2014 – 2017 година (соработник)</li> <li>• Научен проект на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје: Влијание на хероинската зависност врз коскениот метаболизам. Д. Чапароска, Н. Симоновска, Ж. Переска и др.</li> </ul>	0.50  1
		6.5
		<b>6.5</b>
	<b>Вкупно</b>	15.50

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	89,90
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	50,31
<b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	15,50
<b>Вкупно</b>	155,71

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Даниела Чапароска, с.р.  
 Проф. д-р Лидија Петковска, с.р.  
 Н. сов. д-р Нико Беќаровски, с.р.  
 Проф. д-р Златица Димитријевиќ Гошева, с.р.  
 Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска, с.р.

**Насл. доц. д-р Жанина Переска**

### **1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката насл. доц. д-р Жанина Переска е родена на 12.8.1965 година, во Скопје. Средно гимназиско образование завршила во Скопје, во 1984 год. Со високо образование се стекнала на Медицинскиот факултет во Скопје, каде што се запишала во учебната 1984/1985 година. Дипломирала на 27.12.1990 година, со просечен успех 9,46.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Вториот циклус (магистерски) студии ги завршила со просечен успех 10. На 10.11.2005 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Азотен моноксид и тотален антиоксидантен статус кај зависници од хероин“.

Докторска дисертација пријавила во 2008 година на Медицинскиот факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. Дисертацијата на тема: „Метаболичен синдром кај зависници од опијати“ ја одбрала на 24.10.2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Даниела Чапароска, проф. д-р Чедомир Димитровски, проф. д-р Цветанка Божиновска, проф. д-р Весна Герасова и проф. д-р Маја Сланинка. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област интерна медицина и токсикологија.

На 10.11.2015 година е избрана во звањето насловен доцент на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во областа интерна медицина и токсикологија.

Во моментот е насловен доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1108 од 1.10.2015 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 747/1999, бр. 785/2001, бр. 870/2005 и бр. 1108/2015, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

#### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на Медицинскиот факултет при УКИМ, кандидатката д-р Жанина Переска изведува вежби на прв циклус студии за предметите Интерна медицина и Клиничко испитување, за студентите по општа медицина и за студентите по стоматологија, како и клиничка практика за студентите по општа медицина. Од учебната 2017/2018 година е вклучена во практичната настава по предметот Основи на научноистражувачка работа за редовни и вонредни тригодишни студии и студенти по општа медицина, а од учебната 2019/2020 година и вежби по предметите Геријатрија и Палијативна медицина. Активно е вклучена како едукатор на специјализантите по медицина на труд, интерна медицина и други специјалности, чија специјализација опфаќа едукација од областа интерна медицина со токсикологија. Во 2019 година учествувала во изведувањето на настава за втор циклус студии (специјализанти) по предметот Интерна медицина и токсикологија.

Учествувала во работа на школи и работилници и од областа на ендоскопијата, како активен член од Кабинетот за ендоскопија при Клиниката за токсикологија.

#### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Жанина Переска има објавено вкупно 7 научни трудови од областа интерна медицина и токсикологија, од кои 2 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 3 труда индексирани во најмалку една електронска база и 2 труда во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор.

Со сопствени и со заеднички трудови учествувала на повеќе конгреси и стручни состаноци во земјата и во странство, од локален или интернационален карактер од областа на клиничката токсикологија и болестите на зависност.

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

Д-р Жанина Переска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на ЈЗУ УК за токсикологија. Кандидатката е раководител на Центарот за информации и труења со хемикалии. Активно учествува во организацијата и развивањето на Центарот, како и во вклучувањето на Центарот во мрежата на токсиколошки информативни центри на Европската асоцијација на токсиколошки центри и клиничка токсикологија (ЕАРССТ), како мрежа за заемна консултативна и терапевска поддршка.

Кандидатката врши стручна ревизија на трудови од областа.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на стручни комисии и работни групи при Клиниката. Учествувала како член на програмски одбор на симпозиуми/меѓународни научни собири во организација на Здружението на токсиколози при МЛД и Универзитетската клиника за токсикологија.

Во 2016 година е добитник на наградата на Интернационалното токсиколошко здружение (IUTOX 2016) и Благодарница од Токсиколошкото здружение на МС во 2018 год.

Кандидатката членува во повеќе професионални здруженија: ЛКМ, Македонско и Европско здружение на токсиколози (EUROTOX), како и Македонско и Европско здружение на гастроентеролози.

Во изборниот период, д-р Жанина Переска учествувала во стручно-апликативниот проект на МЗ на Р Македонија за спроведување на програма за едукација на избрани лекари за 100 селектирани МБД-упатства.

**ОБРАЗЕЦ 1**  
**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ**

**Кандидат:** Жанина Јован Переска  
**Институција:** Медицински факултет – Скопје  
**Научна област:** ИНТЕРНА МЕДИЦИНА И ТОКСИКОЛОГИЈА

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАСЛОВЕН ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР**

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: 9,46. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10.</p>	да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: <i>медицина</i>; поле: <i>интерна медицина</i> <i>Токсикологија</i>, подрачје: <i>токсикологија</i>.</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>	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> <p><b>3.1.1</b></p> <p>1. Назив на научното списание: Toxicology Reports 2. Назив на електронската база на списанија: Emerging Sources Citation Index (ESCI), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Google Scholar, PubMed Central, Scopus, ScienceDirect 3. Наслов на трудот: <b>Pulmonary thrombosis in acute organophosphate poisoning—Case report and literature overview of prothrombotic preconditioning in organophosphate toxicity</b> 4. Година на објава: 2019 Jun 15. doi: 10.1016/j.toxrep.2019.06.002</p> <p><b>3.1.2.</b></p> <p>1. Назив на научното списание: MATERIA SOCIOMEDICA 2. Назив на електронската база на списанија: _ PubMed, EBSCO, Index Copernicus, Ulrich’s Periodicals Directory, Geneva Foundation for Medical Education and Research – GFMER, HINARI, ProQuest, NewJour, ISC Master Journals List, CrossRef, Google Scholar, CAB Abstracts, Global Health, Genamics JournalSeek, WorldCat, VINITI of RAS, Catalyst, SafetyLit,</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>EastView, ScopeMed, EastView, Cab Abstracts, Global Health, Research Bible, Academic Keys</p> <p>7. Наслов на трудот: <b>Depression in Survivors of Acute Myocardial Infarction</b></p> <p>8. Година на објава: јуни 2019</p> <p><b>3.1.3</b></p> <p>1. Назив на научното списание: <b>GEROGIAN MEDICAL NEWS</b></p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: MEDLINE, SCOPUS, PubMed and VINITI Russian Academy of Sciences. EBSCO</p> <p>3. Наслов на трудот: <b>Clinical and biochemical findings of rhabdomyolysis in acute intoxications with psychoactive and chemical substances.</b></p> <p>4. Година на објава: 2020</p> <p><b>3.1.4</b></p> <p>1. Назив на научното списание: <b>The International Journal of Artificial Organs</b></p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Embase, J-Gate, Ovid, PubMed: MEDLINE, Scopus, CNKI Scholar, Clarivate Analytics: BIOSIS Previews, Clarivate Analytics: Science Citation Index (SCI), Clarivate Analytics: Science Citation Index Expanded (SCIE), EBSCO Discovery Service</p> <p><b>3. Наслов на трудот: Severe mushroom poisoning in one Macedonian family.</b></p> <p>4. Година на објава: 2015 DOI: 10.5301/ijao.5000428</p> <p><b>3.1.5</b></p> <p>1. Назив на научното списание: <b>Journal of addiction medicine</b></p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: PubMed/NLM, BIOSIS Previews, PsychINFO, Ebsco A-Z, CNKI – The China National Knowledge Infrastructure, ProQuest Summons, Sage Knowledge, SWETS, TDNet, and Journal Guide.</p> <p><b>3. Наслов на трудот: Influence of Duration of Heroin Dependence on Humoral Immunologic Indicators</b></p> <p>4. Година на објава: 2016</p>	
4	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – насловен доцент, датум и број на Билтен: 1.10.2015 год., бр. 1108</p>	
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Даниела Чапароска, с.р.  
 Проф. д-р Лидија Петковска, с.р.  
 Н. сов. д-р Нико Беќаровски, с.р.  
 Проф. д-р Златица Димитријевиќ Гошева, с.р.  
 Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска, с.р.

**О Б Р А З Е Ц 2**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ**

**Кандидат:** **Жанина Јован Переска**

(име, татково име и презиме)

**Институција:** **Медицински факултет – Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** **интерна медицина и токсикологија**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност (наставно-образовна):	Поени
1	Одржување настава (Специјализанти по Интерна медицина, Токсикологија) <sup>(1)</sup> Труења со корозивни средства, мај 2019 Труења со пестициди, мај 2019 (неделен број на часови x број на раб. недели во семестар x 0,05) 2ч x 1 x 0,05 =	<b>0,1</b>
2	Настава во школи и работилници - Учесник (1 бод)	<b>2</b>
2.1	Користење на водена хирургија во ендоскопија (2018 год.)	
2.2	Современи трендови во ендоскопија (2019 год.)	
3	Одржување на вежби <sup>(3)</sup> (неделен број на часови x бр. на раб. недели x 0,03)	<b>10,71</b>
3.1	Интерна медицина (студенти по општа медицина, 2016 – 2020 год. -8 семестри) 35 вежби x 5ч x 0,03 = 5,25	5,25
3.2	Интерна медицина (студенти по стоматологија 2016 – 2019 – 3 семестри) 7 вежби x 3 ч x 0,03= 0,63	0,63
3.3	Клиничко испитување (2016 – 2020 - 9 семестри) 16 вежби x 4 ч x 0,03= 1,92	1,92
3.4	Палијативна мед. (2019/20 -1 семестар) 2 вежби x 2ч x 0,03 = 0,12 3 вежби x 3 ч x 0,03 = 0,27	0,39
3.5	Геријатрија (2019/20 – 1 семестар) 2 вежби x 1ч x 0,03 = 0,06 1 вежба x 3 ч x 0,03 = 0,09 1 вежба x 4ч x 0,03 = 0,12	0,27
3.6	ОСНИР (2018 – 2020 – 3 семестри) 25 вежби x 3ч x 0,03 = 2,25	2,25
4	Подготовка на нов предмет (вежби 0,5 бода)	<b>1</b>
4.1	вежби - Геријатрија (0,5 бода)	
4.2	вежби - Палијативна мед. (0,5 бода)	



5	Консултации со студенти <sup>(4)</sup> (број на студенти во семестар x 0,002) (2016-2020) 40 x 9 сем. x 0,002	<b>0,72</b>
6	Консултации со студенти во рамки на здравствена клиничка практика <sup>(5)</sup> (број на студенти во семестар x 0,2) 2016 (19 x 0,2) = 3,8 2017 (18 x 0,2) = 3,6 2018 (24 x 0,2) = 4,8 2019 (29 x 0,2) = 5,8 2020 (15 x 0,2) = 3,0	<b>21</b>
7	<b>Едукатор</b> на здравствена едукација <sup>(6)</sup> (2015 – 2020) - според евиденција на Катедрата за интерна медицина, Скопје, мај 2020 (неделен број на часови x бр. на работни недели x 0,08 )  Вкупно 5ч x 154нед x 0,08  3 кандидати x 4 недели x 5 часа x 0,08 = 4,8 11 кандидати x 10 недели x 5 часа x 0,08 = 44 1 кандидат x 8 недели x 5 часа x 0,08 = 3,2 2 кандидати x 12 недели x 5 часа x 0,08 = 9,6 Вкупно 5ч x 154нед x 0,08	<b>61,</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>97,13</b>

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност(научно-истражувачка):	Поени
1	<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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование (5 поени)</b>	<b>9</b>

1.1	<b>Pereska Z.</b> , Chaparoska D., Bekarovski N., Jurukov I., Simonovska N., Babulovska A. Pulmonary thrombosis in acute organophosphate poisoning-Case report and literature overview of prothrombotic preconditioning in organophosphate toxicity. <i>Toxicol Rep.</i> 2019;6:550-555. Published 2019 Jun 15. doi:10.1016/j.toxrep.2019.06.002	3
1.2	Trajanovska AS, Kostov J, <b>Perevska Z.</b> Depression in Survivors of Acute Myocardial Infarction. <i>Mater Sociomed.</i> 2019;31(2):110-114. doi:10.5455/msm.2019.31.110-114	3
1.3	Babulovska A, Chaparoska D, Velikj-Stefanovska V, Simonovska N, <b>Pereska Z.</b> , Kostadinovski K, Naumoski K. Clinical and biochemical findings of rhabdomyolysis in acute intoxications with psychoactive and chemical substances. <i>Georgian Med News.</i> 2020 Mar;(300):90-6	3
<b>2</b>	<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. (8 + и.ф.)</b>	<b>12,952</b>
2.1	Simonovska N, Zafirova-Ivanovska B, Babulovska A, <b>Pereska Z.</b> , Jurukov I, Trenchevska-Siljanovska L. Influence of Duration of Heroin Dependence on Humoral Immunologic Indicators. <i>J Addict Med.</i> 2016;10(6):448-452. doi:10.1097/ADM.0000000000000259	4,8+2,347
2.2	Chibishev A, <b>Perevska Z.</b> , Simonovska N, Petkovska L, Miletic M, Shikole E. Severe mushroom poisoning in one Macedonian family. <i>Int J Artif Organs.</i> 2015;38(8):425-432. doi:10.5301/ijao.5000428	4,8+1,005
<b>3</b>	<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. (5 поени)</b>	<b>6</b>

3.1	<b>Pereska Z</b> , Janicevic-Ivanovska D, Bekjarovski N, Simonovska N, Babulovska A. Acute venlafaxine overdose with positive urine immunoassay for tramadol – clinical and diagnostic overlap - case report and literature overview. <i>Knowledge International Journal</i> 2019; 31(4): 1027 - 31.	3
3.2	Babulovska A, Velic-Stefanovska V, Jurukov I, Simonovska N, <b>Pereska Z</b> . Therapeutic approach with buprenorphin and methadone in heroin addicts. <i>Int Med J Medicus</i> 2015;20 (3):368-72.	3
<b>4</b>	<b>Секциски предавања на научен/стручен собир, Катедра за интерна медицина (1 поен)</b>	<b>2</b>
4.1	<b>Переска Ж</b> . Метаболичен синдром кај зависници од хероин. Презентација на состанок на Катедрата за интерна медицина; 7.4.2016 год., Медицински факултет, Скопје. <b>Переска Ж</b> . Акутни интоксикации регистрирани на Клиниката за токсикологија, 2010 – 2017 год. Презентација на состанок на Катедрата за интерна медицина; 8.3.2018 год; Медицински факултет, Скопје.	
2		
<b>5</b>	<b>Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество (2 поена)</b>	<b>10</b>

5.1	<p><b>Переска Ж.</b>, Беќаровски Н., Чапароска Д., Поповски Н., Чибишев А., Петровски Д., Петковска Л., Милошевска Л., Силјановска Л., Симоновска Н., Бабуловска А., Јуруков И., Стевчевска А., Зумбери Н., Петковски Д., Муча И., Берат-Хусеини А. Епидемиолошки профил на акутни труења регистрирани на Клиниката за токсикологија, Скопје, во периодот 2010-2017 година; усна презентација на XI конференција по клиничка токсикологија со меѓународно учество; 23 – 21 февруари 2018; Дојран, Република Северна Македонија.</p> <p>Петровски Д., <b>Переска Ж.</b> Акутно труење со концентрирана оцетна киселина. Приказ на случај; усна презентација на XII конференција по клиничка токсикологија со меѓународно учество; 19 – 21 март 2019; Дојран, Република Северна Македонија.</p>	2
5.2	<p><b>Pereska Z.</b>, Chaparoska D., Bekarovski N., Zumberi N., Simonovska N., Babulovska A., Naumoski K., Kostadinovski K. Epidemiology of suicidal acute poisoning in adolescents registered at Univerisity clinic of Toxicology, Skopje. Oral presentation at National Conference of Clinical Toxicology; 17-19 October 2019; Varna, Bulgaria.</p>	2
5.3	<p>Simonovska N, <b>Pereska Z</b>, Babulovska A, Zumberi N, Popovski N, Chaparoska D, Petroski D, Bekarovski N, Trencavska –Siljanovska L, Jurukov I. Suicidal attempts in patients with opioid use disorder. Oral Presentation at National Conference of Clinical Toxicology; 17-19 October 2019; Varna, Bulgaria.</p>	2
5.4	<p>Babulovska A, Chaparoska D, Zumberi N, Simonovska N, <b>Pereska Z</b>, Trencavska-Siljanovska L, Jurukov I, Bekarovski N, Kostadinovski K, Naumoski K. Rhabdomyolysis and acute renal impairment in a patient with mixed intoxication. Oral presentation at National Conference of Clinical Toxicology; 17-19 October 2019; Varna, Bulgaria.</p>	2
5.5	<p>Babulovska A, Chaparoska D, Zumberi N, Simonovska N, <b>Pereska Z</b>, Trencavska-Siljanovska L, Jurukov I, Bekarovski N, Kostadinovski K, Naumoski K. Rhabdomyolysis and acute renal impairment in a patient with mixed intoxication. Oral presentation at National Conference of Clinical Toxicology; 17-19 October 2019; Varna, Bulgaria.</p>	2
<b>6</b>	<b>Апстракти објавени во зборник на конференција (меѓународна – 1, национална – 0,5)</b>	<b>3</b>
6.1	<p>Janicevic-Ivanovska D, Domazetovska S, Koloska V, <b>Pereska Z</b>, Spasovska-Trajanovska A, Gjorgjieska B. Immunological criteria for the differential diagnosis in thyroid disease: The 33<sup>rd</sup> world congress of biomedical laboratory science (IFBLS);2018 Sep 22-26: Firenze, Italy. Abstract book: ID 15015 PIN209</p> <p>Bekjarovski N, Chaparoska D, <b>Pereska Z</b>, Simonovska N, Jurukov I. Society transitions and trends of poisoning in Republic of Macedonia: 10th Congress of Toxicology in Developing Countries; 2018 April 18-21: Belgrade, Serbia. Abstract book. p. 103</p>	1
6.2	<p>Zumberi N, <b>Pereska Z</b>, Simonovska N, Babulovska A, Anevска R, Kostadinovski K, Naumoski K. Biomarkers of systemic toxicity in acute poisoning with concentrated acetic acid-case report: Hrvatski kongres laboratoriske dijagnostike sa</p>	1

6.3	megjunarnim sudjelovanjem; 2019 Oct 2-6; Brela, Republika Hrvatska.Abstract book:p.37.	1
	<b>Вкупно</b>	<b>43,0</b>

#### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	<b>Експертски активности</b> Стручна ревизија / Рецензија на труд во Journal of Addiction Medicine Рецензија на труд во Psychiatry Research	2
2	<b>Предавање на институции од јавен интерес</b> Едукативни предавања од областа токсикологија, наменети за матичните лекари во Македонија (Велес, Штип) x 0.5	1
5	<b>Учество во комисији и тела на државни и други органи</b> Претседател на Комисија за унапредување и следење на квалитет на здравствена заштита	1
8	Завршена специјализација од областа на медицинските науки и здравството Специјализација по предметот Интерна медицина	2
	<b>Вкупно</b>	<b>6</b>

#### ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	<b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен стручен собир ( 1 поен)</b> Член на програмски одбор на X јубилеен симпозиум на Македонското токсиколошко здружение со меѓународно учество, Дојран, 2016 год.	1
4	<b>Награда за научни постигнувања од струкова организација (3 поени)</b> - самостоен Благодарница од Токсиколошкото здружение на МС	3
6	<b>Меѓународна награда за научни и уметнички постигнувања</b> -самостоен Награда од Меѓународното здружение за токсикологија (IUTOX 2016)	7
7	<b>Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (соработник)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Главен проект на МЗ за спроведување на програма за едукација на избрани лекари во Р Македонија за 100 селектирани МБД-упатства, 2014 – 2017 година (соработник)</li> <li>Научен проект на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје: Влијание на хероинската зависност врз</li> </ul>	1

	коскениот метаболизам. Д. Чапароска, Н. Симоновска, Ж. Переска и др.	
	<b>Вкупно</b>	12

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	97,13
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	43,0
<b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	13,0
<b>Вкупно</b>	153,13

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Даниела Чапароска, с.р.**  
**Проф. д-р Лидија Петковска, с.р.**  
**Н. сов. д-р Нико Беќаровски, с.р.**  
**Проф. д-р Златица Димитријевиќ Гошева, с.р.**  
**Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска, 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-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на насл. доц. д-р Наташа Симоновска и насл. доц. д-р Жанина Переска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатките од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Наташа Симоновска и д-р Жанина Переска 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 звањето наслобен вонреден професор во научната област интерна медицина и токсикологија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, насл. доц. д-р Наташа Симоновска и насл. доц. д-р Жанина Переска да бидат избрани во звањето **наслобен вонреден професор** во наставно-научните области интерна медицина и токсикологија.

## **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Даниела Чапароска, с.р.**

**Проф. д-р Лидија Петковска, с.р.**

**Н. сов. д-р Нико Беќаровски, с.р.**

**Проф. д-р Златица Димитријевиќ Гошева, с.р.**

**Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска, с.р.**

## РЕЦЕНЗИЈА

### ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРЕВАЛЕНЦА И ФАКТОРИ НА РИЗИК ЗА АСТМА, РИНИТИС И ЕГЗЕМА КАЈ ПОПУЛАЦИЈА НА ШКОЛСКИ ДЕЦА ВО ГРАДОТ ГЈИЛАН, ЈУГОИСТОЧНО КОСОВО“ ОД Д-Р ВАЛБОНА ГАШИ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XXVIII редовна седница одржана на 9.7.2020 година, а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по медицина, врз основа на член 112 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) и член 275 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (бр. 458 од 17.10.2019) и член 61 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 245/2013), формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Валбона Гаши под наслов: „Преваленца и фактори на ризик за астма, ринитис и егзема кај популација на школски деца во градот Гјилан, југоисточно Косово“, во состав: проф. д-р Емилија Влашки (претседател), проф. д-р Катица Пиперкова (ментор), проф. д-р Весна Велик-Стефановска (член), проф. д-р Бети Зафирова Ивановска (член) и проф. д-р Катерина Ставриќ (член).

Комисијата во наведениот состав детално ја разгледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

### ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација на кандидатката д-р Валбона Гаши, со наслов „Преваленца и фактори на ризик за астма, ринитис и егзема кај популација на школски деца во градот Гјилан, југоисточно Косово“, содржи 148 страници компјутерски обработен текст на англиски јазик со апстракт на македонски и англиски јазик, во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12. Наведени се 245 библиографски единици, меѓу кои научни трудови, монографии, WHO-извештаи, водичи/извештаи од експертски групи и специјализирани интернационални здруженија и организации, како и стручни интернет-ресурси.

Трудот е структуриран како листа на кратенки и 10 поглавја, вклучувајќи вовед, мотив, цели на истражувањето, хипотеза, материјал и методи на работа со статистичка обработка, резултати, дискусија, заклучок и литература. Деловите се систематизирани со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

#### Анализа на трудот

Докторандката одбрала за тема испитување на преваленцијата на астма, ринитис и егзема, како и на ризик-факторите асоцирани со овие болести кај школска популација од Гјилан, југоисточно Косово.

#### Вовед

На почетокот на воведот, кандидатката укажува на значењето на астмата, ринитисот и егземата, како хронични болести во детската и адултната возраст, во однос на честотата на нивната појава, комплексната етиопатогенеза, трендот на пораст на нивната преваленција во последните децении, нивното влијание врз квалитетот на живот на пациентите и нивните семејства и економскиот товар врз семејството и општеството, и во однос на нивната често присутна субдијагностицираност и суптретман. Тоа е причината што голем број на национални и интернационални



алерголошки организации препорачуваат подигнување на свеста и едукација на здравствените работници и општата популација во однос на овие алергиски болести, како јавноздравствен проблем со епидемиска појава. Меѓу нивните препораки, се нагласува потребата од национални епидемиолошки студии, идентификација на локалните алергени и аерозагадувачи од внатрешната и надворешната животна средина и имплементирање на адекватни превентивни мерки, како и тесна соработка меѓу јавноздравствените авторитети со специјализираните национални алерголошки здруженија и групи за поддршка на пациентите во подигнувањето на свеста и адекватната грижа за овие болести.

Во продолжение, кандидатката укажува на фактот дека до овој докторски труд, во Гјилан и Косово не постоеле податоци за преваленцијата на испитуваните алергиски болести и дава општ географски и статистички опис на Гјилан и Косово.

Следува историски осврт на терминот „алергија“, дефиниција на алергиската болест и патофизиологија на алергиската реакција.

Дефинирана е астмата, според GINA-водичот, и наведено е дека е таа најчесто алергиска во детската возраст, т.е. Th2-клеточно асоцирана инфламаторна болест со можност за постигнување на контрола со примена на монотерапија со инхалирачки кортикостероиди (ICS) или комбинирана превентивна терапија со ICS и инхалирачки долго-делувачки  $\beta$ -агонисти (LABA), антилеукотриени, теофилин или долго-делувачки антихолинергици. Потребно е редовно следење на постигнатата контрола на болеста и придржување кон индивидуалниот писмен план за акција кај астма од страна на пациентот и лекарот.

Дефиниран е алергискиот ринитис, според ARIA-водичот, и наведена е класификацијата на алергиски ринитис според траењето на симптомите (интермитентен и перзистентен) и според тежината на симптомите (лесен, умерено тежок и тежок), како и неговата честа асоцираност со алергиски конјуктивитис, синуситис, отитис и/или астма со оглед на концептот за „единствени дишни патишта“.

Дополнително, изложена е дефиницијата на егзема (атописки дерматитис) како прва болест која се јавува во т.н. „алергиски марш“.

Следат епидемиолошките податоци во однос на астмата, алергискиот ринитис и егземата од литературата и статистичките извештаи кои говорат за широка географска варијација и значителен пораст на нивната преваленција во последните децении на минатиот век кај децата и адултите. Подетално се говори за резултатите од трите фази на Интернационалната студија за астма и алергии во детството (ISAAC), реализирани во периодот 1991 – 2003, во прилог на тренд на намалување на преваленцијата на овие болести во земјите од англиското говорно подрачје со претходно висока преваленција и тренд на пораст на преваленцијата во земјите со понизок економски развој и претходно ниска преваленција (ISAAC фаза 3 во однос на ISAAC фаза 1). Изложени се преваленциите на овие болести во детската возраст во земјите од регионот, кои се умерено ниски во компарација со интернационалните вредности.

Во продолжение на воведот, кандидатката се задржува на генетски условените и надворешните фактори на ризик за појава на астма, алергиски ринитис и егзема во контекст на расветлување на нивната широка географска варијација и тренд на пораст на нивната преваленција. Со оглед на краткиот период на време на драматичен пораст, за него се претпоставува одговорноста на променетите надворешни фактори на ризик и стил на живеење.

Со оглед на фактот дека астмата во детската возраст во околу 80 % е атописка и егземата, т.е. атопискиот дерматитис и алергискиот ринитис се должат на алергија, во продолжение, кандидатката подетално се задржува на инхалативните алергени од надворешната и внатрешната животна средина како антигени кои индуцираат продукција и реагираат со специфичните IgE-антитела. Опфатени се полените, микрокрлежите, габичките и детално се изложени хипотезите за превентивен и агравирачки ефект на раната експозиција на алергени од домашни миленици.

Од надворешните фактори на ризик за појава на астма, најнапред е изложена обезноста која покажува паралелен тренд на пораст со астмата во последните децении.

Опширно се опишани претпоставените механизми за асоцираноста на обезноста со астмата (механички фактори, инфламациски процеси, имунолошки механизми, атопија, обратен причинско-последичен однос), како и карактеристиките на астмата кај обезни индивидуи (слаб одговор на кортикостероидна превентивна терапија, лоша контрола на болеста). Малата физичка активност и т.н. „седечки стил на живеење“, како фактори на ризик, би можеле да влијаат на појава на астма преку обезноста, додека физичката активност би превенирала астма преку експанзија на белите дробови, стимулација на хипервентилација и бронходилатација и влијание врз хомеостазата на имунолошкиот систем во правец на антиинфламаторна состојба. Како следен фактор на ризик за астма и трендот на пораст изложена е променетата исхрана со поголемо консумирање на процесирани висококалорична и брза храна и намалено консумирање на овошје, зеленчук и риба, т.н. „западен тип на исхрана“, наспроти т.н. „медитеранска исхрана“. Укажано е на проинфламаторното дејство на омега-6-масните киселини со стимулација на Th2 имунолошкиот одговор и на протективното дејство на омега-3-масните киселини со стимулација на Th1-имунолошкиот одговор и редуција на PGE<sub>2</sub>. Во однос на ефектот на атиоксидансите, изложени се механизмите на нивното протективно дејство, но и контрадикторноста на досегашните публикувани податоци.

Следува осврт кон аерозагадувањето на внатрешната и надворешната животна средина, како тригер-фактор за егзацербации, но и како ризик-фактор за развој на астма и алергиски болести преку иритација и зголемена пенетрација на алергени низ лигавицата на дишните патишта, зголемување на инфламацијата, оксидативен стрес, влијание врз алергеноста и депозицијата на поленице во белите дробови.

За честото користење на acetaminophen, постојат докази дека го зголемува ризикот и тежината на алергиските болести преку нарушување на оксидантно-антиоксидантната рамнотежа во респираторниот систем, промовирање на атопија и дејство како антиген со последична инфламација, зголемена бронхијална одзивност и бронхоконстрикција.

Во однос на големината и социоекономскиот статус на семејството, како фактори на ризик за алергиските болести, изложени се докази и објаснувања за нивната негативна асоцираност со нив преку „хигиенската хипотеза“ и условите на живеење во домот на семејства со низок социоекономски статус (поголема концентрација на микрокрлежи, габички, бубашваби, аерозагадувачи, сиромашна исхрана).

На крајот на излагањето за факторите на ризик, се говори за полот, како фактор кој преку влијанието на машките или женските полови хормони врз имунолошкиот одговор, преку анатомските и функционалните карактеристики и генетските фактори различно влијае на преваленцијата и инциденцијата на астмата и алергиската сензибилизација во различни периоди од животниот век.

Воведот завршува со посочување на финансискиот товар врз семејството и општеството од астмата и другите алергиски болести (директни и индиректни трошоци).

## **Мотив**

Со оглед на фактот дека не постојат податоци за застапеноста на астма, алергиски ринитис и егзема за Косово, мотивот за ова истражување бил утврдување на преваленцијата на овие болести и идентифицирање на факторите на ризик асоцирани со нив на територијата на Гјилан, југоисточно Косово, со цел преземање на адекватни стратегиски мерки и нивен адекватен третман.

## **Хипотеза и цели на истражувањето**

Како работна хипотеза на истражувањето е наведена хипотезата дека алергиските болести во Косово се субдијагностицирани, со неадекватна контрола или со отсутен третман. Дополнително, наведена е можноста за модифицирање на факторите на ризик асоцирани со овие болести.

Кандидатката како цели на истражувањето ги поставува:

- [1]. Утврдување на преваленцијата на симптомите и дијагнозата на астма, ринитис и егзема и на нивната евентуална субдијагностицираност кај школски деца на возраст од 13 до 14 години во Гјилан.
- [2]. Утврдување на поврзаноста меѓу индексот на телесна маса (BMI) и симптомите на астма, ринитис и егзема кај испитаниците.
- [3]. Утврдување на поврзаноста меѓу физичката активност и симптомите на астма, ринитис и егзема кај испитаниците.
- [4]. Утврдување на поврзаноста меѓу исхраната и симптомите на астма, ринитис и егзема кај испитаниците.
- [5]. Утврдување на поврзаноста меѓу консумирањето на парацетамол и симптомите на астма, ринитис и егзема кај испитаниците.
- [6]. Утврдување на поврзаноста меѓу аерозагадувањето, домашните миленици и присуството на влага/габички во домот со симптомите на астма, ринитис и егзема кај испитаниците.

## Материјал и методи

Истражувањето претставува студија во пресек и е реализирана во текот на 2017 година во склоп на интернационалниот проект Global Asthma Network (GAN) фаза 1 по добиена дозвола од Етичкиот комитет при Министерството за здравство и Министерството за образование и наука на Косово. Во неа се вклучени 1200 школски деца од обата пола на возраст од 13 до 14 години од основни училишта, селектирани по случаен избор, од Гјилан, југоисточно Косово. За некои од прашањата од интерес во истражувањето, во оваа студија вклучени се и одговори од родителите/старателите со нивна пасивна согласност.

По мерењето на телесната тежина и висина, испитаниците во училиштата во тек на 60-90 минути под супервизија на истражувачкиот тим, го пополниле стандардизираниот пишан GAN-прашалник и по 6-минутното видео со сцени со симптоми на астма одговориле на поставените прашања. Прашалниците за родителите/старателите биле доставени до нив од страна на испитаниците за тие да бидат пополнети во тек на 1 недела.

GAN-прашалникот се засновува на ISAAC-фаза 1 и 3 прашалникот, преведен е на албански јазик и валидизиран по пилот-студија која вклучила 50 испитаници по случаен избор.

При изработката на оваа докторска дисертација, за утврдување на преваленцијата на астма биле анализирани одговорите на прашањата за постоење на wheezing кога било во животот, wheezing во последните 12 месеци од животот, самореферирана дијагностицирана астма кога било во животот, дијагностицирана астма од страна на доктор, користење на медикаменти за астма во последните 12 месеци (кусоделувачки  $\beta$ -агонисти-SABA, LABA, ICS, комбинирани препарати на ICS со LABA и други медикаменти), ургентни медицински интервенции поради тешкотии со дишењето во последните 12 месеци (итен преглед кај доктор поради тешкотии со дишењето, итен престој во ургентен центар, хоспитализација), лимитирани дневни активности поради тешкотии во дишењето во последните 12 месеци (отсуство од училиште, wheezing асоциран со физичка активност, сува ноќна кашлица која не е поврзана со настинка/инфекција).

За утврдување на преваленцијата на алергиски ринитис биле анализирани одговорите на прашањата за постоење на кивање/носна секреција/носна опструкција кога било во животот и во последните 12 месеци, носни симптоми пратени со свраб во последните 12 месеци, носни симптоми пратени со солзење и свраб на очите во последните 12 месеци, само-реферирана дијагностицирана поленска треска било кога во животот и поленска треска дијагностицирана од страна на доктор.

Преваленцијата на егзема, пак, била утврдена преку одговорите на прашањата за постоење на осип по телото со свраб со интермитентна појава најмалку во период од 6 месеци кога било во животот, осип со истите карактеристики во последните 12 месеци, истиот осип кој кога било бил локализиран на флексорните делови на телото, околу ушите, очите и на вратот, комплетно повлекување на осипот кога било во текот на последните 12 месеци, самореферирана дијагностицирана егзема кога било во животот и егзема дијагностицирана од страна на доктор.

Тежината на симптомите на астма, алергиски ринитис и егзема во последните 12 месеци од животот биле анализирани преку одговорите на прашањата за бројот на напади на wheezing, бројот на ноќи неделно со нарушено спиење поради wheezing, нарушениот говор поради wheezing, намалената дневна активност поради проблеми со носот и бројот на ноќи неделно со нарушено спиење поради осип со свраб.

Анализирана е поврзаноста на симптомите на трите алергиски болести со голем број надворешни фактори, како фактори на влијание, а потоа анализирани се од нив факторите со утврдена сигнификантна асоцираност како фактори на ризик. Тие ги опфаќаат ВМI >25 kg/m<sup>2</sup>, напорната физичка активност доволно долга да предизвика отежнато дишење  $\geq$  еднаш неделно, времето поминато во гледање на телевизија/компјутер/ смартфон/социјални мрежи  $\geq$  3 часа дневно, консумирањето на парацетамол во последните 12 месеци, аерозагадувањето во внатрешната животна средина преку активното пушење и постоењето на пушачи во домот, експозицијата на алергени од мачка во домот во последните 12 месеци, експозицијата на влага/габички, аерозагадувањето во надворешната животна средина преку често минување на камиони по улицата на живеење и консумирањето на млеко, јајца, шеќер и брза храна  $\geq$  3 пати неделно во последните 12 месеци од животот.

За калкулација на ВМI користени се измерените вредности на телесната тежина и висина на испитаниците според стандардна формула, а како референтни вредности за нутрицијата користени се интернационалните cut-off вредности според пол и возраст.

### **Статистичка обработка на податоците**

Резултатите биле обработени со стандардни статистички методи, ползувајќи го статистичкиот софтвер SPSS 22.0 for Windows. Анализата на квалитативните варијабли била извршена преку утврдување на коефициентот на релации, пропорции и проценти, прикажани како апсолутни и релативни вредности. Квантитативните варијабли биле анализирани со мерки на централна тенденција и со мерки на дисперзија (стандардна девијација, стандардна грешка). Shapiro-Wilk W тестот бил користен за утврдување на нормалност во дистрибуцијата на вредностите на испитуваните варијабли.

Pearson Chi square тестот, Fischer exact тестот и Fisher-Freeman-Halton exact тестот биле користени за утврдување на асоцијацијата меѓу некои варијабли во групата на испитаници. Калкулацијата за ризик-факторите била вршена со анализата на вкрстен однос (OR). За компарација на пропорциите користен бил Difference-тестот, а за компарирање на две независни варијабли биле користени T-тестот за независни варијабли или Mann-Whitney U тестот.

За утврдување и квантифицирање на независните сигнификантни предиктори за астма, алергиски ринитис и егзема користени биле анализите на униваријатна и мултиплина логистичка регресија.

За статистичка сигнификантност сметано е нивото на  $p < 0,05$ .

### **Резултати**

Од поканетите 1 500 школски деца на возраст од 13 до 14 години за учество во студијата, добиени се податоци од 1 200 испитаници, т.е. 80 % и од 1 825 родители/старатели.

Резултатите се прикажани табеларно и со графички слики. Во однос на базичните демографски карактеристики на испитаниците и родителите/старателите,

не е утврдена сигнификантна разлика во половата дистрибуција. Утврдена е ненормална дистрибуција на фреквенциите за возраст за испитаниците и нивните родители (Shapiro-Wilk  $W=0,632$ ,  $p=0,00001$  и Shapiro-Wilk  $W=0,977$ ,  $p=0,00001$ , последователно). Кај испитаниците, рангот на возраст бил 13-14 години и не е утврдена сигнификантна разлика меѓу двата пола во однос на возраста ( $p=0,0988$ ). Кај родителите/старателите, рангот на возраст бил 29-77 години со околу 50% на возраст  $\leq 43$  години. Кај нив, исто така, не е утврдена сигнификантна разлика меѓу двата пола во однос на возраста. Социоекономскиот статус бил анализиран преку нивото на образование на мајката на испитаниците, при што доминира средно образование (51,6 %).

#### *Телесна тежина, висина и ВМИ*

Во однос на анализата за телесната тежина (kg), телесната висина (cm) и ВМИ (kg/m<sup>2</sup>) кај испитаниците, утврдена е ненормална дистрибуција на фреквенциите (Shapiro-Wilk  $W=0,9501$ ,  $p=0,00001$ ; Shapiro-Wilk  $W=0,9964$ ,  $p=0,0064$  и Shapiro-Wilk  $W=0,9322$ ,  $p=0,00001$ ; последователно), така што користени се дополнителни статистички анализи. Просечната тежина била  $55,9 \pm 12,2$  kg со ранг од 30-107 kg. Утврдена е сигнификантно повисока тежина кај машките испитаници (Mann-Whitney U-test:  $Z=2,6977$ ,  $p=0,0069$ ). Просечната висина била  $162,7 \pm 7,9$  cm со ранг 132-191 cm. Утврдена е сигнификантно повисока телесна висина кај машките испитаници (Mann-Whitney U-test:  $Z=10,9651$ ,  $p=0,00001$ ). Просечниот ВМИ, пак, изнесува  $20,2 \pm 3,8$  kg/m<sup>2</sup> со min/max вредност од 12,7 до 39,3 kg/m<sup>2</sup>. Во однос на ВМИ, исто така, утврдена е сигнификантно повисока вредност кај машките испитаници (Mann-Whitney U-test:  $Z=-2,8840$ ,  $p=0,0039$ ). Согласно со интернационалните референтни вредности за ВМИ според возраст и пол, кај 17,2 % од испитаниците е утврдена натхранетост и кај 5,5 % е утврдена обезност во отсуство на сигнификантна разлика во однос на полот (Pearson Chi square тест= $4,1217$ ;  $df=2$ ;  $p=0,1273$ ).

#### *Проблеми со дишењето (астма)*

Во анализата на проблемите со дишењето, елаборирани се одговорите на 17 прашања од GAN-прашалникот, поделени во 4 дела: а) симптоми кои се однесуваат на wheezing во градите; б) астма; в) користење на медикаменти за астма; г) потреба од итна медицинска интервенција и д) ограничување на дневните активности.

За wheezing кога било во животот, утврдена е преваленција од 12,7 % во отсуство на сигнификантна разлика меѓу машкиот и женскиот пол ( $p=0,8347$ ); за wheezing во последните 12 месеци од животот, 6,4 % во отсуство на сигнификантна разлика меѓу двата пола ( $p=0,3058$ ); за број на напади на wheezing во последните 12 месеци, 4,9 % за 1-3 напади, 0,6 % за 4-12 напади и 0,2 % за повеќе од 12 напади во отсуство на сигнификантна асоцираност со полот ( $p=0,2801$ ); за нарушено спиење поради wheezing во последните 12 месеци, 2,8 % во отсуство на сигнификантна асоцираност со полот ( $p=0,2217$ ); за честота на нарушено спиење поради wheezing во последните 12 месеци, 1,9 % за <1 ноќ неделно и 0,9 % за 1-2 ноќи неделно во отсуство на сигнификантна асоцираност со полот ( $p=0,0918$ ) и за ограничен говор на само еден до два збора меѓу респирации поради јак wheezing во последните 12 месеци 2 % во отсуство на сигнификантна асоцираност со полот ( $p=0,8819$ ).

Во однос на астма кога било во животот, утврдена е преваленција од 3,7 %, астма дијагностицирана од доктор 2,1 % и постоење на пишан акциски план за астма само 0,6 % во отсуство на сигнификантна асоцираност на овие параметри со полот ( $p=0,5789$ ;  $p=0,2063$  и  $p=0,6463$ , последователно).

Од сите испитаници, 8,3 % примале какви било инхалирачки медикаменти за проблемите со дишењето во последните 12 месеци од животот; SABA примале 3,7 % само по потреба, 0,4 % во кратки временски интервали и 0,5% секојдневно; LABA примале 1,8 % само по потреба и 0,2 % во кратки временски интервали; ICS користеле 1,7 % само по

потреба, 0,4 % во кратки временски периоди и само 0,2 % секојдневно; комбиниран препарат на ICS со LABA користеле 1,7 % по потреба и само 0,2 % краткотрајно; Montelukast примале само по потреба 4,1 %. За сите овие параметри не е утврдена сигнификантна асоцираност со полот ( $p > 0,05$ ).

Врзано за астмата, анализирана е и потребата од итна медицинска интервенција поради проблеми со дишењето во последните 12 месеци од животот. Итна посета кај доктор реферирале 6,5 %, од кои 5,7 % 1-3 пати во последната година, итна посета на ургентен центар 2,5 %, од кои 2,3 % 1-3 пати во последната година и хоспитализација реферирале 4,7 %, од кои 3,7% 1-3 пати во последната година. За сите овие параметри не е утврдена сигнификантна зависност од полот ( $p > 0,05$ ).

Во продолжение на анализата за проблеми со дишењето, анализирана е ограниченоста во дневните активности во последните 12 месеци од животот преку отсуството од училишните активности во број на денови (кај 6,2 % од испитаниците со доминирање на отсуство 1-3 дена), wheezing асоциран со физички напор (кај 16,2%) и постоењето на сува ноќна кашлица неповрзана со настинка или белодробна инфекција (кај 20,1%), при што не е утврдена сигнификантна разлика во однос на полот за сите параметри.

Со анализата за постоењето на тешка астма во последните 12 месеци од животот преку  $>4$  напади на wheezing, нарушено спиење 1-2 ноќи неделно поради wheezing и ограничен говор поради wheezing, утврдено е постоење на минимум еден од трите симптоми кај 2,7 % од испитаниците.

Остава впечаток субдијагностицираноста на астмата и многу нискиот процент или отсуството на секојдневно користење на превентивна терапија со ICS, LABA, комбиниран препарат на ICS+LABA или Montelukast во последните 12 месеци од животот наспроти преваленцијата на астма и wheezing во последните 12 месеци кај испитаниците, што укажува на субдијагностицираност на интермитентната и лесната и умерено тешката перзистентна астма, како и на нивен значаен суптретман кај адолесцентите во Гјилан. Се чини дека се применува превентивна антиинфламаторна терапија само кај тешката перзистентна астма и тоа во краток терапевтски курс, а не секојдневно (забелешка од рецензентите).

#### *Проблеми од страна на носот (алергиски ринитис)*

Во однос на постоење на кивање/носна секреција/опструиран нос кога било во животот кај испитаниците, утврдена е преваленција од 34,2 %, постоење на истите симптоми во последните 12 месеци од 25 %, постоење на истите симптоми здружени со свраб на носот од 11,7 % и истите симптоми здружени со солзење и свраб на очите од 11,3 % со сигнификатно повисока преваленција кај женскиот пол за сите параметри (1,46-1,55 пати). Кај 13,2% од испитаниците, проблемите со носот влијаеле на дневната активност и тоа во најголем број на случаи тоа влијание било мало (12,2 %), при што не е утврдена сигнификантна асоцираност со полот. Поленска треска кога било во животот била реферирана од страна на 14,5 % од испитаниците, и тоа 1,52 пати почесто од страна на женските испитаници, додека поленска треска дијагностицирана од доктор била реферирана од страна на 6,3 % испитаници во отсуство на сигнификантна разлика меѓу женскиот и машкиот пол.

#### *Проблеми со кожата (егзема)*

Од сите испитаници, 11,8 % имале осип по телото со свраб кој се појавувал и губел кога било во животот со траење од најмалку 6 месеци, 7,5 % реферирале ист осип во последните 12 месеци, 4,3 % реферирале зафатеност од осипот на флексорните делови на телото, 5,8 % комплетно губење на осипот кога било во тек на последните 12 месеци, 2,8 % ноќно будење поради свраб, 4,2 % испитаници реферирале егзема кога било во животот и 1,7 % реферирале егзема дијагностицирана од страна на доктор, при што не е утврдена сигнификантна асоцираност со полот во однос на сите параметри ( $p > 0,05$ ).

#### *Физичка активност, време поминато во гледање на ТВ/користење на компјутер)*

Најголем број на испитаници (72,6 %) реферирале повремена или отсутна напорна физичка активност доволно долга да предизвика отежнато дишење, 18,8 % биле физички активни 1-2 пати неделно и 8,7 % од испитаниците имале физичка активност  $\geq 3$  пати неделно, со 2,38 пати позастапена честа физичка активност кај машкиот пол.

Анализиран е, исто така, поединечно и сумирано бројот на часови дневно поминати во гледање на ТВ и користење на компјутер/смартфон/интернет, при што доминираат испитаниците кои сумирано ги имале овие активносрти  $< 3$  часа дневно (58,8 %) со сигнификантно поголем број на машки во однос на женски испитаници кои поминуваат  $\geq 3$  часа дневно гледајќи ТВ или користејќи компјутер (49,4 % vs 32,7 %,  $p=0,000001$ ).

#### *Помлади/постари браќа или сестри*

При анализата на постоење на браќа/сестри, извршена е поединечно анализа за постоење на близнак, постари и помлади браќа/сестри. Од групата на испитаници, 3,9 % биле од близначка бременост која била 2,55 пати почеста кај машкиот пол. Просечниот број на постари браќа/сестри бил  $1,2 \pm 1,2$  со min/max број од 0 до 10 во отсуство на сигнификантна разлика меѓу машкиот и женскиот пол. Просечниот број на помлади браќа/сестри, пак, бил  $0,9 \pm 1$  со min/max број од 0 до 9 со сигнификантно поголем број кај женскиот пол ( $p=0,000002$ ).

#### *Исхрана*

Анализирано е конзумирањето на 22 различни прехранбени продукти (месо, морска храна, овошје, процесирани зеленчук, свеж зеленчук, мешунест зеленчук, цереалии, леб, паста, ориз, маргарин, путер, маслиново масло, млеко, млечни производи, јајца, компири, јаткасти плодови, слатки, брза храна, газирани пијалаци) во однос на честотата на внес (никогаш/понекогаш, 1-2 пати неделно и скоро секој ден/секојдневно). Најчесто конзумирани прехранбени продукти биле: леб, млеко, млечни производи, јајца, слатки и газирани пијалаци, додека најмалку конзумирани продукти биле: месо, морска храна, маргарин, путер и јаткасти плодови.

Испитаниците од женски пол сигнификантно почесто конзумирале процесирани зеленчук ( $p=0,0233$ ), цереалии ( $p=0,0419$ ), маслиново масло ( $p=0,0397$ ) и слатки ( $p=0,0006$ ) додека испитаниците од машки пол сигнификантно почесто конзумирале месо ( $p=0,00007$ ), морска храна или риба ( $p=0,0170$ ), млеко ( $p=0,0194$ ) и газирани пијалаци ( $p=0,0227$ ).

#### *Користење на парацетамол, аерозагадување во надворешната животна средина, фамилијарна историја за алергиски болести*

Во однос на користење на парацетамол во последните 12 месеци, 39,8 % од испитаниците го користеле овој антиперетик/аналгетик најмалку еднаш годишно и 29,9 % го користеле најмалку еднаш месечно со сигнификантно почесто користење од страна на женските испитаници ( $p=0,000005$ ).

Доминира реткото минување на камиони по улицата на живеење, како параметар за аерозагадување во надворешната животна средина, со 56,5 % наспроти минувањето скоро цел ден со 8,1 %, со сигнификантно поголема експозиција на надворешните аерополутанси кај женскиот пол ( $p=0,0471$ ).

Од групата на испитаници, 7,9 % имале мајка со алергиска болест и 5,8 % татко со алергиска болест, во отсуство на сигнификантна асоцираност на позитивната семејна историја за алергиска болест со полот ( $p=0,7958$ ).

#### *Аерозагадување и алергенска експозиција во внатрешната животна средина*

Аерозагадувањето во внатрешната животна средина е проценето преку анализа на одговорите на испитаниците за експозиција на активно и пасивно пушење, пушење на наргиле и енергетски извор за готвење/греење на домот. Само 1,7 % од испитаниците биле пушачи, почесто од машки пол ( $p=0,00009$ ). Просечната возраст за почеток на активното пушење била  $11,8 \pm 1,8$  години, а просечниот број на дневно испушени цигари  $3,7 \pm 5,7$  со min/max број од 1 до 20 цигари. Наспроти нискиот процент на активното пушење на цигари, дури 13,2 % од испитаниците пушеле наргиле, почесто од машкиот пол ( $p=0,00001$ ). Во однос на експозицијата на пасивно пушење во домот, 30,2 % од испитаниците имале еден родител кој пуши и 3,5 % два родители пушачи.

Според одговорите на родителите/старателите на испитаниците, кај 5,4 % во домот се користи плин и кај 45,4 % се користат дрва/јаглен/лигнит за готвење. Домот кај најголем број од испитаниците (68,4 %) бил загреван со дрва/јаглен/лигнит. Во домот, на 2,9 % од испитаниците имало актуелна влага/габички, кај 2,7 % домот бил влажен пренатално и 3,2 % од испитаниците биле експонирани на влага/мувла во текот на првата година од животот.

Во последните 12 месеци, мачка во домот имале 12,4 %, а куче имале 24,6 % од испитаниците, почесто од машкиот пол.

### *Корелација на симптомите на астма, алергиски ринитис и егзема со потенцијалните фактори на влијание*

Со Spearman Rank Order Corellation анализата утврдена е сигнификантна линеарна корелација меѓу еден или повеќе симптоми на астма (било кога во животот и во последните 12 месеци) со 17 од испитуваните 27 фактори на влијание и тоа со: ВМІ, напорна физичка активност, време поминато во гледање на ТВ/компјутер, користење на парацетамол, социоекономски статус (ниво на образование на мајката), алергенска експозиција во внатрешната животна средина (мачка во домот, влага/мувла во домот), аерозагадување во надворешната животна средина, аерозагадување во внатрешната животна средина (активно пушење на испитаниците, број на пушачи во домот, користење на дрва/јаглен/лигнит за готвење), исхрана (консумирање на свеж зеленчук, леб/ориз/паста/компири, млеко, јајца, слатки и морска храна) ( $p < 0,05$ ).

Во однос на алергискиот ринитис, со истиот тест, за  $p < 0,05$  утврдена е корелација меѓу еден или повеќе симптоми (било кога во животот и во последните 12 месеци) со 16 од испитуваните 27 фактори на влијание и тоа со: напорна физичка активност, време поминато во гледање на ТВ/компјутер, користење на парацетамол, позитивна семејна историја за алергиска болест кај мајка/татко, мачка во домот, влага/мувла во домот, аерозагадување во надворешната животна средина, активно пушење на испитаниците, број на пушачи во домот, консумирање на процесирани зеленчук, цереалии, леб/ориз/паста/компири, млеко, јајца, слатки и брза храна.

За симптомите на егзема (кога било во животот и во последните 12 месеци), пак, утврдена е сигнификантна корелација со 8 од испитуваните 27 фактори на влијание и тоа со: напорна физичка активност, време поминато во гледање на ТВ/компјутер, користење на парацетамол, аерозагадување во надворешната животна средина, активно пушење на испитаниците, консумирање на цереалии, слатки и брза храна ( $p < 0,05$ ).

### *Предиктивна улога на факторите на влијание за астма, алергиски ринитис и егзема*

За оваа анализа е користена бинарна и мултиплина логистичка регресија, при што со мултиплина логистичка регресија е изведено приспособување на горенаведените сигнификантни фактори на влијание кои се утврдени со бинарна логистичка регресија, во зависност од полот и на целата група на испитаници.

По приспособувањето на факторите со влијание кај целата група на испитаници утврдена е сигнификантна позитивна асоцираност на ВМІ само со нарушено спиење поради wheezing во последните 12 месеци (aOR=2,458; 95%CI 1,061-5,696), а во



подгрупата на женски испитаници додатно и со wheezing во последните 12 месеци (aOR=2,553; 95%CI 1,040-6,269) и со сува ноќна кашлица (aOR=2,509; 95%CI 1,446-4,354).

Утврдено е дека користењето на парацетамол во последните 12 месеци, по приспособувањето на факторите со влијание, сигнификантно го зголемува ризикот за wheezing во последните 12 месеци (aOR=3,096; 95%CI 1,290-7,425), пореметено спиење поради wheezing (aOR=8,542; 95%CI 1,134-64,356), сува ноќна кашлица (aOR=1,559; 95%CI 1,043-2,330), симптоми за алергиски риноконјуктивитис во последните 12 месеци (aOR=1,738; 95%CI 1,099-2,750), тежок алергиски ринитис (aOR=1,937; 95%CI 1,279-2,933) и поленска треска кога било во животот (aOR=1,951; 95%CI 1,291-2,949) кај целата група на испитаници, додека во однос на симптомите на егзема кога било и во последните 12 месеци парацетамолот го зголемува ризикот само кај женскиот пол.

Напорната физичка активност, пак, сигнификантно го зголемува ризикот за wheezing во последните 12 месеци (aOR=1,782; 95%CI 1,009-3,149), wheezing асоциран со напор (aOR=2,226; 95%CI 1,519-3,263), сува ноќна кашлица (aOR=1,745; 95%CI 1,221-2,495) кај целата група на испитаници; за сите испитувани параметри за алергиски ринитис кај целата група и кај машкиот пол; за симптомите на егзема кога било и во последните 12 месеци и за ноќно будење поради егзема кај целата група на испитаници и кај женскиот пол.

Седечкиот стил на живеење, преку време поминато во гледање ТВ/ компјутер/интернет  $\geq 3$  часа дневно, е утврден фактор на ризик само за wheezing во последните 12 месеци (aOR=1,890; 95%CI 1,071-3,333) и астма кога било во животот (aOR=2,210; 95%CI 1,014-4,818) кај целата група на испитаници, како и за симптоми на алергиски ринитис во последните 12 месеци кај женскиот пол.

Од останатите потенцијални фактори на ризик кои со бинарна логистичка регресија биле сигнификантно асоцирани со одредени симптоми на астма, алергиски ринитис и егзема, утврдена е сигнификантна позитивна асоцираност на мачка во домот во последните 12 месеци со wheezing кога било во животот, симптоми на алергиски ринитис кога било и во последните 12 месеци и поленска треска кога било; на влага/мувла во домот со поленска треска кога било; на активно пушење на испитаниците со сите симптоми на алергиски ринитис; на експозиција на пасивно пушење во домот со wheezing асоциран со напор, сува ноќна кашлица и симптоми на алергиски риноконјуктивитис во последните 12 месеци и на надворешното аерозагадување со симптомите на алергиски ринитис и риноконјуктивитис во последните 12 месеци. По приспособувањето на факторите на ризик со мултипла логистичка регресија, честото консумирање на млеко, јајца и слатки не покажало сигнификантна асоцираност со кој било од анализираниите симптоми за кои со бинарната анализа била утврдена сигнификантна асоцираност. Консумирањето на брза храна пред приспособувањето на факторите на ризик било позитивно асоцирано со 6 симптоми на испитуваните алергиски болести, додека по приспособувањето е утврдена позитивна асоцираност само со симптоми на алергиски ринитис во последните 12 месеци.

## Дискусија

Дискусијата претставува толкување на добиените резултати и критичка споредба на резултатите и сознанијата од ова истражување со досега објавените слични студии во детска возраст. Тие, според целите на истражувањето, се добиени со систематична анализа и се корелирани меѓусебе за прв пат во детската возраст во југоисточно Косово.

Врзано за астмата, се толкуваат сличностите и разликите на резултатите добиени во оваа студија споредбено со други национални и интернационални студии во однос на: преваленцијата на wheezing во последните 12 месеци од животот (умерено ниска) и неговата јачина (умерено ниска преваленција на тешка астма); преваленцијата на wheezing кога било и во последните 12 месеци од животот и wheezing асоциран со физички напор наспроти дијагностицирана астма (субдијагностицираност на астмата условена од социоекономскиот статус налик на други земји, особено со понизок

економски развиток); преваленцијата на користење на инхалациски медикаменти т.н. „риливери“ и „контролери“ и примена на пишан акциски план за астма (суптретирана астма со антиинфламациски медикаменти и слаба контрола на болеста).

При компарирање на утврдената преваленција на алергиски риноконјуктивитис и егзема со други публикувани национални студии и студии на глобално ниво, во Гјилан оваа преваленција е умерено висока и повисока кај женскиот пол (во согласност со други студии). Врзано за половата разлика во преваленцијата на сите три испитувани алергиски болести во зависност од возраста, изложени се можните причини за неа. Сигнификантно пониската преваленција на поленска треска и егзема дијагностицирани од доктор во однос на реферираната соодветна симптоматологија, исто така, укажува на субдијагностицираност и суптретман на овие две болести кај младите адолесценти во Гјилан.

Во оваа докторска дисертација е утврдена преваленција на натхранетоста од 17,2 % и на обезноста од 5,5 %, во отсуство на разлика во однос на полот. Потврдена е позитивната асоцираност на натхранетоста со симптомите на астма и нивната тежина, поизразена кај женскиот пол (во согласност со некои објавени студии и во спротивност со други студии) и изложени се можните механизми на оваа асоцијација. Не е утврдена сигнификантна асоцираност на натхранетоста со алергискиот ринитис и егземата, што е во согласност со поголем број други публикувани студии. Напорната физичка активност, како добро познат тригер фактор за егзацербација кај неконтролирана астма и превентивен фактор за обезност, според резултатите од оваа дисертација е сигнификантно позитивно асоцирана со симптомите на астма и нивната тежина, симптомите на алергиски ринитис и егзема (во согласност со други студии). Во однос на седечкиот стил на живеење, утврдената позитивна асоцираност со некои симптоми на астма и дијагностицирана астма е во согласност со досегашните сознанија, а утврдениот несигнификантен протективен ефект на истиот врз актуелниот алергиски риноконјуктивитис и поленската треска би се објаснил со помалата експозиција на поленски алергени од надворешната животна средина.

Во продолжение на дискусијата за добиените резултати од дисертацијата, кандидатката се задржува, ги коментира и ги споредува останатите испитувани потенцијални фактори на ризик асоцирани со трите алергиски болести од интерес пред и по приспособување на факторите на влијание: исхраната (потврдено агравирачкото дејство на слатките и брзата храна), користењето на парацетамол (потврдено агравирачкото дејство врз повеќето симптоми на астма, алергиски риноконјуктивитис, поленска треска со разлики условени од полот), аерозагадувањето во надворешната животна средина (потврдено како фактор на ризик за сите три алергиски болести пред приспособувањето и само за актуелен алергиски риноконјуктивитис по приспособувањето на факторите на влијание кај целата група на испитаници). Во согласност со голем број студии, потврдено е, исто така, агравирачкото дејство на аерозагадувањето и алергенската експозиција во внатрешната животна средина врз некои симптоми на астма и алергиски ринитис преку експозицијата на пасивно пушење и актуелната експозиција на алергени на мачка во домот; врз алергискиот ринитис преку активното пушење; само врз поленската треска преку влага/габички во домот (наспроти други студии кои утврдиле конзистентна причинска поврзаност со астма). Потенциран е високиот процент на испитаници во чии домови се користат дрва/јаглен/лигнит за припремање на храна (45,4%) и за затоплување на домот (68,4%), што укажува на висока експозиција на аерозагадувачи во домот кај испитаниците. Во продолжение, во врска со доминантниот број на испитаници со мајки со средно образование како параметар за умерено низок социоекономски статус, дискутирани се контрадикторните податоци од други студии за влијанието на социоекономскиот статус врз трите испитувани алергиски болести. Дополнително, изложени се потенцијалните механизми на асоцираноста на некои од горенаведените фактори на ризик со испитуваните алергиски болести и дискутирана е неконзистентноста на голем број публикувани податоци во врска со оваа асоцијација.

На крајот од дискусијата, кандидатката ги изложува ограничувањата и јаките страни на истражувањето во оваа дисертација. Со ова истражување добиени се базични епидемиолошки податоци за преваленцијата и тежината на астма, алергиски ринитис и егзема кај млади адолесценти од југоисточно Косово кои би служеле за компарирање со податоците од други земји и би влијаеле на идните превентивни и терапевтски стратегии. Користен е стандардизиран пишан прашалник GAN фаза 1, базиран на ISAAC-прашалникот и опфатен е голем број на испитаници. Како ограничувања на истражувањето, наведени се: самореферираноста на податоците во отсуство на клиничка и лабораториска потврда, можноста за минимизирање или преувеличување на симптомите од страна на испитаниците и можноста за утврдена повисока преваленција на егзема поради неалергиска етиологија на оспата.

### **Заклучоци**

Донесените заклучоци говорат за утврдена умерено ниска преваленција на актуелните симптоми на астма и умерено висока преваленција на актуелните симптоми на риноконјуктивитис и егзема во споредба со просечната глобална преваленција, како и за субдијагностицираност со оглед на значително пониската преваленција на дијагностицираните болести кај адолесцентите во Гјилан.

Утврдена е сигнификантна позитивна асоцираност на натхранетоста само со симптомите на астма. Интензивната физичка активност е сигнификантно позитивно асоцирана со симптомите на астма, алергиски ринитис и егзема. Седечкиот стил на живеење, пак, е позитивно асоциран со астма, а негативно асоциран со алергиски ринитис.

Најчесто користени продукти во исхраната на адолесцентите се леб, млеко, млечни производи, јајца, слатки и газирани пијалаци. Најретко користени продукти се месо, морска храна, маргарин, путер и јаткасти плодови. Утврдена е сигнификантна позитивна асоцираност само на брзата храна со актуелните симптоми на алергиски ринитис.

Анализата на користењето на парацетамол укажува на сигнификантна позитивна асоцираност со симптомите на трите болести.

Во однос на аерозагадувањето на надворешната животна средина, утврдена е позитивна асоцираност само со симптомите на алергискиот ринитис, додека аерозагадувањето на внатрешната животна средина (експозиција на пасивно пушење, активно пушење) е утврден фактор на ризик за симптоми на астма и алергиски риноконјуктивитис.

Докажана е позитивна асоцираност на мачка во домот со симптомите на астма и алергиски ринитис и на присуство на влага/габички во домот со поленска треска кога било во животот.

### **Литература**

Цитирани се 245 референци, од понов и најнов датум, што зборува за актуелноста на обработената тема.

### **Предмет на истражувањето**

Предмет на истражување во оваа докторска дисертација е испитување на преваленцијата и тежината на астма, алергиски ринитис и егзема, како и на надворешните фактори на ризик асоцирани со овие болести кај млади адолесценти во Гјилан, југоисточно Косово, во склоп на меѓународниот проект GAN фаза 1.

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

Се работи за прва студија во детска возраст во југоисточно Косово која ги испитува преваленцијата и тежината на астма, алергиски ринитис и егзема, како и надворешните фактори на ризик асоцирани со овие болести.

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

Во докторската дисертација се вклучени 1 200 школски деца на возраст од 13 до 14 години кои го пополниле стандардизираниот прашалник GAN (Global Asthma Network) фаза 1 и 1 825 родители/старатели за одговори на прашања од интерес во истражувањето од Гјилан, југоисточно Косово. Анализирани и корелирани се демографските карактеристики, симптомите и дијагнозата на астма, алергиски ринитис, егзема и потенцијалните надворешни фактори на ризик асоцирани со овие болести.

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

Резултатите од ова истражување укажуваат на умерено ниска преваленција на актуелните симптоми на астма и умерено висока преваленција на актуелните симптоми на алергиски ринитис и егзема во споредба со истите во светот, како и на субдијагностицираност и суптретман на овие болести кај млади адолесценти во Гјилан, југоисточно Косово.

Анализата на надворешните фактори на ризик асоцирани со испитуваните алергиски болести докажала сигнификантна позитивна асоцираност на натхранетоста и на седечкиот стил на живеење со симптомите на астма; на интензивната физичка активност со симптомите на астма, алергиски ринитис и егзема; на користењето на парацетамол со симптомите на трите алергиски болести; на честото консумирање на брза храна и аерозагадувањето на надворешната животна средина со симптомите на алергиски ринитис; на аерозагадувањето на внатрешната животна средина (експозиција на пасивно пушење, активно пушење) со симптомите на астма и алергиски ринокоњуктивитис. Дополнително, докажана е позитивна асоцираност на мачка во домот со симптомите на астма и алергиски ринитис и на присуство на влага/габички во домот со поленска треска кога било во животот. За седечкиот стил на живеење, пак, утврдено е протективно дејство врз алергискиот ринитис.

### **Оцена на трудот**

Докторската дисертација на кандидатката д-р Валбона Гаши, со наслов „Преваленца и фактори на ризик за астма, ринитис и егзема кај популација на школски деца во градот Гјилан, југоисточно Косово“, претставува истражување од областа на епидемиологијата на педијатриската пулмологија со алергологија со примена на стандардизиран анкетен прашалник во склоп на интернационалниот проект GAN (Global Asthma Network) фаза 1. Преку оваа студија, кандидатката ги одредува по прв пат преваленцијата и тежината на астма, алергиски ринитис, егзема и факторите на ризик асоцирани со овие болести кај школските деца во Гјилан, југоисточно Косово.

Докторската дисертација има епидемиолошка и стратегиска апликативност преку утврдената базична преваленција на астма, алергиски ринитис, егзема и факторите на ризик асоцирани со овие болести кај школски деца во Гјилан, Косово, како основа за идно испитување на трендот на преваленцијата на овие болести, модификација на утврдените надворешни фактори на ризик и планирање на стратегија за поефикасна превенција и третман на овие болести.

Докторската дисертација на кандидатката д-р Валбона Гаши, со наслов „Преваленца и фактори на ризик за астма, ринитис и егзема кај популација на школски деца во градот Гјилан, југоисточно Косово“, е самостоен труд на кандидатката и според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува условите и стандардите за изработен докторски труд.

## ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

1. Gashi V, Ahmetaj LN, Ahmeti B. Allergic rhinitis and eczema in a population of school children from the city of Gjilan in Kosovo. *Experimed* 2019; 9(3):113-9.
2. Gashi V, Ahmetaj L. The prevalence of self-reported respiratory symptoms, asthma and use of asthma medication among young adolescents from Southeast Kosovo. *MED ARCH* 2020; 74(1):19-23.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главниот научен придонес на оваа докторска теза се однесува на утврдената базична преваленција на астма, алергиски ринитис, егзема и факторите на ризик асоцирани со овие болести кај школски деца во Гјилан, југоисточно Косово, како можност за модификација на утврдените надворешни фактори на ризик и основа за идно испитување на трендот на преваленцијата на овие болести. Утврдената субдијагностицираност и суптретман на испитуваните болести укажува на потреба од планирање на стратегија за поефикасна превенција и третман.

Подрачјето на примена и ограничувањата се однесуваат на значајната епидемиолошка и стратегиска вредност на добиените резултати при дијагностицирање и третман кај децата со астма, алергиски ринитис и егзема, меѓутоа можноста за минимизирање или преувеличување кај самореферираните податоци во големи епидемиолошки студии од овој тип ја наметнува потребата од дополнителни клинички испитувања за попрецизна дијагностика.

Понатамошните истражувања би можеле да бидат насочени кон проширување на истражувањето на пошироко подрачје на Косово и негово повторување по неколкугодишен временски период, со цел утврдување на трендот на преваленцијата на овие болести по обидот за модификација на факторите на ризик и стратегијата за поефикасна превенција и третман.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката д-р Валбона Гаши со наслов „Преваленца и фактори на ризик за астма, ринитис и егзема кај популација на школски деца во градот Гјилан, југоисточно Косово“.

## Комисија

**Проф. д-р Емилија Влашки, с.р.**  
**Проф. д-р Катица Пиперкова, с.р.**  
**Проф. д-р Весна Велиќ-Стефановска, с.р.**  
**Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, с.р.**  
**Проф. д-р Катерина Ставриќ, с.р.**

## РЕЦЕНЗИЈА

### ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БРЗИ И ЕДНОСТАВНИ RP-NPLC МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ТАБЛЕТИ СО АКЕ-ИНХИБИТОРИ И НИВНА ВАЛИДАЦИЈА“ ОД М-Р ТАЊА БАКОВСКА СТОИМЕНОВА, ПРИЈАВЕНА НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 28.5.2020 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Тања Баковска Стоименова со наслов: РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БРЗИ И ЕДНОСТАВНИ RP-NPLC МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ТАБЛЕТИ СО АКЕ-ИНХИБИТОРИ И НИВНА ВАЛИДАЦИЈА, во состав: проф. д-р Зоран Здравковски (претседател), проф. д-р Марина Стефова (ментор), проф. д-р Јане Богданов (член), проф. д-р Виолета Иванова-Петропулос (член) и проф. д-р Јасмина Петреска Станоева (член).

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

## ИЗВЕШТАЈ

### АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Тања Баковска Стоименова, со наслов: РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БРЗИ И ЕДНОСТАВНИ RP-NPLC МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ТАБЛЕТИ СО АКЕ-ИНХИБИТОРИ И НИВНА ВАЛИДАЦИЈА“, содржи 225 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, 228 библиографски единици, од кои најголем дел се оригинални научни статии објавени во релевантни научни списанија.

Трудот е структуриран во седум дела, почнувајќи со вовед и завршувајќи со заклучоци, листа на кратенки и литература. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови за обезбедување на соодветно следење на материјата обработена во истражувањето.

Во **воведот**, кој е првиот дел од трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, теоретската рамка, истражувачките прашања и поставена е хипотезата. Кандидатката тука укажува на значењето на лековите од групата од АКЕ-инхибитори, кои се секогаш на прво место како најпрепишувани и најупотребувани лекови за третман на кардиоваскуларни заболувања, чиј механизам на дејство вклучува вазодилатација преку инхибирање на формирањето на ангиотензин II. АКЕ-инхибиторите за медицинска употреба се поделени во три класи, и тоа: АКЕ-инхибитори: 1) со тиолна група (каптоприл, зофеноприл, омапатрилат), 2) со две карбоксилни групи (лизиноприл, еналаприл, периндоприл, рамиприл, трандолаприл, квинаприл, беназеприл) и 3) АКЕ-инхибитори кои содржат фосфор (фосиноприл). Најшироко користени се претставниците од втората група, и тоа особено лизиноприл, еналаприл и периндоприл, и токму тоа е причината за избор на овие три претставници од групата на АКЕ-инхибитори за предмет на истражување на оваа докторска дисертација, која има за цел оптимизација на ефикасни методи за контрола на квалитет на овие активни супстанции и нивните фармацевтски дозирани форми користејќи реверзно-фазна високоефикасна течна хроматографија (RP HPLC).

**Втората глава** од докторската дисертација е насловена ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ И ЛИТЕРАТУРНИ ПОДАТОЦИ ЗА ЛИЗИНОПРИЛ, ЕНАЛАПРИЛ И ПЕРИНДОПРИЛ. Во неа најпрвин се дадени податоци за хемиската структура и хроматографското однесување на АКЕ-инхибиторите. Следува исцрпен и систематизиран литературен преглед на сите фармакопејски методи, а потоа и на сите методи за испитување на АКЕ-инхибитори објавени во достапните научни списанија, заедно со критички осврт на нивните предности и недостатоци.

Третиот дел е **Експериментален дел**, во кој се наведени сите реагенси и опрема користени во истражувањето. Она што треба да се истакне е дека методите се развиени и оптимизирани користејќи дури шест различни HPLC-системи (два од нив UHPLC) и 21 колона за реверзно-фазна високоефикасна течна хроматографија што е во прилог на обемот на истражувањето и релевантноста и применливоста на добиените резултати.

Најобремен е четвртиот дел, **Резултати и дискусија**, во кој на систематски начин се презентирани и дискутирани резултатите од истражувањето. Тие се поделени во два дела, од кои во **првиот дел** се дадени резултатите од развојот и валидацијата на аналитички методи за квантификација на АКЕ-инхибитори (лизиноприл, еналаприл и периндоприл), како чисти супстанции или во состав на таблети, сами или во комбинација со друга активна супстанција. Развиениот хроматографски **метод за квантификација на лизиноприл** може да се користи за испитување на растворливост, содржина и воедначеност на дозирани единици на лизиноприл таблети. Главната предност на овој метод во однос на веќе постојните методи, особено фармакопејските, е добивањето на задоволителна селективност, облик и симетрија на пик, без употреба на јон-пар реагенси, високи температури на колоната и мобилни фази со ниска рН-вредност, т.е. фактори кои го скратуваат животниот век на колоните или ја ограничуваат нивната употреба. Покажано е дека со внимателен избор и оптимизација на хроматографските услови може да се превенира расцепување на пикот на лизиноприл, а оптимизираната мобилна фаза е погодна за употреба со различни реверзно-фазни колони. И развиениот и валидиран хроматографски **метод за квантификација на периндоприл** овозможува многу побрза анализа на периндоприл со повеќекратно покусо време на ретенција на пикот од периндоприл од постојните методи, притоа со значително намалена потрошувачка на реагенсите во состав на мобилната фаза. Докажано е дека предложените хроматографски услови даваат одлични хроматограми и резултати со најмалку две хроматографски колони со сосема различни димензии и квалитет на полнење и по потреба може да се продолжи и со тестирање и на други колони, при недостиг на препорачаните, со примена на соодветна модификација на волуменскиот сооднос на компонентите на мобилната фаза за постигнување на задоволителни хроматографски параметри. Аналогно на претходните, и **методот за квантификација на еналаприл** се одликува со едноставна подготовка на сите испитувани и стандардни раствори и хроматографски услови без додатоци во мобилната фаза и долготрајни градиенти, при што се постигнуваат одлични хроматограми, со одлични вредности за параметрите кои укажуваат на соодветност на системот, т.е. робустен, точен и прецизен метод, кој е притоа брз, едноставен и економичен. Конечно, развиен е нов **метод за симултано определување на амлодипин и лизиноприл**, кој може да се користи за испитување на растворливост, содржина и воедначеност на дозирани единици на комбинирани таблети кои содржат амлодипин и лизиноприл. Утврдено е дека подобра симетрија на пиковите се постигнува на колони исполнети со силика кои содржат помалку слободни силанолни групи, т.е. специјално деактивирани [англ. end-capped]. Во зависност од целта и барањата на анализата, предложени се многу различни работни услови со многу различни реверзно-фазни колони, кои може да задоволат најразлични потреби, цели и барања и да обезбедат веродостојни резултати.

Во вториот дел од **Резултати и дискусија** се презентирани резултатите од развојот на методи за сепарација, идентификација и квантификација на сродни онечистувања и деградациони продукти на АКЕ-инхибиторите. За определување на сродни онечистувања и деградациони продукти на таблети кои содржат еналаприл се понудени две алтернативни методи, изократен и градиентен HPLC-метод. Тие се брзи, едноставни, точни, селективни, прецизни и робусни, ги користат истите компоненти на мобилната фаза како и методот за квантификација на еналаприл, како и истиот примерок и дилуент за негова подготовка, што е голема предност и олеснување од аналитички аспект, бидејќи овозможува определување на два параметра, просечна содржина и сродни онечистувања, со еднократна подготовка на примероци и реагенси

и исто како и методот за квантификација на еналаприл се одвива под прилично едноставни хроматографски услови, без употреба на додатоци во мобилната фаза и долготрајни градиенти. Развиен е и брз и едноставен метод за истовремено определување на двата главни деградациони продукта на амлодипин и лизиноприл (онечистување А на амлодипин и лизиноприл дикетопиперазин), со цел нивно определување во комбинирани таблетни формулации кои ги содржат овие две активни супстанции. Со изведба на форсирани деградации е докажано дека методот е доволно селективен и нуди можност и за определување и на останатите сродни онечистувања и деградациони продукти на активните супстанции. Методот ги користи истата колона и растворувач за подготовка на сите стандардни и испитувани раствори, како методот за квантификација на амлодипин и лизиноприл во комбинирани таблети и овозможува брза анализа, која заради непостоење на официјален фармакопејски метод, беше неопходно да се работи со две одделни методи за определување на сродни онечистувања и деградациони продукти на секоја активна компонента одделно.

Во **заклучокот** се констатира дека целта на истражувањето е постигната со развојот и валидацијата на брзи, едноставни, економични, сигурни, селективни, прецизни, точни и робусни хроматографски методи за контрола на квалитет на таблети кои содржат лизиноприл, еналаприл и периндоприл, како и комбинација од лизинорпил со амлодипин. Ова е од особено значење заради обемот во кој тие се произведуваат и трошат, но и заради тоа што официјалните пропишани методи за нивна анализа се карактеризираат со употреба на долготрајни градиенти, скапи и/или непогодни растворувачи или додатоци за мобилната фаза или мобилни фази со многу ниска рН-вредност и високи температури на одржување на колоните што води до трошоци за почеста замена со нови и слично. Опсежните спроведени хроматографски истражувања даваат значаен придонес во надополнување на постојните сознанија за хроматографското однесување на АКЕ-инхибиторите при различни услови. Со предложените методи, создадени како резултат на изведеното истражување, понудени се повеќе различни концепти и комбинации на хроматографски услови со кои се постигнува успешна хроматографска анализа на овие супстанции и препаратите кои ги содржат, притоа надминувајќи ги недостатоците кои претходно се сметаа како неопходни за постигнување на успешна хроматографска сепарација на пиковите од аналитите од интерес: лизиноприл, еналаприл и периндоприл. На овој начин е докажано дека контролата на квалитетот на фармацевтските дозирани форми кои содржат АКЕ-инхибитори може да се одвива и во услови кои не се непогодни за хроматографските колони, со примена на едноставни, брзи и економични методи, развиени со внимателно комбинирање и оптимизација на хроматографските услови.

**Предмет на истражување** на оваа докторска дисертација е развој, оптимизација и валидација на методи за контрола на квалитет на таблети кои содржат некој од трите најчесто препишувани и користени претставници од групата на инхибитори на ангиотензин конвертирачки ензим (АКЕ-инхибитори): лизиноприл, еналаприл и периндоприл.

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

Редовната и строга контрола на квалитетот на лековите е неопходна за снабдување на пациентите со квалитетни, ефикасни и безбедни лекови. Методите и постапките со кои се испитува квалитетот на лековите, а со тоа и нивната ефикасност и безбедност, најчесто се дефинирани на меѓународно ниво и постои тенденција на нивно усогласување низ целиот свет. Општо прифатени се референци и институции кои ги пропишуваат овие методи за испитување на лековите (европска, британска, американска и јапонска фармакопеја, Интернационален совет за хармонизација на техничките барања за фармацевтските препарати за хумана употреба (ICH), Европска агенција за лекови (EMA), Американска агенција за храна и лекови (FDA) и сл. Дополнително, научниците и истражувачите од научноистражувачките центри и лаборатории во светот континуирано работат на развој на нови и подобрување на постојните методи. Постојат многубројни фармакопејски и други развиени



хроматографски (HPLC) методи за анализа на лизиноприл, еналаприл и периндоприл и како чисти супстанции и во фармацевтските дозирани форми. Меѓутоа, постојните методи поседуваат и некои недостатоци, како што се: долго траење, градиенти, скапи и/или непогодни растворувачи или додатоци за мобилната фаза или мобилни фази со многу ниска рН-вредност, високи температури на колоната што води до трошоци за почеста замена со нови и слично. Овие услови се сметаат како неопходни за добивање на задоволителни, оптимални хроматографски пикови од АКЕ-инхибиторите, што се објаснува со присуството на пептидната врска во нивната структура која е причина за разделување на главниот хроматографски пик на повеќе пикови. Според тоа, се наметнува потребата од истражување за воведување на нови и поефикасни методи за надминување на овие слабости на постојните методи.

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

Истражувањето е изведено со употреба на реверзно-фазна високоефикасна течна хроматографија (RP-HPLC) во комбинација со детектор со ултравиолетова и видлива светлина (UV/Vis детектор) и детектор со фотодиодна низа (PDA-детектор), кои даваат најдобри резултати при квантификација на аналитите. Во истражувањето е применет и масен спектрометар (MS детектор) со масен анализатор со јонска стапица, поврзан со течниот хроматограф со јонски извор со електроспреј-јонизација, кој е најчесто користен за научноистражувачки цели и особено е користен при детектирање и дефинирање на видот и структурата на деградационите продукти и сродните онечистувања бидејќи овозможува детекција и потоа проучување на фрагментите од секој детектиран јон кога се користи во т.н. тандем мод ( $MS^2$ ,  $MS^3$ ).

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

Развиени и валидирани се брзи, едноставни, економични, сигурни, селективни, прецизни, точни и робустни хроматографски методи за контрола на квалитет на таблети кои содржат лизиноприл, еналаприл и периндоприл, припадници за најчесто користената група на АКЕ-инхибитори, за третман и превенција на кардиоваскуларни заболувања. Ова е од особено значење, заради тоа што официјалните, фармакопејски методи пропишани за нивна анализа се карактеризираат со некои недостатоци како што се: употреба на долготрајни градиенти, скапи и/или непогодни растворувачи или додатоци за мобилната фаза или мобилни фази со многу ниска рН-вредност, високи температури на одржување на колоните што води до трошоци за почеста замена со нови и слично. Со предложените методи, создадени како резултат на изведеното истражување, понудени се повеќе различни концепти и комбинации на хроматографски услови со кои се постигнува успешна хроматографска анализа на овие супстанции и препаратите кои ги содржат, притоа надминувајќи ги наведените недостатоци кои се сметаат како предуслов за постигнување на успешна хроматографска сепарација на пиковите од аналитите од интерес: лизиноприл, еналаприл и периндоприл. На овој начин е докажано дека контролата на квалитетот на фармацевтските дозирани форми кои содржат АКЕ-инхибитори може да се одвива во услови кои не се непогодни за хроматографските колони, со примена на едноставни, брзи и економични методи, развиени со внимателно комбинирање и оптимизација на хроматографските услови. Развиени се и брзи и едноставни методи за контрола на квалитет на комбинирани таблети кои содржат лизиноприл во комбинација со амлодипин. Оптимизираните методи за нивна истовремена квантификација во комбинирани таблети, како и методот за истовремено тестирање на нивните сродни онечистувања и деградациони продукти, се од особено значење не само заради брзината, едноставноста и економичноста, туку и заради тоа што сè уште не постои официјална, фармакопејска монографија за анализа на комбинирани таблети кои ги содржат овие две активни супстанции, заради што тие треба да се анализираат со посебни, различни методи, пропишани за секоја супстанција, одделно. Ова претставува дополнителна предност од аспект на скратено време за анализа, поедноставување на аналитичките постапки и заштеда на ресурси.

Понудени се и повеќе алтернативни опции на развиените методи, со цел нивна полесна примена, т.е. нивна побрза адаптација и оптимизација во разни лаборатории за контрола на квалитет на фармацевтски производи, со разни услови, побарувања и приоритети. Опсежните спроведени хроматографски истражувања даваат придонес и во надополнување на постојните сознанија за хроматографското однесување на АКЕ-инхибиторите при различни услови.

#### **ОЦЕНА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатката м-р Тања Баковска Стоименова, со наслов: РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БРЗИ И ЕДНОСТАВНИ RP-HPLC МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ТАБЛЕТИ СО АКЕ-ИНХИБИТОРИ И НИВНА ВАЛИДАЦИЈА, претставува истражување во научното подрачје хемија, во потесната област аналитичка хемија. Изработката на темата на оваа докторска дисертација има за цел развој на брзи, едноставни, економични, сигурни, селективни, прецизни, точни и робусни хроматографски методи за контрола на квалитет на лизиноприл, еналаприл и периндоприл, кои ќе може да се користат на сите нивоа на контрола на фармацевтските супстанции и готови производи, а особено при нивното индустриско производство. Брзината, сигурноста и економичноста на овие методи се приоритет заради обемот во кој овие лекови се произведуваат.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Тања Баковска Стоименова, со наслов: РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БРЗИ И ЕДНОСТАВНИ RP-HPLC МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ТАБЛЕТИ СО АКЕ-ИНХИБИТОРИ И НИВНА ВАЛИДАЦИЈА, 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, еден труд во списание со импакт-фактор и како втор автор, еден труд во меѓународно научно списание) следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. Автор-и: Stoimenova, B. T.; Piponski, M.; Serafimovska, T. G.; Stefova, M., наслов: Development and Validation of a Fast, Simple, Cost-Effective and Robust HPLC Method for Lisinopril Determination in Solid Pharmaceutical Dosage Forms. Објавен во: Maced. J. Chem. Chem. Eng. 2017, 36 (2), 201-209. DOI: 10.20450/mjccse.2017.1210 (импакт-фактор за 2017: 0,391).
- [2]. Автор-и: Piponski, M.; Stoimenova, B. T.; Serafimovska, T. G.; Stefova, M., наслов: Development and Validation of Fast, Simple, Cost-Effective and Robust RP-HPLC Method for Simultaneous Determination of Lisinopril and Amlodipine in Tablets. Објавен во: Anal. Chem. Lett. 2019, 9 (3), 385-402. DOI: 10.1080/22297928.2019.1650108 (меѓународно списание).

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Главни научни придонеси на кандидатката се: развиени нови брзи, ефикасни, селективни и веродостојни аналитички методи за сепарација, идентификација и квантификација на лизиноприл, еналаприл и периндоприл, кои се супстанции од интерес и за истражувачки и за практични цели во фармацевтската индустрија.

Подрачјето на примена се: сите нивоа на контрола на кои подлежат фармацевтските супстанции и готовите производи при нивна синтеза, пречистување, обработка и карактеризација, а особено при самиот процес на производство во фармацевтската индустрија.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Тања Баковска Стоименова** со наслов: **РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БРЗИ И ЕДНОСТАВНИ RP-NPLC МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ НА ТАБЛЕТИ СО АКЕ-ИНХИБИТОРИ И НИВНА ВАЛИДАЦИЈА.**

### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Зоран Здравковски, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Марина Стефова, ментор, с.р.**

**Проф. д-р Јане Богданов, член, с.р.**

**Проф. д-р Виолета Иванова-Петропулос, член, с.р.**

**Проф. д-р Јасмина Петреска Станоева, член, с.р.**

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА ЕДНО ЛИЦЕ ВО СИТЕ НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАУЧНАТА**  
**ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ОРТОДОНЦИЈА**  
**НА СТОМАТОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Стоматолошки факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Лажте“ од 1.7.2020 година, за избор на едно лице во сите научни звања од научната област (дисциплина) ортодонција, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02/2100/1, донесена на 30. редовна седница одржана на 16.7.2020 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Лидија Кануркова, редовен професор на Стоматолошкиот факултет (област: ортодонција), проф. д-р Наташа Тошеска-Спасова, вонреден професор на Стоматолошкиот факултет (област: ортодонција) и проф. д-р Билјана Ципунова, вонреден професор на Стоматолошкиот факултет (област: ортодонција).

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 во научната област (дисциплина) ортодонција, во предвидениот рок се пријави еден (1) кандидат, ас. д-р Марија Манева Ристовска.

**3. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката ас. д-р Марија Манева Ристовска е родена на 14.11.1969 година, во Скопје. Средно образование завршила во МУЦ „Д-р Панче Караџозов“ во Скопје, насока - забен техничар. Со високо образование се стекнала на Стоматолошкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломирала на 24.11.1993 година, со просечен успех 9,27.

Стручниот испит го положила во 1994 година. Специјалистичките студии по ортодонција ги започнала во 1995 година и во февруари 1999 година го положила специјалистичкиот испит, стекнувајќи се со звањето специјалист по ортодонција.

Во учебната 2013/2014 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Стоматолошкиот факултет во Скопје, област: ортодонција. Студиите ги завршила во 2016 година, со просечен успех 10,00. На 14.6.2016 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Типот на раст и морфолошките карактеристики на мандибуларната симфиза кај сагиталните ортодонтички неправилности“.

Во учебната 2016/2017 година се запишала на студии од трет циклус – докторски студии на Стоматолошкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на студиска програма од научното подрачје ортодонција. Докторската дисертација ја пријавила во септември 2018 година. Дисертацијата на тема: „Процена на краниофацијалните и дентоалвеоларните карактеристики кај индивидуи со различен тип на вертикален раст“ ја одбрала на 3.7.2020 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Габриела Курчиева-Чучкова, проф. д-р Лидија Кануркова (ментор), проф. д-р Маја Поп-Стефанова Трпоска, проф. д-р Билјана Ципунова и проф. д-р Цветанка Бајрактарова Мишевска. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област стоматолошки науки – ортодонција.

Кандидатката активно се служи со англискиот, а пасивно со германскиот јазик.

Во 2005 година е избрана во звањето помлад асистент на Стоматолошкиот факултет во Скопје, во областа ортодонција. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 947 од 1.9.2008 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 667, бр. 757, бр. 763, бр. 826, бр. 878, бр. 945, бр. 947, бр. 986, бр. 992, бр. 1018, бр. 1043, бр. 1045, бр. 1071, бр. 1091, бр. 1123, бр. 1126, бр. 1152, бр. 1162 и бр. 1188, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

За тековниот конкурс за избор во научно звање од научната област ортодонција, кандидатката д-р Марија (Васил) Манева Ристовска приложи 86 трудови кои се цитирани во АНЕКС 2 кој следува.

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

##### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Марија Манева Ристовска има објавено вкупно 86 научни трудови од областа ортодонција, од кои 12 научни труда во меѓународни научни списанија, 70 труда во меѓународни научни публикации и 4 труда во зборници од научни собири.

Автор и коавтор е на голем број стручно-научни публикации, а од посебно значење се трудовите објавени in extenso во референтни списанија со импакт-фактор. Активно учествувала со усни и постерски презентации на конгреси во земјата и во странство, на симпозиуми и стручни состаноци.

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

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

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

Д-р Марија Манева Ристовска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на ЈЗУ Стоматолошки клинички центар „Св. Пантелјмон“ во Скопје. Врши стручна дејност како специјалист ортодонт.

Кандидатката д-р Марија Манева Ристовска остварила експертски активности во рамките на Стоматолошкиот факултет во Скопје, Македонското стоматолошко друштво (МСД), Здружението на ортодонтите на Македонија (ЗОМ) и Балканската асоцијација на специјалисти по ортодонција (BAOS). Член е на Управниот одбор на Здружението на ортодонтите на Македонија од неговото основање, 2005 година.

Била член на организациониот одбор на: Прв конгрес на Здружението на ортодонти на Македонија со интернационално учество – 2009, Охрид; Втор конгрес на Здружението на ортодонти на Македонија со интернационално учество – 17 – 20 мај 2012 и на 3. Конгрес на БАОС и 4. Конгрес на МОС – 12 – 15.9.2019, Охрид. Учествува во подготовката за зборникот на трудови на претходно споменатите конгреси, како и во организација на претконгресните и постконгресните курсеви; симпозиумите и семинарите на Здружението на ортодонтите на Македонија.

Стручно усовршување во странство остварила со студиски престој во Хамбург, Германија, на Универзитетот Елендорф, на Клиниката за ортодонција, како и на Клиниката за максилофацијална хирургија, во периодот од 1.9.1995 до 25.10.1995 година.

**Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот.**

**Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.**

##### **Оценка од самоевалуација**

Кандидатката д-р Марија Манева Ристовска доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Стоматолошкиот факултет во Скопје. Во рамките на самоевалуацијата на Факултетот, за периодот од 2015/2016 до 2016/2017 год., оценета е со средна оценка **9,88**.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 667, бр. 757, бр. 763, бр.826, бр.878, бр.945, бр.947, бр.986, бр.992, бр. 1018, бр. 1043, бр. 1045, бр. 1071, бр. 1091, бр. 1123, бр. 1126, бр. 1152, бр. 1162 и бр. 1188, како и вкупните научни, стручни, педагошки и

други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

За овој избор, кандидатката ги пријави следниве трудовите за рецензија:

53. Curcievea-Cuckova G, Pendov H, Maneva M, Mojsoska A. Radiographic assessment of the presence of third molar germs in Macedonian children. Abstract book, p.127, 86<sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Portoroz, Slovenia, 15-19 June, 2010 (постер) .  
Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1043 од 1.12.2012 година.
54. Zuzelova M, Smileva-Nacevska M, Kovacevska G, Maneva M. Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar. Abstract book, p.122, 86<sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Portoroz, Slovenia, 15-19 June, 2010 (постер) .  
Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1043 од 1.12.2012 година.
55. Maneva M, Zuzelova M, Curcievea-Cuckova G, Petrovska J, Podolesova A. Change of vertical dimensions during treatment with orthodontic appliances. Abstracts, p.49, 87<sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 19-23 June, 2011, Istanbul, Turkey Abstract p.233 (SP 422), poster  
Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1043 од 1.12.2012 година
56. Jolevski Lj., Sikaleski Gj., Maneva M., Curcievea-Cuckova G., Dilevski V. Ectopic eruption of maxillary incisors and canine-case report. 87<sup>th</sup> Congress of EOS, Istanbul, Turkey, June 19-23, 2011, Abstract p.376 (CP 165) постер  
Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1043 од 1.12.2012 година.
57. Зужелова М., Грчев А., Курчиева-Чучкова Г., Манева М. Предвременни екстракции на млечните молари и максиларните канини и нивното влијание врз димензиите на потпорниот систем. Апологија, бр. 25, мај 2011.  
Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1018 од 1.11.2011 година.
58. Манева М. Модалитети во третманот на импактираните заби. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр. 34 (стр. 40-41 англиски.), 17-20 мај 2012, Скопје, Р Македонија (усна презентација).

Авторката дава акцент на фреквенцијата и преваленцата на импакцијата на забите во горниот и долниот дентален лак, како и опциите во новиот третман со: опсервација, интервенција, релокација и екстракција. Видот на терапискиот пристап е во тесна корелација со клиничката слика, радиографската анализа, возраста на пациентот и во зависност од нив се применуваат различни тераписки процедури и постапки, користејќи модифицирани мобилни или фиксни ортодонтски апарати. Се нагласува потребата за тимска работа и комбиниран ортодонтско-хируршки третман. Трудот има стручно-научно и апликативно значење.

59. Манева М., Ангеловска С., Бајевска-Стефаноска Б., Силјановска Љ. Фреквенција, распределба и карактеристики на агенезата на перманентни заби кај македонската популација. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр.58 (стр. 69-70 англиски.), 17-20 мај 2012, Скопје, Р Македонија.

Авторите даваат приказ на фреквенцијата, распределбата и карактеристиките на агенезата на перманентните заби кај македонската популација во однос на полот и на забите кои најчесто недостасуваат, како и на афектираната страна поединечно во максиларниот или мандибуларниот дентален лак. Испитувањето е направено на 10000

ортопантомографски снимки на пациенти на Клиниката за ортодонција на возраст од 9 до 25 години, во периодот 2000 – 2010 година. Хиподонцијата е причина за естетски, функционални и психолошки проблеми и познавањето на нејзината фреквенција може да помогне во раната дијагноза и превенција на одредени ортодонтски неправилности и аномалии. Трудот има стручно-научно и апликативно значење.

60. Јолевски Љ., Шикалески Ѓ., Манева М., Курчиева-Чучкова Г. Ортодонско-хируршки третман на импактиран мандибуларен инцизив со примена на диоден ласер. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр. 53-54 (стр. 65, англиски), 17 –20 мај 2012, Скопје, Р Македонија.

Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1043 од 1.12.2012 година.

61. Манева М., Манев И., Симјановска Љ., Јолевски Љ. Третман на импакција и транспозиција на максиларен канин и латерален инцизив. Зборник на апстракти, стр. 192-193. 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија, 24-27 мај 2012, Охрид, Република Македонија.

Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1071 од 17.2.2014 година.

62. Ангеловска С., Манева М. Силјаноска Љ., Бајевска-Стефаноска Б. Преваленца на хиподонцијата на максиларен латерален инцизив кај македонската популација. Зборник на апстракти, стр. 194-195, 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија, 24 – 27 мај 2012, Охрид, Република Македонија.

Авторите вршат процена на преваленцата на хиподонцијата на максиларниот латерален инцизив кај македонската популација со анализа на 10000 ортопантомографски снимки на пациенти од Клиниката за ортодонција во период од десет години. Хиподонцијата на максиларниот латерален инцизив е присутна кај 39,5 % од испитаниците, симетрична хиподонција има кај 54 лица, а асиметрична кај 41 индивидуа; почесто е присутна агенеза на левиот максиларен латерален инцизив. Студијата има епидемиолошко значење и е од стручно- апликативен карактер.

63. Николовска Ј., Курчиева-Чучкова Г., Манева М., Алексова П., Зафироски М. Ортодонско-протетски третман кај пациенти со хиподонција. Зборник на апстракти стр. 306-307, 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија, 24 – 27 мај 2012, Охрид, Република Македонија.

Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1043 од 1.12.2012 година.

64. Maneva M, Manev I, Jolevski Lj, Curcievea- Cuckova G. Treatment of severe open bite – case report. Apstract book p.349; 18<sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia 27/353.

Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1043 од 1.12.2012 година.

65. Sadiku N, Fidoski J, Maneva M, Duran J. A new approach in the orthodontics using the MFS classification criteria. Apstract book, p.337 18<sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia, poster.

Авторите даваат приказ на пациент со малокузија III класа, со билатерално вкрстен загриз, третиран со Clear Click бракети. Користен е MFS-критериумот за класификација, со што е одредена потребата за корекција на неправилните орофацијални функции со примена на мускулни активатори на Duran.

Трудот има стручно-апликативен карактер.

66. Jolevski Lj, Ljato M, Lazaroska J, Maneva M., Curcievea-Cuckova G. Surgical removal of Granuloma gigantocellularis reparatoris. Apstract book p.293 18<sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia, poster 406

Авторите ја потенцираат улогата на диодниот ласер во отстранувањето на инфламирано гингивално ткиво, кое по патохистолошката анализа е

верифицирано како *Granuloma gigantocellularis reparatoris*. Со примена на ласерот се намалува болката, крварењето, како и времето потребно за регенерација на ткивото.

Трудот има стручно-апликативен карактер.

67. Kjurchieva-Chuchkova G., Kanurkova L., Maneva M. Functional orthodontic outcome Effects of Twin Block appliances, and pre-orthodontic trainer treatment (POT) on dentofacial growth. Book of Abstracts, p.89, 19<sup>th</sup> Congress of the BaSS, April 24-27, 2014, Serbia, Belgrade.  
Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1162 од 1.2.2018 година.
68. Simjanovski S., Simjanovska Lj., Toshevska N., Maneva M., Kokocheva O. Mesiodens-cause of impacted incisivess. Book of Abstracts, p.195, 19<sup>th</sup> Congress of the BaSS, April 24-27, 2014, Serbia, Belgrade  
Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 1091 од 31.XII 2014.
69. Maneva M., Kanurkova L., Mishevska-Bajraktarova C., Curcieva- Cuckova G., Manev I. Treatment of anterior open bite. Book Of Abstracts, 7<sup>th</sup> Macedonian Dental Congress with international participation, 11-14 June, Ohrid, 2015 ( Macedonian Dental review, Year XXXVIII, Associate number 2015:249-250 (усна презентација)  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.
70. Кануркова Л., Курчиева Чучкова Г., Мишевска Ц., Манева М, Дораковска А. Современ ортодонтски третман кај возрастни пациенти. VII конгрес на стоматолозите од Македонија со меѓународно учество. Охрид, 11-14 јуни, 2015, Македонија: 245-246  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.
71. Simjanovska Lj., Simjanovski S., Ismaili B., Maneva M.,Daci T. Augmentation of the bone defect caused of residual cyst. 7<sup>th</sup> Macedonian Dental Congress with international participation, 11-14 June, Ohrid, 2015 ( Macedonian Dental review, Year XXXVIII, Associate number 2015:491-492  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1152 од 1.9 2017.
72. Kjurhieva- Chuchova G., Dimovska R., Bajraktarova- Mishevska C., Kanurkova L., Maneva M. Effects and benefits of pre-orthodontic trainer treatment in developing dentition patients. Final programme p.131 ; 91<sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 13<sup>th</sup>-18<sup>th</sup>, 2015, Venice, Italy  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.
73. Bajraktarova- Mishevska C., Kanurkova L., Curcieva- Cuckova G., Maneva M., Bajrakarova- Vajlakova E. Skeletal age in patients with Turner's syndrome. Final programme p.123, 91<sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 13<sup>th</sup>-18<sup>th</sup>, 2015, Venice, Italy, 2015  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1123 од мај 2016 година.
74. Bajraktarova Miševska C., Kočova M., Kanurkova L., Curcieva Cuckova G., Bajkratarova V., Maneva M., Bajraktarova Valjakova E. Craniofacial morphology in Turner syndrome karyotypes. South Eur J Orthod Dentofac Res. 2015;2(1):7-13.  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1091 од декември 2014 година.
75. Bajraktarova Miševska C., Kočova M., Kanurkova L., Curcieva Cuckova G., Maneva M., Bajraktarova Valjakova E. Dental arch dimensions and palatal height in children with Turner syndrome. South Eur J Orthod Dentofac Res. 2015; 2 (1): 3-6.  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1091 од декември 2014 година.
76. Bajraktarova Miševska C, Kanurkova L, Bajraktarova Valjakova E, Maneva M. Prevalence of malocclusion in Turner syndrome karyotypes. IOSR-JDMS. 2016;15(5):9-12.  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016 година.
77. Pesevska S. Kesic Lj., Ivanovski K., Pandilova M., Georgieva S., Mindova S., Ristoska S., Stefanovska S., Curcieva Cuckova G., Apostolova G., Maneva M., Koneski F. Laser



- analgesic during orthodontic therapy. *Acta Stomatologica Naissi*. 2017; 33: 1763-1771.  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1162 од 1.2.2018 година.
78. Nikolovska J, Maneva M, Ambarkova V. Prevalence of Tooth Agenesis among the Macedonian Population. *Challenges in Oral Epidemiology*, p.79. 22<sup>nd</sup> Congress of the European Association of Dental Public Health, 8-10 June, 2017, Vilnius, Lituania  
Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1188 од 15.3. 2019 година.
79. Maneva Ristovska M., Kanurkova L., Manev I., Simjanovska Lj., Curcicva- Cuckova G. Impacted maxillary central incisors- case report. *Abstract Book p.132* , 8<sup>th</sup> Congress of Dentists from Macedonia with international participation, Ohrid, 20<sup>th</sup> - 23<sup>th</sup> September, 2018 -усна презентација  
Авторите даваат приказ на третман на импактирани максиларни централни инцизиви како резултат на хиперодонтски заби од двете страни на медијалната линија и со перзистенција на млечните централни инцизиви. Третманот е изведен со екстракција на млечните и прекубројните заби, со поставување на фиксен апарат за создавање на простор во фронталната регија, и хируршка експозиција на импактираните заби со поставување на атачмени за нивно извлекување. По сместувањето на импактираните заби, третманот е продолжен со поставување на фиксен апарат и во долниот дентален лак, а по постигнувањето на добра оклузија и естетика, изработени се мобилни апарати за стабилизација на постигнатите резултати.  
Трудот има стручно-апликативно значење.
80. Наумова-Тренческа М., Јонузи Ефендилер С., Курчиева-Чучкова Г., Манева Ристовска М. Употреба на модифициран апарат за дистализација на молари и експанзија на максиларен дентален лак. VIII конгрес на стоматолозите на македонија со меѓународно учество, Охрид, 20 – 23 септември 2018, Книга на апстракти.  
Авторите даваат приказ на модифициран апарат за дистализација на молари со паралелно проширување на максиларниот дентален лак кај индивидуа со дистооклузија и присутен билатерално вкрстен загриз.  
Трудот има стручно-апликативно значење.
81. Vandevska-Radunovic V, Marija M, Marija Z (2019) Prevalence of Dental Anomalies in Deciduous Teeth and their Correlation with the Permanent Dentition: Double Teeth, Hypodontia and Hyperdontia. *Int J Dent Oral Health* 5(4):1- 4.  
Процентот на преваленцата на денталните аномалии кај индивидуи со млечна дентиција е битен елемент за процена на денталното здравје на идните генерации, показател за потребата од ортодонтски третман од помал или поголем обем и во тој контекст преземање на одредени превентивни мерки. Испитувањето е спроведено на 2350 деца од предучилишна возраст од 4 до 6 години. Утврдено е присуство на хиперодонција кај 0,38 %, хиподонција кај 0,21 %, а геминацијата е присутна кај 7 деца. Присутна е значајна корелација меѓу аномалиите во млечната и перманентната дентиција, што е утврдено со ортопантомографски снимки на засегнатите индивидуи.  
Трудот има научно, епидемиолошко и стручно-апликативно значење.
82. Gerasimova -Pisevska S., Markovska Arsovska M., Maneva M., Radeva M. Interdisciplinary approach in the therapy of impacted second and third molars. *JMS* 2019; 2 (1):37-42.  
Истовремената импакција на вториот и третиот молар (било во максиларниот или мандибуларниот дентален лак) е ретка појава, но со различни терапевтски пристапи кои во голема мера зависат од инклинацијата на моларите и позицијата на третиот молар. Раното дијагностицирање и добар третман за мандибуларна моларна импакција се препорачува на возраст помеѓу 11 и 14 години, кога растот на коренот сè уште не е завршен. Во трудот е даден приказ на два пациенти на возраст од 14 и 16 години со импакција на мандибуларниот втор и трет молар. Извршена е екстракција на вториот молар, а третманот е продолжен со ортодонтски третман и поставување на фиксен апарат во горниот

и долниот дентален лак за корекција и на основната аномалија – малоклузија II класа.

Трудот има научно и стручно-апликативно значење.

83. Maneva Ristovska M., Kanurkova L., Kjurchieva- Chuchkova G., Manev I. Treatment of Class II malocclusion case-report.. Book of Abstracts , p.76, 3<sup>rd</sup> Congress of the Balkan Association of orthodontic Specialists & 4<sup>th</sup> Congress of the Macedonian Orthodontic Society, 12-15 September ,Ohrid, 2019

Малооклузија II класа 1 одделение е најчестата ортодонтска аномалија кај нашата популација. Авторите во овој труд презентираат третман на оваа малооклузија кај девојче на возраст од 14 години. Врз основа на направените екстраорални, интрални испитувања, анализа на модели, анализа на ортопатомографската и кефалометрската снимка со примена на индексот според Ким, одреден е и планот на третман. Со оглед на тоа што индивидуата имала хиподивергентен тип на раст и негативен индекс за екстракција, спроведен е третман без редукција на бројот на забите, а со поставување на фиксен апарат во двата дентални лака и примена на интрмаксиларна тракција од II класа. По завршувањето на третманот, ретенцијата е обезбедена со активни мобилни апарати.

Трудот има стручно-апликативно значење.

84. Zafirovski M., Nikolovska J., Georgiev Z., Maneva- Ristovska M., Mushova A. Allergic - sensitivity to dental materials case-(study)-report Book of Abstracts , p.111, 3<sup>rd</sup> Congress of the Balkan Association of orthodontic Specialists & 4<sup>th</sup> Congress of the Macedonian Orthodontic Society, 12-15 September ,Ohrid, 2019

Авторите ја потенцираат важноста на познавањето и свесноста за можната опасност од примената на различни видови стоматолошки материјали како причина и за алергиска реакција, преку приказ на индивидуа која развила алергиска реакција на NiMo од жичените елементи на акрилатната протеза. Имено, ниту еден метал или легура (ниту кои било други биоматеријали) не се апсолутно инертни „in vivo“, ниту универзално биокомпатибилни. Стоматолозите практичари треба да бидат едуцирани за раните и доцните ефекти на алергиска хиперсензитивност за да може да се предвиди, да се препознае, да се дијагностицира и да се преземе соодветен третман или упатување до специјализирани институции.

85. Maneva Ristovska M., Dzipunova B., Gavrilovikj I., Bajraktarova- Mishevskа C.. Cephalometric characteristics in individuals with different types of vertical growth. Macedonian Dental Review. ISSN 2545-4757, 2020; 43 (1): 1-10.

Авторите ја нагласуваат комплексноста во одредувањето на дијагнозата и планот на ортодонтскиот третман кај индивидуи кај кои постои поголемо отстапување во вертикалната димензија, честопати заради потребата од спроведување на комбиниран ортодонтско-хируршки третман и тенденцијата за појава на рецидиви. За реализација на основната цел и задача на ортодонтската терапија, а тоа е корекцијата на дизбалансот на краниофацијалните и дентоалвеоларни структури и постигнување на добра оклузија, естетика и функција, потребно е спроведување на низа од дијагностички процедури кои ќе ги дадат основните насоки на ортодонтскиот третман кој се состои од етапно спроведување на одредени терапевски протоколи, а честопати, тие се во комбинација и со останатите стоматолошки гранки – орална и максилофацијална хирургија, пародонтологија, конзервативна стоматологија. Авторите, правејќи анализа на профилни кефалометриски снимки, ги утврдуваат основните краниофацијални и дентоалвеоларни карактеристики на лицата со различен тип на вертикален раст со различен тип на антеропостеририорна дисплазија, дефинирајќи го притоа и ортодонтскиот третман со спроведување на екстракција кај лица со хипердивергентен тип на раст, односно без екстракција кај индивидуи со хиподивергентен тип на раст.

Трудот има стручно-научно и апликативно значење.

86. Maneva Ristovska M., Kanurkova L., Kjurchieva-Chuchkova G., Bajraktarova-Mishevska C., Peshevska S. Application of the cephalometric analysis in assessing the extraction therapy in individuals with different type of growth. Macedonian Dental Review. ISSN 2545-4757, 2020; 43 (1): 27-32.

Целта на овој труд е да укаже на важноста и значењето на кефалометриската анализа во одредувањето на планот на ортодонтскиот третман, особено кај лица со различен тип на вертикален раст. Анализата заснована врз вредностите на кранио-мадибуларниот агол (SN / MP), како и големината на гонијалниот агол, ротацијата на мадибулата се елементи кои го одредуваат типот на раст кој може да биде вертикален или хипердивергентен и хоризонтален или хиподивергентен. Секој ентитет има своја карактеристика на скелетните, денталните и орофацијаланите мекоткивни структури. Кефалометриската анализа е од огромно значење во одредување на планот на ортодонтскиот третман и таа ја потврдува или отфрла одлуката и дилемата за спроведувањена третман со или без примена екстракција, кој во голема мера зависи од типот на раст, од степенот на збиеност во мандибуларниот фронт, естетската линија, максиларната збиеност и големината на хоризонталната инцизивна стапалка, периодонталното здравје. Кај лицата со хоризонтален тип на раст, третманот ќе се споровдува без екстракција, или со т.н. камуфлажен третман, додека кај лицата со вертикален тип на раст, индицирана е редукција на бројот на забите. Трудот има стручно-научно и апликативно значење.

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Лидија Кануркова, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Наташа Тошеска- Спасова, член, с.р.**  
**Проф. д-р Билјана Ципунова, член, с.р.**

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

Кандидат:

**Марија Васил Манева Ристовска**

Институција:

**Стоматолошки факултет**

Научна област: **ОРТОДОНЦИЈА**

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ 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 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10 Просечниот успех за трет циклус студии : 10</p>	Да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: <b>ортодонција</b>; поле: <b>медицински науки и здравство</b>; подрачје: <b>стоматологија.</b></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: <b>Acta Stomatologica Naissi</b></li> <li>2. Назив на електронската база на податоци: Ebsco, Scopus, SCindex, DOAJ</li> <li>3. Наслов на трудот: LASER ANALGESIC DURING ORTHODONTIC THERAPY</li> <li>4. Година на објава: 2017</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на научното списание: <b>IOSR Journal of Dental and Medical Sciences IOSR-JDMS</b></li> <li>2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco, Index Copernicus, CrossRef, J-Gate</li> </ol>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>3. Наслов на трудот: PREVALENCE OF MALOCCLUSION IN TURNER SYNDROME KARYOTYPES. 4. Година на објава: 2016</p> <p>1. Назив на научното списание: <b>South European Journal of Orthodontics and Dentofacial Research (SEJODR)</b> 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Наслов на трудот: CRANIOFACIAL MORPHOLOGY IN TURNER SYNDROME KARYOTYPES. 4. Година на објава: 2015</p> <p>1. Назив на научното списание: <b>South European Journal of Orthodontics and Dentofacial Research (SEJODR)</b> 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Наслов на трудот: DENTAL ARCH DIMENSIONS AND PALATAL HEIGHT IN CHILDREN WITH TURNER SYNDROME 4. Година на објава: 2015</p>	<p>Да</p> <p>Да</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: <b>Macedonian Dental Review</b> 2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 31 член во уредувачкиот одбор: Macedonia (9), Croatia (5), Bulgarija (6), USA(1), Turkey (1), Slovenia (2), Serbia(4), Norway(1), UK(2). 3. Наслов на трудот: CEPHALOMETRIC CHARACTERISTICS IN INDIVIDUALS WITH DIFFERENT TYPES OF VERTICAL GROWTH 4. Година на објава: 2020</p> <p>1. Назив на научното списание: <b>Macedonian Dental Review</b> 2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 31 член во уредувачкиот одбор: Macedonia (9), Croatia (5), Bulgarija (6), USA(1), Turkey (1), Slovenia (2), Serbia(4), Norway(1), UK(2). 3. Наслов на трудот: APPLICATION OF THE CEPHALOMETRIC ANALYSIS IN ASSESSING THE EXTRACTION THERAPY IN INDIVIDUALS WITH DIFFERENT TYPE OF GROWTH 4. Година на објава: 2020</p> <p>1. Назив на научното списание: <b>Journal of Morfological Sciences</b> 2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број на членови и припадност по земји): 31 член во уредувачкиот одбор: Macedonia (12), Bosnia and Herzegovina (3), Bulgaria (1),</p>	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Poland (1), Croatia (1), Ermenia(1), Serbia (7), Montenegro (2), Ukraine (1), USA(2).</p> <p>3. Наслов на трудот: INTERDISCIPLINARY APPROACH IN THE THERAPY OF IMPACTED SECOND AND THIRD MOLARS.</p> <p>4. Година на објава: 2019</p> <p>1. Наслов на научното списание: <b>International Journal of Dentistry and Oral Health</b></p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број на членови и припадност по земји): 50 членови во уредувачкиот одбор, USA(35), Canada(3), UK (3),Spain (1), India (1), Saudi Arabia (3), Sweden(1), Taiwan(2),New Zeland(1),Greece (3)</p> <p>3. Наслов на трудот: PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES IN DECIDUOUS TEETH AND THEIR CORRELATION WITH THE PERMANENT DENTITION: DOUBLE TEETH, HYPODONTIA AND HYPERDONTIA.</p> <p>4. Година на објава: 2019</p>	<p>Да</p>
3-5	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>1. Назив на зборникот:<b>Книга на апстракти</b></p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 7. Конгрес на МСД со меѓународно учество, Охрид РМ</p> <p>3. Имиња на земјите: Македонија, Хрватска, Словенија Италија, Бугарија, Србија, Турција, БиХ, БиХ-РС</p> <p>4. Наслов на трудот: ТРЕТМАН НА АНТЕРИОРНО ОТВОРЕН ЗАГРИЗ</p> <p>5. Година на објава: јуни 2015</p> <p>1. Назив на зборникот: <b>Книга на апстракти</b></p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 8. Конгрес на МСД со меѓународно учество, Охрид РМ</p> <p>3. Имиња на земјите: Англија, Португалија, Македонија, Хрватска, Словенија, Бугарија, Србија, Турција, БиХ, БиХ-РС</p> <p>4. Наслов на трудот: ИМПАКТИРАНИ МАКСИЛАРНИ ЦЕНТРАЛНИ ИНЦИЗИВИ- ПРИКАЗ НА СЛУЧАИ</p> <p>5. Година на објава: септември 2018</p>	<p>Да</p> <p>Да</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 англискиот јазик – Ц2</p> <p>3. Издавач на документот: Филолошки факултет „Блаже Конески“</p> <p>4. Датум на издавање на документот: 19.6.2020</p>	<p>Да</p>

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	Да

\* На лицата кои имаат заснован работен однос на Универзитетот или на некој од универзитетите во Република Македонија во моментот на стапување во сила на Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018), нема да се применуваат одредбите од Законот кои се однесуваат на просекот, односно дека лицата треба да имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на 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 4 (четири) научни труда во референтна научна публикација, рецензентската комисија научните труда ќе ги наведе, ќе ги оцени и ќе ги вреднува во Образец 2.

**Рецензентска комисија**

**Проф. д-р Лидија Кануркова, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Наташа Тошеска-Спасова, член, с.р.**

**Проф. д-р Билјана Ципунова, член, с.р.**

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

**Кандидат:** **Марија Васил Манева Ристовска**  
(име, татково име, презиме)

**Институција:** **УКИМ, Стоматолошки факултет – Скопје**  
(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** **ортодонција**

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	Одбранета докторска теза на 3.7.2020, со наслов: „Процена на краниофацијалните и дентоалвеоларни структури кај индивидуи со различен тип на вертикален раст“. Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ број 1216 од 1.6.2020.	
	Одбранет магистерски труд на 14.6.2016, со наслов: „Типот на раст и морфолошките карактеристики на мандибуларната симфиза кај сагиталните ортодонтски неправилности“.	
1.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во 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, SCImago Journal Rank или друга база на списанија. (8 + и.ф)	
	Bajraktarova Miševska C., Kanurkova L., Bajraktarova Valjakova E., <b>Maneva M.</b> Prevalence of malocclusion in Turner syndrome karyotypes. IOSR-JDMS. 2016;15(5):9-12. <b>IF=1.576</b> . Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.1126 од 1 јули 2016 година.	4,8+1,576
	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 (*5)	
	Gjorgova J, Kanurkova L, Dzipunova B, <b>Maneva M.</b> Uzajamni odnos izmeѓu mezio- distalnih promera zuba i dimenzija dentalnih lukova Bilt.UOJ XXIX 1-2 (1996):19-24; Рецензиран во Билтенот број 667 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 1996 година.	3
	Zuželova M., <b>Maneva M.</b> , Kocova M., Sukarova E.: Pfeiffer –ov sindrom: prikaz slucaja Bilt.UOJ XXXIV 1(2001): 31-36 Рецензиран во Билтенот број 878 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ од 01.09.2005 година	3
	Бајевска Ј., <b>Манева М.</b> , Зужелова М.: Ортодонтско-протетички третман при хиподонција на максиларни латерални инцизиви – приказ на случаи. Македонски стоматолошки преглед 2004; 28(1-4):98-104. Рецензиран во Билтенот бр. 878 на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 2005 година.	4
	Зужелова М., Грчев А., Курчиева-Чучкова Г., <b>Манева М.</b> Предвремени екстракции на млечните молари и максиларните канини и нивното влијание врз димензиите на потпорниот систем. Аполонија, бр. 25, мај 2011. Рецензиран во Билтен на УКИМ бр. 1018 од 1.11.2011.	3



Bajraktarova Miševska C., Kočova M., Kanurkova L., Curcieva Cuckova G., Bajkratarova B., <b>Maneva M.</b> , Bajraktarova Valjakova E. Craniofacial morphology in Turner syndrome karyotypes. South Eur J Orthod Dentofac Res. 2015;2(1):7-13. Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1091 од декември 2014 година.	3
Bajraktarova Miševska C, Kočova M, Kanurkova L, Curcieva Cuckova G, <b>Maneva M</b> , Bajraktarova Valjakova E. Dental arch dimensions and palatal height in children with Turner syndrome. South Eur J Orthod Dentofac Res. 2015;2(1):3-6. Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1091 од декември 2014 година.	3
Gerasimova -Pisevska S., Markovska Arsovska M., <b>Maneva M.</b> , Radeva M. Interdiscilplinary approach in the therapy of impacted second and third molars. JMS 2019; 2 (1):37-42	3
Vandevska-Radunovic V, <b>Maneva M.</b> , Zuzelova M. (2019) Prevalence of Dental Anomalies in Deciduous Teeth and their Correlation with the Permanent Dentition: Double Teeth, Hypodontia and Hyperdontia. Int J Dent Oral Health 5(4):1- 4	4
<b>Maneva Ristovska M.</b> , Dzipunova B., Gavrilovikj I., Bajraktarova-Mishevska C.. Cephalometric characteristics in individuals with different types of vertical growth. Macedonian Dental Review. ISSN 2545-4757, 2020; 43 (1): 1-10.	3
<b>Maneva Ristovska M.</b> , Kanurkova L., Kjurchieva-Chuchkova G.,Bajraktarova- Mishevska C., Peshevska S. Application of the cephalometric analysis in assessing the extraction therapy in individuals with different type of growth. Macedonian Dental Review. ISSN 2545-4757, 2020; 43 (1): 27-32	3
<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор</b>	
Pesevska S. Kesic Lj., Ivanovski K., Pandilova M., Georgieva S., Mindova S., Ristoska S., Stefanovska S., Curcieva Cuckova G., Apostolova G., <b>Maneva M.</b> , Koneski F. Laser analgesic during orthodontic therapy. Acta Stomatologica Naissi. 2017;33:1763-1771. Рецензиран во Билтен бр. 1162 од 1.2.2018.	3
<b>Учество на научен/стручен собир со реферат / усна презентација со меѓународно учество (*2) 6*2</b>	
Зужелова М., Кочова М., Шукарова Е., <b>Манева М.</b> , Даскалова Б. Приказ на случај со Pfeiffer-ов синдром; Зборник на апстракти, XV конгрес на лекарите на Македонија со меѓународно учество (усна презентација). Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 1.9.2005 година.	2
Zuzelova M, <b>Maneva M</b> , Lazarevska B, Petrovska J.: Atypical unerupted dentition-case report. Abstract book, p.43-4, 11 <sup>th</sup> Congress of the BaSS, Sarajevo, May 2006 (усна презентација). Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	2
<b>Манева М.</b> Модалитети во третманот на импактираните заби. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр. 34 (стр. 40-41, англиски), 17 – 20 мај 2012, Скопје, Р Македонија.	2
<b>Maneva M.</b> , Kanurkova L., Mishevska-Bajraktarova C., Curcieva- Cuckova G., Manev I. Treatment of anterior open bite. Book Of Abstracts, 7 <sup>th</sup> Macedonian Dental Congress with international participation, 11-14 June, Ohrid, 2015 ; Macedonian Dental review, Year XXXVIII, Associate number 2015:249-250 Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.	2
Кануркова Л., Курчиева Чучкова Г., Мишевска Ц., <b>Манева М</b> , Дораковска А. Современ ортодонтски третман кај возрастни пациенти. VII конгрес на	2

	стоматолозите од Македонија со меѓународно учество. Охрид, 11 – 14 јуни 2015, Македонија: 245-246. Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.	
	<b>Maneva Ristovska M.</b> , Kanurkova L., Manev I., Simjanovska Lj., Curciewa-Cuckova G. Impacted maxillary central incisors- case report. Abstract Book p.132 , 8 <sup>th</sup> Congress of Dentists from Macedonia with international participation, Ohrid, 20 <sup>th</sup> - 23 <sup>th</sup> September, 2018	2
	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат/постер (*0,5 бода) 68 *0,5</b>	
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М., Петрова Е., Богдановска Б.: Одредување на типот на лицето кај индивидуи со малоклузија I, II и III класа по методот на Vimler. Апстракти, II конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 757 од 2000 година.	0,5
	Јанев Р., Зужелова М., Петрова Е., Смилева М., Богдановска Б., <b>Манева М.</b> Застапеност на ортодонските аномалии кај македонската младина. Апстракти, II конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 757, 2000 година.	0,5
	Зужелова М., Јанев Р., Петрова Е., Смилева М., Богдановска Б., <b>Манева М.</b> Антропометриски карактеристики на македонската младина, Апстракти, II конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998 (постерска презентација). Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 757 од 2000 година.	0,5
	Богдановска Б., Зужелова М., Смилева М., <b>Манева М.</b> Рендгенкраниометриска процена на висината на усниот вермилион кај лица со различен скелетен сооднос. Апстракти II, конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998; рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 757, 2000 година.	0,5
	Zuželova M, Janevska-Nakeva N, Janev R, <b>Maneva M.</b> Antropometric status of the head and the body of examinees of macedonian nationality aged 18 years. Abstracts BaSS 99, Istanbul, 4 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society; рецензиран во Билтенот бр. 757 на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 2000 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Smileva M, Daskalova B, Petrovska J. Correlation between B-angle and type of face growth rotation at different skeletal types of malocclusion ; Abstracts BaSS 2000, Thessaloniki 13-16 April 5 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society; Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 763, 2000 година.	0,5
	Bajevska J, <b>Maneva M</b> , Zuželova M. Prosthodontic-ortodontic treatment of anodontio of maxillar lateral incisors ; Abstracts BaSS 2000, Thessaloniki 13-16 April 5 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society; Рецензиран во Билтенот бр. 878 на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 2005 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Zuželova M, Simjanovska Lj.: Aligment of maxillary impacted canines with fixed ortodontic appliances –case reports ; Abstracts BaSS 2001, Bucharest 3-6 May 6 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година.	0,5
	Zuželova M, <b>Maneva M</b> , Petrovska J.: Morphological changes in the mandibular condyle of patients treated with Twin block and monobloc appliances; Final programme Ghent-Belgium, June 19-23 <sup>rd</sup> 2001, 77 <sup>th</sup> EOS Congress Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година.	0,5

	Ambarkova V., Kovacevska G., Aleksova P., <b>Maneva M.</b> Internet useful for clinical practice.8 <sup>th</sup> International Dental Congress of TDA(abstract book), 2001:209. Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје бр. 804 од 2002 година.	0,5
	Petrovska J, Zuželova M, <b>Maneva M.</b> Supernumerary teeth in the upper central incisor region-a case report ; Final programme , 78 <sup>th</sup> EOS Congress Sorrento, Italy, 4-8 June 2002 Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 826, 2003 година.	0,5
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М., Јанев Р., Петровска Ј. Процена на морфологијата на симфизата како предиктор на насоката на мандибуларниот раст; Програма и апстракти, III конгрес на стоматолозите од Македонија со меѓународно учество, 11-14 септември 2002, Охрид. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M : Mandibular morphology in subjects with different vertical facial growth patterns ; Final programme & abstracts, 79 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14,2003,Prague Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M : Treatment of Class II division 2 with Twin block appliance: case reports; BaSS Abstract book 9 <sup>th</sup> Congress of Balkan Stomatological Society; Ohrid,13-16 May 2004 . Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Terzievska V, Zuzelova M, Marasevic S, Manev I: Morphological characteristics of occlusion at high school population in Skopje ; BaSS Abstract book 9 <sup>th</sup> Congress of Balkan Stomatological Society; Ohrid,13-16 May 2004 Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година.	0,5
	Manev I, Manev V, <b>Maneva M</b> , Ambarkova V: Prevalence of dental caries in mixed dentition; BaSS Abstract book, 9 <sup>th</sup> Congress of Balkan Stomatological Society; Ohrid,13-16 May 2004 (постер презентација) рецензиран во Билтенот број 878 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2005 година Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје бр. 880 од 2005 година.	0,5
	Angelov N, Pesevska S, Nakova M, Ivanovski K, <b>Maneva M</b> , Mindova S, Angelova D. The use of biostimulative laser for pain reduction during fixed orthodontic treatment. Source 2005, Lasers in Dentistry,78p, April 6-9, 2005, New Orleans, USA. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947 од 1.9.2008 година.	0,5
	Manev I, <b>Maneva M</b> , Trajkovska Lj, Manev V, Projkoska B.: Comparative evaluation of mean DMFT (dmft) and SIC indexes in mixed dentition. Balkan Journal of Stomatology Vol.9. Supplement 1, May 2005, p.46. 10 <sup>th</sup> Congress of the BaSS Belgrade, May 2005. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Curcieva-Cuckova G.: Comparison of cranial base angle at subjects with physiological occlusion and Class III malocclusion. Final Programme Abstract Book, p.175; 81 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 3-7 June 2005, Amsterdam, Netherlands. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 877.	0,5
	Jolevski Lj, <b>Maneva M.</b> Ectopic eruption of maxillary incisors and canine-combination of surgical and orthodontic treatment-case report Final	

	Programme Abstract Book, p.175; 81 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 3-7 June 2005, Amsterdam, Netherlands; рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 2008 година.	0,5
	Curcievea-Cuckova G, Pop Stefanova-Trposka M, <b>Maneva M.</b> The effects of nasal obstruction on airway dimensions and cranio-cervical angulation. Final Programme Abstract Book, p.171; 81 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 3-7 June 2005, Amsterdam, Netherlands. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 945, од 1.7.2008 година	0,5
	Zuzelova M, Smileva-Nacevska M, <b>Maneva M.</b> Statistical evaluation of nasolabial structures in cases with class II malocclusions. 6 <sup>th</sup> International Orthodontic Congress-Papers and Abstracts, p.131 World Journal of Orthodo.vol.6, Supplement, 2005. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M.: Correlation between the type of growth and slope of occusal plane. Abstract book p. 45 ; 2 <sup>nd</sup> International Orthodontic Congress of Serbia and Montenegro, 25-27 September 2005, Belgrade. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година	0,5
	Petrova E, Smileva M, <b>Maneva M.</b> Modified FKO appliance for Class III malocclusion. Abstract book, p.97, 11 <sup>th</sup> Congress of the BaSS, Sarajevo, May 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	0,5
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М., Симјановска Љ., Манев И.: Ортодонтско-хируршки третман на импактиран максиларен канин – приказ на случај. Зборник на апстракти стр. 33, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, од 1.9.2008 година.	0,5
	Курчиева-Чучкова Г., Поп Стефанова Трпоска М., <b>Манева М.</b> , Симјановска Љ.: Радиографска процена на ерупцијата на максиларните канини. Зборник на апстракти стр. 32, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 945, од 1.7.2008 година.	0,5
	Зужелова М., Смилева-Нацевска М., Лазаревска Б., <b>Манева М.:</b> Задочнето формирање на мултипли прекубројни перманентни заби – приказ на случај: Зборник на апстракти стр. 30, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	0,5
	Јакимовиќ-Тасевска К., Симјановски С., Апостолова Г., Симјановска Љ., <b>Манева М.:</b> Хиперодонција и никнување на постојаните заби. Зборник на апстракти стр. 45, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Jolevski Lj, Zuzelova M, Curcievea-Cuckova G, Manev I.: Mandibular symphysis morphology as a predictor of mandibular growth. Final Programme, Abstract Book, p.136, 82 <sup>nd</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Vienna, July 4-8, 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 945, 1.7.2008 година.	0,5

	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Curcieva-Cuckova G, Manev I, Petrova E. Fixed orthodontic appliances and periodontal health. Final Programme & Abstracts, p.190, 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008 ; Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Petrova E, Zuzelova M, <b>Maneva M</b> . Anteroposterior dental occlusion with a jaw base relationship. Final Programme & Abstracts, p.149. 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008; Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010.	0,5
	Jolevski Lj, <b>Maneva M</b> , Pavlovska V. Multidisciplinary treatment of impacted teeth and anodontia. Final Programme & Abstracts, p.189, 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008; Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Curcieva-Cuckova G, Pop Stefanova-Trposka M, <b>Maneva M</b> . Vertical proportions and facial growth direction in mouth breathers. Final Programme & Abstracts, p.74, 84 <sup>th</sup> Congress European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008; Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Kovacevska G, Zuzelova M, Smileva-Nacevska M, Kovacevski A, <b>Maneva M</b> . Combined physiotherapeutic spa and orthodontic treatment – a case report. Final Programme & Abstracts, p.91, 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008 ; Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	<b>Манева М.</b> , Симјановска Љ., Курчиева-Чучкова Г., Манев И., Ковачевска Г.: Третман на импактирани максиларни централни инцизиви – приказ на случаи. Програма и апстракти, стр. 96-97 (стр. 63, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтен бр. 990 од 15.7.2010.	0,5
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М., Јолевски Љ., Петрова Е., Димова Ц. Кефалометриска анализа на положбата на максиларните инцизиви кај индивидуи со малоклузија II класа. Програма и апстракти, стр. 112-113 (стр. 79-80, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Курчиева-Чучкова Г., <b>Манева М.</b> , Симјановска Љ., Кировски И., Јолевски Љ. Радиографска процена на деналната старост за одредување на положбата на максиларните канини. Програма и апстракти, стр. 105-106 (стр. 72-73, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Симјановска Љ., <b>Манева М.</b> , Курчиева-Чучкова Г., Симјановски С. Фоликуларна циста на мандибуларен премолар – приказ на случај. Програма и апстракти, стр. 95-96 (стр. 62, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010	0,5
	Јолевски Љ, <b>Манева М</b> , Курчиева-Чучкова Г. Комплетна транспозиција на максиларен канин и прв премолар. Програма и апстракти, стр. 97-98, (стр.64 англиски) 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Димова Ц, <b>Манева М</b> , Кануркова Л, Јанев Е, Стефановски С. Импактиран долен прв молар - приказ на случај. Програма и апстракти,	

	стр. 99, (стр.66 англиски) 21-24 мај, 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Ковачевска Г, Зужелова М, Ковачевски А, <b>Манева М</b> , Петковски М. Ортодонски третман на импактирани трети молари . Програма и апстракти, стр. 102 (стр. 69, англиски) 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Ќурчиева-Чучкова Г, Поп Стефанова Трпоска М, <b>Манева М</b> , Поповски С, Димовска Р. Влијанието на назофарингеалната обструкција врз типот на лицевиот раст и дентофацијалната морфологија. Програма и апстракти, стр. 108-109 (стр. 75-76, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на Ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010	0,5
	Илиев И, Поповски С, Димитријоски Б, Кировски И, <b>Манева М</b> . Рецидиви во ортодонцијата при примена на компромисни решенија. Програма и апстракти, стр. 125 (стр. 91, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на Ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ со бр. 992 од 15.09.2010	0,5
	<b>Maneva M</b> , Curciewa-Cuckova G, Manev I, Jolevski Lj, Zuzelova M. Determination of growth pattern with different craniofacial parameters. Abstracts, p.49, 85 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14, 2009, Finladia Hall, Helsinki, Finland. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Curciewa-Cuckova G, <b>Maneva M</b> , Jolevski Lj. Effects of rapid maxillary expansion on airway dimension and head posture in children with impaired nasal breathing. Abstracts, p.53, 85 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14, 2009, Finladia Hall, Helsinki, Finland (постер). Рецензиран во Билтен бр. 992.	0,5
	Jolevski Lj, Pavlovska V, Maneva M, Curciewa-Cuckova G. Maxillary canine-first premolar transposition- a case report. Abstracts, p.173, 85 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14, 2009, Finladia Hall, Helsinki, Finland (постер). Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Manev I, Dimitrovski V. Occurrence of malocclusions and dental anomalies in primary dentition. Proceedings of the 15 <sup>th</sup> Congress of the BaSS 2010, 22-25 April, 2010, Thessaloniki, Greece (p.153). Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	0,5
	Curciewa-Cuckova G, Pendov H, <b>Maneva M</b> , Mojsoska A. Radiographic assessment of the presence of third molar germs in Macedonian children. Abstract book, p.127, 86 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Portoroz, Slovenia, 15-19 June, 2010. Рецензиран во Билтен бр. 1043 од 1.12.2012.	0,5
	Zuzelova M, Smileva-Nacevska M, Kovacevska G, <b>Maneva M</b> . Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar. Abstract book, p.122, 86 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Portoroz, Slovenia, 15-19 June, 2010 (рецензиран во Билтен бр.1043)	0,5
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Curciewa-Cuckova G, Petrovska J, Podolesova A. Change of vertical dimensions during treatment with orthodontic appliances. Abstracts, p.49, 87 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 19-23 June, 2011, Istanbul, Turkey Abstract p.233 (SP 422), (рецензиран во Билтен бр.1043).	0,5
	Jolevski Lj., Sikaleski Gj., <b>Maneva M.</b> , Curciewa-Cuckova G., Dilevski V. Ectopic eruption of maxillary incisors and canine-case report.87 <sup>th</sup> Congress of EOS, Istanbul, Turkey, june 19-23, 2011, Abstract p.376 (CP 165);	0,5

	рецензиран во Билтен бр.1043.	
	<b>Манева М.</b> , Ангеловска С., Бајевска-Стефаноска Б., Силјановска Љ. Фреквенција, распределба и карактеристики на агенезата на перманентни заби кај македонската популација. Книга на апстракти, МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр. 58 (стр. 69-70, англиски.), 17-20 мај 2012, Скопје, Р Македонија.	0,5
	Јолевски Љ., Шикалески Ѓ. , <b>Манева М.</b> , Курчиева-Чучкова Г. Ортодонтско –хируршки третман на импактиран мандибуларен инцизив со примена на диоден ласер. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр. 53-54 (стр. 65, англиски.), 17-20 мај 2012 Скопје, Р Македонија; рецензиран во Билтен бр. 1043.	0,5
	<b>Манева М.</b> , Манев И, Симјановска Љ, Јолевски Љ. Третман на импакција и транспозиција на максиларен канин и латерален инцизив. Зборник на апстракти, стр. 192-193. 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија , 24-27 Мај 2012, Охрид, Република Македонија- рецензиран во Билтен бр. 1071 , 17.2.2014	0,5
	Ангеловска С, <b>Манева М.</b> , Силјаноска Љ, Бајевска-Стефаноска Б. Преваленца на хиподонцијата на максиларен латерален инцизив кај македонската популација. Зборник на апстракти стр. 194- 195, 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија , 24-27 мај 2012, Охрид, Република Македонија	0,5
	Николовска Ј, Курчиева- Чучкова Г, <b>Манева М.</b> , Алексова П, Зафироски М. Ортодонтско –протетски третман кај пациенти со хиподонција. Зборник на апстракти стр. 306-307, 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија, 24-27 мај 2012, Охрид, Република Македонија Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 1043 од 2012.	0,5
	<b>Maneva M</b> , Manev I, Jolevski Lj, Curcieva- Cuckova G. Treatment of severe open bite – case report. Apstract book 18 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia 27/353 рецензиран во Билтен бр. 1043)	0,5
	Sadiku N, Fidoski J, <b>Maneva M</b> , Duran J. A new approach in the orthodontics using the MFS classification criteria. Apstract book 18 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia	0,5
	Jolevski Lj, Ljato M, Lazaroska J, <b>Maneva M</b> . Surgical removal of Granuloma gigantocellularis reparatoris. Apstract book 18 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia	0,5
	Kjurchieva –Chuchkova G., Kanurkova L., <b>Maneva M</b> . Functional orthodontic outcome Effects of Twin Block appliances, and pre-orthodontic trainer treatment (POT) on dentofacial growth. Book of Abstracts, p.89, 19 <sup>th</sup> Congress of the BaSS, April 24-27, 2014, Serbia, Belgrade Рецензиран во Билтенот 1162 , 01.02.2018	0,5
	Simjanovski S., Simjanovska Lj., Toshevska N., <b>Maneva M.</b> , Kokocheva O. Mesiodens- cause of impacted incisives. Book of Abstracts, p.195 , 19 <sup>th</sup> Congress of the BaSS , April 24-27,2014, Serbia, Belgrade. Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот “Св.Кирил и Методиј” бр.1091 од 31.XII 2014.	0,5
	Simjanovska Lj., Simjanovski S., Ismaili B., <b>Maneva M.</b> ,Daci T. Augmentation of the bone defect caused of residual cyst. 7 <sup>th</sup> Macedonian Dental Congress with international participation, 11-14 June, Ohrid, 2015 (Macedonian Dental review, Year XXXVIII, Associate number 2015:491-492 . Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.1152 од 01.09 2017.	0,5

	Kjurchieva- Chuchkova G., Dimovska R., Bajraktarova- Mishevskа C., Kanurkova L., <b>Maneva M.</b> Effects and benefits of pre-orthodontic trainer treatment in developing dentition patients. Final programme p.131 ; 91 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 13 <sup>th</sup> -18 <sup>th</sup> , 2015, Venice, Italy . Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.	0,5
	Bajraktarova- Mishevskа C., Kanurkova L., Curcieva- Cuckova G., <b>Maneva M.</b> , Bajrakarova- Vajlakova E. Skeletal age in patients with Turner’s syndrome. Final programme p.123 , 91 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 13 <sup>th</sup> -18 <sup>th</sup> , 2015, Venice, Italy, 2015 Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1123 од мај 2016 година.	0,5
	Nikolovska J, <b>Maneva M</b> , Ambarkova V. Prevalence of Tooth Agenesis among the Macedonian Population. Challenges in Oral Epidemiology, p.79. 22 <sup>nd</sup> Congress of the European Association of Dental Public Health, 8-10 June, 2017, Vilnius, Lituania. Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.1188 од 15.03. 2019.	0,5
	Наумова. - Тренческа М., Јонузи Ефендилер С., Курчиева - Чучкова Г., <b>Манева Ристовска М.</b> Употреба на модифициран апарат за дистализација на молари и експанзија на максиларен дентален лак. VIII конгрес на стоматолозите на македонија со меѓународно учество, Охрид, 20-23 септември 2018, Книга на апстракти.	0,5
	<b>Maneva Ristovska M.</b> , Kanurkova L., Kjurchieva- Chuchkova G., Manev I. Treatment of Class II malocclusion- case report. Book of Abstracts , p.76; 3 <sup>rd</sup> Congress of the Balkan Association of Orthodontic Specialists & 4 <sup>th</sup> Cngress of the Macedonian Orthodontic Society, 12-15 Sptember ,Ohrid, 2019	0,5
	Zafirovski M., Nikolovska J., Georgiev Z., <b>Maneva- Ristovska M.</b> , Mushova A. Allergic sensitivity to dental materials- case –(study)- Book of Abstracts,p.111; 3 <sup>rd</sup> Congress of the Balkan Association of Orthodontic Specialists & 4 <sup>th</sup> Cngress of the Macedonian Orthodontic Society, 12-15 Sptember ,Ohrid, 2019	0,5
	<b>Апстракти објавени во зборник на конференција меѓународна (*1) усни презентации , 6*1</b>	
	Зужелова М., Кочова М., Шукарова Е., <b>Манева М.</b> , Даскалова Б. Приказ на случај со Pfeiffer-ов синдром; Зборник на апстракти, XV конгрес на лекарите на Македонија со меѓународно учество (усна презентација) Рецензиран во Билтенот бр. 878 на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 1.9.2005 година.	1
	Zuzelova M, <b>Maneva M</b> , Lazarevska B, Petrovska J.: Atypical unerupted dentition-case report. Abstract book, ,p.43-4, 11 <sup>th</sup> Congress of the BaSS, Sarajevo, May 2006 ( усна презентација ) Рецензиран во Билтенот број 947 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 01.09.2008 година	1
	<b>Манева М.</b> Модалитети во третманот на импактираните заби. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр. 34 (стр. 40-41, англиски), 17-20 мај 2012, Скопје, Р Македонија.	1
	<b>Maneva M.</b> , Kanurkova L., Mishevskа-Bajraktarova C., Curcieva- Cuckova G., Manev I. Treatment of anterior open bite. Book Of Abstracts, 7 <sup>th</sup> Macedonian Dental Congress with international participation, 11-14 June, Ohrid, 2015 ; Macedonian Dental review, Year XXXVIII, Associate number 2015:249-250 Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.1126 од 1 јули 2016	1
	Кануркова Л., Курчиева Чучкова Г., Мишевска Ц., <b>Манева М.</b> , Дораковска А. Современ ортодонски третман кај возрастни пациенти. VII конгрес на стоматолозите од Македонија со меѓународно учество. Охрид, 11-14 јуни 2015, Македонија: 245-246. Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.	1
	<b>Maneva Ristovska M.</b> , Kanurkova L., Manev I., Simjanovska Lj., Curcieva-Cuckova G. Impacted maxillary central incisors- case report. Abstract Book	



	p.132 , 8 <sup>th</sup> Congress of Dentists from Macedonia with international participation, Ohrid, 20 <sup>th</sup> - 23 <sup>th</sup> September, 2018	1
	Апстракти објавени во зборник на конференција меѓународна (*1) постер 64 апстракти	
	Zuželova M, Janevska-Nakeva N, Janev R, <b>Maneva M.</b> Antropometric status of the head and the body of examinees of macedonian nationality aged 18 years .Abstracts BaSS 99, Istanbul, 4 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society; рецензиран во Билтенот број 757 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2000 година	1
	<b>Maneva M</b> , Smileva M, Daskalova B, Petrovska J. Correlation between B-angle and type of face growth rotation at different skeletal types of malocclusion ;Abstracts BaSS 2000, Thessaloniki 13-16 April 5 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society; Рецензиран во Билтенот број 763 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2000 година	1
	Bajevska J, <b>Maneva M</b> , Zuželova M. Prosthodontic-ortodontic treatment of anodontio of maxillar lateral incisors ;Abstracts BaSS 2000, Thessaloniki 13-16 April 5 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society; Рецензиран во Билтенот број 878 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2005 година	1
	<b>Maneva M</b> , Zuželova M, Simjanovska Lj.: Aligment of maxillary impacted canines with fixed ortodontic appliances –case reports ; Abstracts BaSS 2001, Bucharest 3-6 May 6 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological society Рецензиран во Билтенот број 878 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2005 година	1
	Zuželova M, <b>Maneva M</b> , Petrovska J.: Morphological changes in the mandibular condyle of patients treated with Twin block and monobloc appliances; Final programme Ghent-Belgium, June 19-23 <sup>rd</sup> 2001, 77 <sup>th</sup> EOS Congress Рецензиран во Билтенот број 878 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2005 година	1
	Ambarkova V., Kovacevska G., Aleksova P., <b>Maneva M.</b> Internet useful for clinical practice. 8 <sup>th</sup> International Dental Congress of TDA (abstract book), 2001:209. Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје бр. 804 од 2002 година	1
	Petrovska J, Zuželova M, <b>Maneva M.</b> Supernumerary teeth in the upper central incisor region-a case report ; Final programme , 78 <sup>th</sup> EOS Congress Sorrento, Italy, 4-8 June 2002 Рецензиран во Билтенот број 826 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2003 година	1
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М., Јанев Р., Петровска Ј. Процена на морфологијата на симфизата како предиктор на насоката на мандибуларниот раст; Програма и апстракти, III конгрес на стоматолозите од Македонија со меѓународно учество, 11-14 септември 2002, Охрид. Рецензиран во Билтенот бр. 878 на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 2005 година.	1
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M: Mandibular morphology in subjects with different vertical facial growth patterns ; Final programme & abstracts, 79 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14, 2003, Prague Рецензиран во Билтенот број 878 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2005 година	1

	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M: Treatment of Class II division 2 with Twin block appliance: case reports; BaSS Abstract book 9 <sup>th</sup> Congress of Balkan Stomatological Society; Ohrid,13-16 May 2004 . Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година	1
	<b>Maneva M</b> , Terzievska V, Zuzelova M, Marasevic S, Manev I: Morphological characteristics of occlusion at high school population in Skopje ; BaSS Abstract book 9 <sup>th</sup> Congress of Balkan Stomatological Society; Ohrid,13-16 May 2004 Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 878, 2005 година.	1
	Manev I, Manev V, <b>Maneva M</b> , Ambarkova V: Prevalence of dental caries in mixed dentition; BaSS Abstract book, 9 <sup>th</sup> Congress of Balkan Stomatological Society; Ohrid,13-16 May 2004 (постер презентација) рецензиран во Билтенот број 878 на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, 2005 година Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје бр. 880 од 2005 година.	1
	Angelov N, Pesevska S, Nakova M, Ivanovski K, <b>Maneva M</b> , Mindova S, Angelova D. The use of biostimulative laser for pain reduction during fixed orthodontic treatment. Source 2005, Lasers in Dentistry,78p, April 6-9, 2005, New Orleans, USA Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947 од 1.9.2008 година.	1
	Manev I, <b>Maneva M</b> , Trajkovska Lj, Manev V, Projkoska B.: Comparative evaluation of mean DMFT (dmft) and SIC indexes in mixed dentition. Balkan Journal of Stomatology Vol.9. Supplement 1, May 2005, p.46. 10 <sup>th</sup> Congress of the BaSS Belgrade, May 2005 Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9. 2008 година.	1
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Curcieva-Cuckova G.: Comparison of cranial base angle at subjects with physiological occlusion and Class III malocclusion. Final Programme Abstract Book, po.175; 81 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 3-7 June 2005, Amsterdam, Netherlands Рецензиран во Билтенот бр. 877 на УКИМ.	1
	Jolevski Lj, <b>Maneva M</b> . Ectopic eruption of maxillary incisors and canine-combination of surgical and orthodontic treatment-case report Final Programme Abstract Book, po.175; 81 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 3-7 June 2005, Amsterdam, Netherlands Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 2008 година.	1
	Curcieva-Cuckova G, Pop Stefanova-Trposka M, <b>Maneva M</b> . The effects of nasal obstruction on airway dimensions and cranio-cervical angulation. Final Programme Abstract Book, po.171; 81 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 3-7 June 2005, Amsterdam , Netherlands Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 945, од 1.7.2008 година.	1
	Zuzelova M, Smileva-Nacevska M, <b>Maneva M</b> .Statistical evaluation of nasolabial structures in cases with class II malocclusions. 6 <sup>th</sup> International Orthodontic Congress-Papers and Abstracts, po.131 World Journal of Orthodo.vol.6,Supplement,2005 . Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	1
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M.: Correlation between the type of growth and slope of occusal plane. Abstract book p. 45 ; 2 <sup>nd</sup> International Orthodontic Congress of Serbia and Montenegro, 25-27 September 2005, Belgrade	1

	Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	
	Petrova E, Smileva M, <b>Maneva M.</b> Modified FKO appliance for Class III malocclusion. Abstract book, p.97, 11 <sup>th</sup> Congress of the BaSS, Sarajevo, May 2006 Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	1
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М., Симјановска Љ., Манев И.: Ортодонтско-хируршки третман на импактиран максиларен канин - приказ на случај. Зборник на апстракти стр. 33, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, од 1.9.2008 година.	1
	Ќурчиева-Чучкова Г., Поп Стефанова Трпоска М., <b>Манева М.</b> , Симјановска Љ.: Радиографска процена на ерупцијата на максиларните канини.Зборник на апстракти стр. 32, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 945, од 1.7.2008 година.	1
	Зужелова М., Смилева-Нацевска М., Лазаревска Б., <b>Манева М.:</b> Задоцнето формирање на мултипли прекубројни перманентни заби-приказ на случај: Зборник на апстракти стр. 30, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	1
	Јакимовиќ-Тасевска К., Симјановски С., Апостолова Г., Симјановска Љ., <b>Манева М:</b> Хиперодонција и никнување на постојаните заби. Зборник на апстракти стр.45, IV конгрес на стоматолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 22-25 јуни 2006. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 947, 1.9.2008 година.	1
	<b>Maneva M</b> , Jolevski Lj, Zuzelova M, Curcieva-Cuckova G, Manev I.: Mandibular symphysis morphology as a predictor of mandibular growth. Final Programme, Abstract Book, p.136, 82 <sup>nd</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Vienna, July 4-8, 2006 Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 945, 1.7.2008 година	1
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Curcieva-Cuckova G, Manev I, Petrova E. Fixed orthodontic appliances and periodontal health. Final Programme & Abstracts, p.190, 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008 ; Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010.	1
	Petrova E, Zuzelova M, <b>Maneva M.</b> Anteroposterior dental occlusion with a jaw base relationship. Final Programme & Abstracts, p.149. 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008; Рецензиран во Билтенот на УКИМ со бр.992 од 15.9.2010.	1
	Jolevski Lj, <b>Maneva M</b> , Pavlovska V. Multidisciplinary treatment of impacted teeth and anodontia. Final Programme & Abstracts, p.189, 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008; Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	1
	Curcieva-Cuckova G, Pop Stefanova-Trposka M, <b>Maneva M.</b> Vertical proportions and facial growth direction in mouth breathers. Final	1

	Programme & Abstracts, p.74, 84 <sup>th</sup> Congress European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008; Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	
	Kovacevska G, Zuzelova M, Smileva-Nacevska M, Kovacevski A, <b>Maneva M.</b> Combined physiotherapeutic spa and orthodontic treatment – a case report. Final Programme & Abstracts, p.91, 84 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Lisbon, 10-14 June, 2008 ; Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	1
	<b>Манева М.</b> , Симјановска Љ., Курчиева-Чучкова Г., Манев И., Ковачевска Г.: Третман на импактирани максиларни централни инцизиви - приказ на случаи. Програма и апстракти, стр. 96-97, (стр.63, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтен бр.990 од 15.7.2010.	1
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М., Јолевски Љ., Петрова Е., Димова Ц. Кефалометриска анализа на положбата на максиларните инцизиви кај индивидуи со малоклузија II класа. Програма и апстракти, стр. 112-113, (стр.79-80, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010.	1
	Курчиева-Чучкова Г., <b>Манева М.</b> , Симјановска Љ., Кировски И., Јолевски Љ. Радиографска процена на денталната старост за одредување на положбата на максиларните канини. Програма и апстракти, стр. 105-106, (стр.72-73 англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010.	1
	Симјановска Љ., <b>Манева М.</b> , Курчиева-Чучкова Г., Симјановски С. Фоликуларна циста на мандибуларен премолар – приказ на случај. Програма и апстракти, стр. 95-96 (стр.62, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010.	1
	Јолевски Љ., <b>Манева М.</b> , Курчиева-Чучкова Г. Комплетна транспозиција на максиларен канин и прв премолар. Програма и апстракти, стр. 97-98 (стр.64 англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010.	1
	Димова Ц., <b>Манева М.</b> , Кануркова Л., Јанев Е., Стефановски С. Импактиран долен прв молар - приказ на случај. Програма и апстракти, стр. 99 (стр.66, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	1
	Ковачевска Г., Зужелова М., Ковачевски А., <b>Манева М.</b> , Петковски М. Ортодонтски третман на импактирани трети молари. Програма и апстракти, стр. 102, (стр. 69, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010.	1
	Курчиева-Чучкова Г., Поп Стефанова Трпоска М, <b>Манева М.</b> , Поповски С, Димовска Р. Влијанието на назофарингеалната обструкција врз типот на лицевиот раст и дентофацијалната морфологија. Програма и апстракти, стр. 108-109 (стр. 75-76, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 992 од 15.9.2010	1
	Илиев И., Поповски С., Димитријоски Б., Кировски И., <b>Манева М.</b> Рецидиви во ортодонцијата при примена на компромисни решенија.	

	Програма и апстракти, стр. 125 (стр.91, англиски), 21-24 мај 2009, Охрид, Прв конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија. Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010	1
	<b>Maneva M</b> , Curcieveva-Cuckova G, Manev I, Jolevski Lj, Zuzelova M. Determination of growth pattern with different craniofacial parameters. Abstracts, p.49, 85 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14, 2009, Finladia Hall, Helsinki, Finland Рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.992 од 15.9.2010	1
	Curcieveva-Cuckova G, <b>Maneva M</b> , Jolevski Lj. Effects of rapid maxillary expansion on airway dimension and head posture in children with impaired nasal breathing. Abstracts, p.53, 85 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14, 2009, Finladia Hall, Helsinki, Finland (постер). Рецензиран во Билтен бр. 992.	1
	Jolevski Lj, Pavlovska V, Maneva M, Curcieveva-Cuckova G. Maxillary canine-first premolar transposition- a case report. Abstracts, p.173, 85 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 10-14, 2009, Finladia Hall, Helsinki, Finland (постер). Рецензиран во Билтен бр.992 од 15.9.2010.	1
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Manev I, Dimitrovski V. Occurrence of malocclusions and dental anomalies in primary dentition. Proceedings of the 15 <sup>th</sup> Congress of the BaSS 2010, 22-25 April, 2010, Thessaloniki, Greece ( p.153) Рецензиран во Билтен бр. 992 од 15.9.2010.	1
	Curcieveva-Cuckova G, Pendov H, <b>Maneva M</b> , Mojsoska A. Radiographic assessment of the presence of third molar germs in Macedonian children. Abstract book, p.127, 86 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Portoroz, Slovenia, 15-19 June, 2010 . Рецензиран во Билтен бр. 1043 од 1.12.2012.	1
	Zuzelova M, Smileva-Nacevska M, Kovacevska G, <b>Maneva M</b> . Ectopic eruption of the maxillary first permanent molar. Abstract book, p.122, 86 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, Portoroz, Slovenia, 15-19 June, 2010 (рецензиран во Билтен бр. 1043).	1
	<b>Maneva M</b> , Zuzelova M, Curcieveva-Cuckova G, Petrovska J, Podolesova A. Change of vertical dimensions during treatment with orthodontic appliances. Abstracts, p.49, 87 <sup>th</sup> Congress of the European Orthodontic Society, 19-23 June, 2011, Istanbul, Turkey Abstract p.233 (SP 422), (рецензиран во Билтен бр. 1043).	1
	Jolevski Lj., Sikaleski Gj., <b>Maneva M.</b> , Curcieveva-Cuckova G., Dilevski V. Ectopic eruption of maxillary incisors and canine-case report.87 <sup>th</sup> Congress of EOS, Istanbul, Turkey, June 19-23, 2011, Abstract p.376 (CP 165) (рецензиран во Билтен бр. 1043).	1
	<b>Манева М.</b> , Ангеловска С., Бајевска-Стефаноска Б., Силјановска Љ. Фреквенција, распределба и карактеристики на агенезата на перманентни заби кај македонската популација. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр.58 (стр.69-70, англиски.), 17-20 мај 2012 Скопје, Р Македонија.	1
	Јолевски Љ., Шикалески Ѓ. , <b>Манева М.</b> , Курчиева-Чучкова Г. Ортодонтско –хируршки третман на импактиран мандибуларен инцизив со примена на диоден ласер. Книга на апстракти МОС 2012. Втор конгрес на Здружението на ортодонтите на Република Македонија, стр. 53-54 (стр.65, англиски), 17-20 мај 2012, Скопје, Р Македонија (рецензиран во Билтен бр. 1043).	1
	<b>Манева М.</b> , Манев И., Симјановска Љ., Јолевски Љ. Третман на импакција и транспозиција на максиларен канин и латерален инцизив. Зборник на апстракти, стр. 192-193. 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија , 24-27 мај 2012, Охрид, Република	1

	Македонија (рецензиран во Билтен бр. 1071, 17.2.2014).	
	Анѓеловска С., <b>Манева М.</b> , Силјаноска Љ., Бајевска-Стефаноска Б. Преваленца на хиподонцијата на максиларен латерален инцизив кај македонската популација. Зборник на апстракти стр. 194- 195, 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија , 24-27 мај 2012, Охрид, Република Македонија.	1
	Николовска Ј., Курчиева-Чучкова Г., <b>Манева М.</b> , Алексова П., Зафировски М. Ортодонско-протетски третман кај пациенти со хиподонција. Зборник на апстракти стр. 306-307, 6. Меѓународен конгрес на стоматолозите на Македонија, 24-27 мај 2012, Охрид, Република Македонија . Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 1043 од 2012.	1
	<b>Maneva M</b> , Manev I, Jolevski Lj, Curcieva- Cuckova G. Treatment of severe open bite – case report. Apstract book 18 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia 27/353 рецензиран во Билтен бр. 1043)	1
	Sadiku N, Fidoski J, <b>Maneva M</b> , Duran J. A new approach in the orthodontics using the MFS classification criteria. Apstract book 18 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia	1
	Jolevski Lj, Ljato M, Lazaroska J, <b>Maneva M</b> . Surgical removal of Granuloma gigantocellularis reparatoris. Apstract book 18 <sup>th</sup> Congress of the Balkan Stomatological Society, 25-27 April,2013, Skopje, Republic of Macedonia	1
	Kjurchieva –Chuchkova G., Kanurkova L., <b>Maneva M</b> . Functional orthodontic outcome Effects of Twin Block appliances, and pre-orthodontic trainer treatment (POT) on dentofacial growth. Book of Abstracts, p.89, 19 <sup>th</sup> Congress of the BaSS, April 24-27, 2014, Serbia, Belgrade Рецензиран во Билтенот 1162 , 01.02.2018	1
	Simjanovski S., Simjanovska Lj., Toshevska N., <b>Maneva M.</b> , Kokocheva O. Mesiodens- cause of impacted incisivs. Book of Abstracts, p.195 , 19 <sup>th</sup> Congress of the BaSS , April 24-27,2014, Serbia, Belgrade. Трудот е рецензиран во Билтенот на Универзитетот “Св.Кирил и Методиј” бр.1091 од 31.XII 2014.	1
	Simjanovska Lj., Simjanovski S., Ismaili B., <b>Maneva M.</b> ,Daci T. Augmentation of the bone defect caused of residual cyst. 7 <sup>th</sup> Macedonian Dental Congress with international participation, 11-14 June, Ohrid, 2015 ( Macedonian Dental review, Year XXXVIII, Associate number 2015:491-492 Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр.1152 од 1.9 2017.	1
	Kjurchieva- Chuchkova G., Dimovska R., Bajraktarova- Mishevska С., Kanurkova L., <b>Maneva M</b> . Effects and benefits of pre-orthodontic trainer treatment in developing dentition patients. Final programme p.131 ; 91 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 13 <sup>th</sup> -18 <sup>th</sup> , 2015, Venice, Italy . Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1126 од 1 јули 2016.	1
	Bajraktarova- Mishevska С., Kanurkova L., Curcieva- Cuckova G., <b>Maneva M.</b> , Bajrakarova- Vajlakova E. Skeletal age in patients with Turner’s syndrome. Final programme p.123 , 91 <sup>st</sup> Congress of the European Orthodontic Society, June 13 <sup>th</sup> -18 <sup>th</sup> , 2015, Venice, Italy, 2015 Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1123 од мај 2016 година.	1
	Nikolovska J, <b>Maneva M</b> , Ambarkova V. Prevalence of Tooth Agenesis among the Macedonian Population. Challenges in Oral Epidemiology, p.79. 22 <sup>nd</sup> Congress of the European Association od Dental Public Health, 8-10 June, 2017, Vilnus, Lituania. Трудот е рецензиран во Билтенот на УКИМ бр. 1188 од 15.03. 2019.	1
	Наумова. - Тренческа М., Јонузи Ефендилер С., Курчиева - Чучкова Г., <b>Манева Ристовска М.</b> Употреба на модифициран апарат за дистализација на молари и експанзија на максиларен дентален лак. VIII конгрес на стоматолозите на македонија со меѓународно учество, Охрид,	1

	20-23 септември 2018, Книга на апстракти.	
	Maneva Ristovska M., Kanurkova L., Kjurchieva- Chuchkova G., Manev I. Treatment of Class II malocclusion- case report. Book of Abstracts , p.76; 3 <sup>rd</sup> Congress of the Balkan Association of Orthodontic Specialists & 4 <sup>th</sup> Cngress of the Macedonian Orthodontic Society, 12-15 Sptember ,Ohrid, 2019	1
	Zafirovski M., Nikolovska J., Georgiev Z., <b>Maneva- Ristovska M.</b> , Mushova A. Allergic sensitivity to dental materials- case –(study)- Book of Abstracts,p.111; 3 <sup>rd</sup> Congress of the Balkan Association of Orthodontic Specialists & 4 <sup>th</sup> Cngress of the Macedonian Orthodontic Society, 12-15 Sptember ,Ohrid, 2019	1
	<b>Апстракт објавен во зборник на конференција – национална (*0.5 бода) 4*0,5</b>	
	<b>Манева М.</b> , Зужелова М. Петрова Е., Богдановска Б.: Одредување на типот на лицето кај индивидуи со малоклузија I, II и III класа по методот на Bimler. Апстракти, II конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998. Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“бр. 757, од 2000 година.	0,5
	Јанев Р., Зужелова М. Петрова Е., Смилева М., Богдановска Б., <b>Манева М.</b> Застапеност на ортодонтските аномалии кај македонската младина. Апстракти, II конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998 Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 757, 2000 година.	0,5
	Зужелова М., Јанев Р., Петрова Е., Смилева М., Богдановска Б., <b>Манева М.</b> Антропометриски карактеристики на македонската младина Апстракти. II конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998 (постер-презентација) Рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 757, од 2000 година.	0,5
	Богдановска Б., Зужелова М., Смилева М., <b>Манева М.</b> Рендгенкраниометриска процена на висината на усниот вермилион кај лица со различен скелетен сооднос. Апстракти, II конгрес на стоматолозите на Македонија, Охрид, 1998; рецензиран во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 757, 2000 година.	0,5
	<b>Вкупно</b>	<b>159,376</b>

## СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	Учество во промотивни активности на Факултетот (0.5) 3*0.5 Денови на наука УКИМ, 2007 Денови на наука УКИМ, 2008 Денови на наука УКИМ, 2009	0,5 0,5 0,5
	<b>Воведување нова лабораториска/клиничка или јавноздравствена метода во областа на медицинските науки и здравството</b> <b>Клиничка практика во соодветната област (дијагностички и тераписки процедури)</b> - првпат во институцијата воведена процедура (*1 бод) 3*1  -Self- ligation bracket system (самолигирачка техника) - Pendulum - Delaire -маска комбинирана со апарат за рапидна експанзија (Нурах шраф)	1 1 1
	<b>Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството</b> 2 бода	

	Специјалист по ортодонција, 1999	2
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
	<b>Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир (1 бод)</b> 3*1бод	
	- Abstract book, Прв конгрес на Здружението на ортодонти на Македонија со интернационално учество – 2009, Охрид	1
	- Abstract Book, II International Congress of Macedonian Orthodontic Society – 17 – 20 May 2012 Skopje	1
	- Abstract book, 3 <sup>rd</sup> Congress of BAOS & 4 <sup>th</sup> Congress od MOS – 12-15.09.2019 Ohrid, R. North Macedonia	1
	<b>Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (0.5 бода)</b> 6*0,5	0,5
	<b>Член на организациониот одбор за организација на симпозиуми и стручни собири:</b>	0,5
	1. Меѓународен симпозиум - Ортодонција, Крушево, 3-4 ноември 2006.	0,5
	2. Симпозиум со меѓународно учество: Клиничка ортодонција, Охрид, 19.10.20 година.	0,5
	3. Пролетен симпозиум на ортодонти на Македонија, „Фацијални асиметрии, ортодонтско-хируршки аспект” – Скопје, 26 март 2010.	0,5
	4. Симпозиум: „Современи технологии во ортодонцијата”, 8.11.2013 год., Скопје	0,5
	5. Симпозиум на тема „Современи аспекти во терапијата на ортодонтските аномалии”. 25.10.2014, Стар Дојран.	0,5
	6. Стручен собир „Предизвиците на тимот кој креира насмевка“, 30.3.2019 Скопје.	0,5
	<b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир (1 бод) 7*1</b>	1
	1. Прв конгрес на Здружението на ортодонти на Македонија со интернационално учество – 2009, Охрид.	1
	2. Организација на претконгресниот курс „Pertinent concepts in treatment of malocclusion of the teeth“ на проф. Рам Нанда (prof. Ram Nanda), Охрид, 21 мај 2009.	1
	3. II International Congress of Macedonian Orthodontic Society – 17 – 20 May 2012 Skopje.	1
	4. Претконгресен курс „Control of high angle malocclusion” на д-р Дерек Махони (Derek Mahony), Скопје, 17 мај 2012.	1
	5. Постконгресен курс „Orthodontic as a part of integrated interdisciplinary treatment”. Предавач: проф. д-р Martina Drevensek, Словенија, 20.5.2012 год., Скопје.	1
	6. Едукативен курс: “Treatment of class III malocclusion in growing and adult patients”. Speaker: Prof.Dr.Nazan Küçükkeles. 30.5.2019, Скопје.	1
	7. 3 <sup>rd</sup> Congress of BAOS & 4 <sup>th</sup> Congress od MOS – 12-15.9.2019 Ohrid, R. North Macedonia.	1
	<b>Награда за научни постигнувања од струкова организација - самостоен (*3 бода)</b> 6*3	3
	1. Благодарница за активно учество во извршување на задачите и целите на Македонското лекарско друштво, Скопје, 7.4.2002.	3
	2. Благодарница од Стоматолошкиот факултет во Скопје по повод jubилејот 50 години постоење, Скопје, 11.12.2009 година.	3
	3. Благодарница од Стоматолошкиот факултет во Скопје по повод jubилејот 60 години постоење, Скопје, 2019 година.	3
	4. Сертификат за особен придонес во организација на претконгресниот курс „Pertinent concepts in treatment of malocclusion of the teeth“ на prof. Ram Nanda, Охрид, 21 мај 2009.	3
	5. Прва награда од Конгресниот и научниот одбор за најдобра	3



	постерска презентација на I конгрес на ортодонтите на Република Македонија, Охрид, 21-24 мај 2009 година. 6. Признаница за постигнати високи резултати во работењето во 2007 година од ЈЗУ Универзитетски стоматолошки клинички центар, Скопје; декември 2007.	3
	<b>Учество во комисии и тела на државни и други органи</b> (*1 бод) 11*1	1
	1. Член на Управен одбор на Здружението на ортодонти на Македонија, 2009 – 2013.	1 1
	2. Член на Управен одбор на Здружението на ортодонти на Македонија, 2017 – 2021.	1
	Член на :	1
	3. Македонско стоматолошко друштво (МСД)	1
	4. Здружение на специјалисти по ортодонција на Македонија (ЗОМ)	1
	5. Стоматолошка комора на Македонија (СКМ)	1
	6. Светска стоматолошка федерација (FDI)	1
	7. Светска федерација на ортодонти (WFO)	1
	8. Европското ортодонтошко здружение (EOS)	1
	9. Балканска асоцијација на ортодонти (BAOS)	1
	10. Балканско стоматолошко здружение (BASS)	1
	11. Европска федерација на ортодонти (FEO)	1
	<b>Вкупно</b>	<b>48,5</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТКАТА ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>159,376</b>
<b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>48,5</b>
<b>Вкупно</b>	<b>207,876</b>

Рецензентска комисија

**Проф. д-р Лидија Кануркова, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Наташа Тошеска- Спасова, член, с.р.**  
**Проф. д-р Билјана Ципунова, член, с.р.**

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Марија Манева Ристовска.

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

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет во Скопје, д-р Марија Манева Ристовска да биде избрана во звањето научен соработник во научната област ортодонција.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Лидија Кануркова, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Наташа Тошеска- Спасова, член, с.р.**

**Проф. д-р Билјана Џипунова, член, с.р.**

**Прилог бр. 5**

**ПРЕГЛЕД  
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ**

**1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ**

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Д-р Санела Идоска	Евалуација на фибробласти – асоцирани со карцином (CAFs) и тумор – асоцирани макрофаги (TAMs) кај орален планоцелуларен карцином (OSCC): имунохистохемиска студија	Evaluation of carcinoma – associated fibroblasts (CAFs) and tumor – associated macrophages (TAMs) in oral squamous cell carcinoma (OSCC): an immunohistochemical study	Проф.д-р Даница Поповиќ Моневска	16.07.2020 02-2104/1

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА РАКОПИСОТ „ВОВЕД ВО ИНЖЕНЕРСТВО НА МАТЕРИЈАЛИ“ ОД**  
**АВТОРОТ ПРОФ. Д-Р ПЕРИЦА ПАУНОВИЌ**

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет, бр. 02-781/1 од 17.VII 2020 год., за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот „Вовед во инженерство на материјали“ од авторот проф. д-р Перица Пауновиќ, наменет за студентите на Технолошко-металуршкиот факултет, за предметот Вовед во инженерство на материјали, избрани се: проф. д-р Александар Димитров, Технолошко-металуршки факултет, Скопје и проф. д-р Анита Грозданов, Технолошко-металуршки факултет, Скопје.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

**I. ОПШТ ДЕЛ**

**Основни податоци за ракописот**

<b>Назив на ракописот:</b>	Вовед во инженерство на материјали
<b>Назив на предметната програма:</b>	Вовед во инженерство на материјали
<b>Назив на студиската програма:</b>	Инженерство на материјали и нанотехнологии
<b>Фонд на часови и ЕКТС-кредити</b> (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	1. циклус студии: - Вовед во инженерство на материјали, 75 часа, 6 кредити, III семестар (ИМН).
<b>Реден број на изданието:</b>	прво издание
<b>Општи податоци за ракописот:</b>	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 226 страници (формат В5), напишани на компјутер, со големина на фонтот 12. Текстот е поделен во 13 поглавја и содржи 118 нумерирани и 20 ненумерирани слики, 16 табели и 42 референци.

**РЕЦЕНЗЕНТИ**

**Проф. д-р Александар Димитров, с.р.**  
**Проф. д-р Анита Грозданов, с.р.**

**II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р АЛЕКСАНДАР ДИМИТРОВ**

<p><b>Краток опис на содржината:</b></p>	<p>Ракописот е поделен на тринаесет основни тематски целини: 1. Инженерство на материјалите; 2. Атомска структура; 3. Структура; 4. Фазни трансформации; 5. Механички својства; 6. Физички својства; 7. Корозија и деградација; 8. Метални материјали базирани на железо; 9. Метални материјали – обоени метали; 10. Керамички материјали; 11. Полимерни материјали; 12. Композитни материјали и 13. Наноматеријали. Предмет на ракописот е воведување на студентите во основите на инженерството на материјалите, од атомско ниво, нивната структура, својства, стабилност до нивна поделба и запознавање со сите видови материјали.</p> <p>Во Глава 1 е изнесен краток историјат на материјалите, нивна класификација, важноста за нивно изучување и потребата за материјали во современиот живот.</p> <p>Глава 2 се занимава со структурата на атомот, основните атомски модели, како и различните типови врски со кои може да се сврзуваат металите во различни материјали.</p> <p>Во Глава 3 е објаснета поврзаноста на атомите на нано- и микроскопско ниво: кристална, аморфна структура, структура на течни метали и грешки во кристалната структура.</p> <p>Глава 4 ги обработува фазите и фазните рамнотежи во едно- и повеќекомпонентни системи во сите агрегатни состојби, што е основа за разбирање и подлабоко проучување на легурите, повеќекомпонентните керамики и композитните материјали.</p> <p>Во Глава 5 се изложени најважните механички својства (јакост, тврдина и жилавост/кртост) и нивната специфичност кај различните типови материјали.</p> <p>Глава 6 ги опфаќа најважните физички својства на материјалите: електрични, термички, магнетни и оптички, како и нивната поврзаност со структурата на материјалите.</p> <p>Во Глава 7 се објаснети основните принципи на корозија и деградација на материјалите. Посебен акцент е даден на корозивното однесување на металите.</p> <p>Глава 8 опфаќа класификација, структура, својства и примена на металните материјали базирани на железо: челици и леани жезеза. Посебно е образложен фазниот дијаграм Fe-Fe<sub>3</sub>C, кој претставува основа за разбирање на формирањето на различни типови челици или леани жезеза.</p> <p>Глава 9 се занимава со опис на структурата, својствата, примената и класификацијата на најважните технички обоени метали.</p> <p>Во Глава 10 се објаснети класификацијата, структурата, својствата и примената на керамичките материјали.</p> <p>Во Глава 11 се опишани градбата, класификацијата и начините на добивање на полимерните материјали.</p> <p>Глава 12 ги опфаќа принципите на формирање композитни материјали, дадена е нивна класификација и опишани се главните својства и примена на различните видови композитни материјали.</p> <p>Глава 13 се занимава со наноматеријалите. Објаснети се поимот, структурата, својствата, примената, начините на добивање и класификацијата на наноматеријалите. Посебен осврт е даден на јаглеродните наноматеријали, кои претставуваат едни од најкористените и најперспективни наноматеријали.</p> <p>Како бонус, на крајот од секоја глава, дадени се кратки биографии на најзначајните научници за обработеното подрачје.</p>
--	---

<b>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</b>	Содржината на ракописот е произлезена од предметната програма и е целосно е усогласена со неа.
<b>Предлози за потребни корекции:</b>	Забелешките се коригирани.
<b>Оцена на ракописот:</b>	Ракописот е автентичен, актуелен и дава значаен придонес за квалитетна настава по предметната програма, како и за унапредување на знаењата на инженерите од областа на инженерството на материјалите.
<b>Категоризација:</b>	учебник
<b>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</b>	<p>Од деталниот увид во приложениот материјал, може да се заклучи следново:</p> <p>Авторот на едноставен и разбирлив јазик го објаснува изнесениот материјал, објаснувајќи сложени поими и појави, за кои во нашата научна јавност сè уште се користат странски терминолошки изрази. Очигледно е неговото искуство во педагошката работа во областа на материјалите, што може да се огледа во правилниот избор на структурата и содржината на учебникот.</p> <p>Исто така, може да се забележи научното искуство на авторот, ориентацијата кон истражувачката работа, што е многу важно за предметната област и крајниот квалитет на учебникот.</p> <p>Користената литература е сеопфатна и содржајна, и дава насоки за понатамошно и подетално изучување и проучување на одредени проблематики опфатени во учебникот.</p> <p>Материјалот технички е подготвен на високо ниво, сликите, табелите и дијаграмите одговараат на текстуалниот дел, давајќи јасна слика на обработениот материјал и сочинуваат заокружена целина.</p>

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 Вовед во инженерство на материјали, примарно наменет за студентите на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

**РЕЦЕНЗЕНТ**  
**Проф. д-р Александар Димитров, с.р.**

**II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р АНИТА ГРОЗДАНОВ**

<p><b>Краток опис на содржината:</b></p>	<p>Содржината на ракописот „Вовед во инженерство на материјали“ е претставена и поделена во 13 тематски поглавја: 1. Инженерство на материјалите, 2. Атомска структура, 3. Структура на материјалите, 4. Фазни трансформации и фазни дијаграми, 5. Механички својства на материјалите, 6. Физички својства на материјалите, 7. Корозија и деградација на материјалите, 8. Метални материјали базирани на железо, 9. Метални материјали – обоени метали, 10. Керамички материјали, 11. Полимерни материјали, 12. Композитни материјали, 13. Наноматеријали и Литература.</p> <p>Во секое од поглавјата, на едноставен и разбирлив стил се претставени основните поими и особини за секоја структура и тип на материјал.</p> <p>Првата глава е посветена на претставување на основните класификации и поделби на материјалите.</p> <p>Втората глава ги претставува и ги дефинира структурата на атомот и видовите атомски и молекуларни врски.</p> <p>Третата глава ги дефинира основите на структурата на материјалите, со малку поширок осврт на кристалната структура на материјалите.</p> <p>Четвртата глава ги опишува основите на фазните трансформации и фазните дијаграми.</p> <p>Петтата глава е посветена на механичките својства на материјалите.</p> <p>Шестата глава е посветена на физичките својства на материјалите.</p> <p>Седмата глава ги опишува основните феномени поврзани со корозијата и деградацијата на материјалите.</p> <p>Осмата глава ги претставува основите за металните материјали базирани на железо.</p> <p>Деветтата глава ги претставува основите на обоените метали.</p> <p>Десеттата глава ги содржи основите за керамичките материјали.</p> <p>Единаесеттата глава ги претставува основите за полимерните материјали.</p> <p>Дванаесеттата глава ги претставува композитните материјали.</p> <p>Тринаесеттата глава ги дава основите за наноматеријалите и наноструктурите, и дефинирана е корелацијата помеѓу структурата и нивните својства. Претставени се повеќето од постапките за нивно добивање, како и подрачјата на нивна примена.</p> <p>Цитирана е солидна литература.</p> <p>Секоја глава изобилува со графици и слики кои ги претставуваат соодветните феномени и структури.</p>
<p><b>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</b></p>	<p>Содржината на ракописот е вредна и значајна, актуелна и е усогласена со предметната програма.</p>
<p><b>Предлози за потребни корекции:</b></p>	<p>Пред печатење, преводот на некои од феномените треба да биде усогласен со лекторот, со цел добро дефинирање на македонските термини и преводи на некои од карактеристичните феномени. Ова е особено важно бидејќи ова е еден интердисциплинарен ракопис во областа на инженерството на материјали, и во него се интегрирани феномени од различни технологии и материјали.</p>

<p><b>Оцена на ракописот:</b></p>	<p>Ракописот е посебно вреден и актулен, и дава значаен придонес во областа на материјалите и технологиите. Исто така, ракописот ќе овозможи подигнување на квалитетот на наставата и знаењата на инженерите во областа на материјалите, инженерството и технологиите.</p>
<p><b>Категоризација:</b></p>	<p>учебник</p>
<p><b>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</b></p>	<p>Прегледот на приложениот материјал покажува дека авторот има солидно теоретско познавање и експериментално, научно истражувачко искуство во работата со материјалите и различните структури, што се гледа во правилниот избор на структурата и содржината на учебникот. Секоја глава содржи и многу дијаграми и слики со кои се надополнуваат објаснувањата на соодветните феномени и особини на материјалите. Авторот покажува висока педагошка подготовка и успева да направи интердисциплинарна содржина на учебникот која ќе овозможи студентите со неговото користење да се стекнат со основните знаења за широка палета на материјали и нивни карактеристични особини. Исто така, од начинот на претставување на феномените се гледа и научното искуство на авторот, неговата ориентација кон истражувачката работа и пренесувањето на сопствените знаења и резултати на новите генерации.</p>

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 Наноструктури, примарно наменет за студентите на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

**Рецензент**  
**Проф. д-р Анита Грозданов, с.р.**



**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО**  
**НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ 20414 – ЕЛЕКТРИЧНИ КОЛА И**  
**ДИГИТАЛНО ПРОЦЕСИРАЊЕ НА СИГНАЛИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА**  
**ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, објавен во весниците „Слободен печат“ од 12.8.2020 година и „Коха“ од 18.8.2020 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-1178/4, донесена на 26.8.2020 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Димитар Ташковски, претседател, проф. д-р Лидија Олооска-Гагоска, член и проф. д-р Зоран Ивановски, 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 20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали, во предвидениот рок се пријави кандидатката д-р Марија Марковска.

**5. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката д-р Марија Марковска е родена на 13.2.1992 година, во Скопје, каде што завршила основно и средно образование. Во учебната 2010/2011 година се запишала на додипломски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје, на насоката компјутерско системско инженерство и автоматика. Дипломирала во септември 2014 година, со просечен успех 9,11.

Во учебната 2014/2015 година се запишала на втор циклус студии на ФЕИТ, на насоката дигитално процесирање на сигнали, и ги положила сите испити со највисока оценка 10,00. Магистерскиот труд со наслов „Ефикасна имплементација на банки на филтри за анализа на хармоници на TMS320C6713 процесор“ го одбрала во септември 2015 година, под менторство на проф. д-р Димитар Ташковски.

Во учебната 2015/2016 година се запишала на трет циклус студии на Докторската школа при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на програмата Електротехника и информациски технологии, и ги положила сите испити со највисока оценка 10,00. Докторската дисертација на тема „Класификација на нарушувањата на напонските сигнали во електроенергетската мрежа во реално време“ ја одбрала на 2.7.2020 година, под менторство на проф. д-р Димитар Ташковски.

Во текот на последниот семестар од додипломските студии, д-р Марија Марковска била ангажирана како студент демонстратор по предметот Практикум по Матлаб, а по дипломирањето во септември 2014 година е избрана, на седница на Наставно-научниот совет на ФЕИТ, за соработник на Институтот за електроника. Во декември 2017 е избрана во звање – асистент докторанд на истиот институт. Рефератот за изборот за асистент докторанд е објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, број 1158, од 1.12.2017 година. Во целиот овој период, активно учествувала во организирањето и одржувањето на наставата на додипломските студии на предметите опслужувани од Институтот.

Во доменот на научноистражувачката дејност, автор и коавтор е на повеќе научни трудови презентирани на домашни и меѓународни конференции и публикувани во меѓународни списанија.

Кандидатката активно го владее англискиот јазик.

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

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, кандидатката д-р Марија Марковска, во изминатиот период, како соработник и асистент докторанд при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, држела аудиториски и лабораториски вежби на прв циклус на студии по повеќе предмети: Дигитално процесирање на сигнали, Основи на дигитално процесирање на сигнали, Електрични кола и сигнали, Сигнали и системи, Теорија на електрични кола, Системи за дигитално процесирање на сигнали и Практикум по Матлаб.

Кандидатката секогаш ги извршувала наставните обврски квалитетно, професионално и совесно, и тоа на високо стручно ниво. Успешно им го пренесувала знаењето на студентите, со нив постапувајќи на коректен и професионален начин. Потврда за тоа е и позитивната оценка што кандидатката ја добила на анонимната студентска анкета за квалитет на реализираната настава, организирана во рамките на процесот на самоевалуација на Факултетот.

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

### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Марија Марковска има објавено вкупно 15 научни трудови, од кои 1 научен труд во научно списание со импакт-фактор, 3 труда во меѓународни научни списанија и 11 труда во зборници од научни собири.

#### **Публикувани трудови**

[1] **M. Markovska**, Z. Kokolanski, V. Dimchev and D. Taskovski, "Voltage dips simulation according to CIGRE/CIPRED/UIE joint working group C4.110," in Proceedings of International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering - IcETRAN 2015, Srebreno Jezero, Serbia, 2015, pp. 1-6.

Во трудот е презентираан симулатор за симулација на напонски длапки во согласност со работната група на CIGRE/CIPRED/UIE C4.110.

[2] **M. Markovska** and D. Taskovski, "Polyphase representation of QMF filter bank for power systems harmonics analysis," IEEE EUROCON 2015 - International Conference on Computer as a Tool (EUROCON), Salamanca, 2015, pp. 1-6

Во трудот е презентирана полифазна репрезентација на банки на филтри со квадратно-огледална симетрија, применета за поефикасна анализа на хармоници присутни во напонските и струјните сигнали.

[3] **M. Markovska**, Z. Kokolanski, V. Dimchev and D. Taskovski, "Automatic generation and systematization of voltage dips database," in Proceedings of 12th ETAI, Struga, Macedonia, 2015, pp. 1-6.

Во трудот е презентираано автоматско генерирање на напонски длапки и нивна систематизација со цел формирање на база од длапки.

[4] **M. Markovska**, A. Buckovska, and D. Taskovski, "Comparative study of ARIMA and Holt-Winters statistical models for prediction of energy consumption", in *Proceedings of 13th ETAI*, Struga, Macedonia, 2016, pp. 1-6.

Трудот разгледува и прави споредбена анализа помеѓу статистички модели за предвидување на потрошувачката на електрична енергија од страна на ФЕИТ.

[5] **M. Markovska** and D. Taskovski, "Efficient implementation of QMF filter bank for power harmonic analysis on digital signal processor", in *Journal of Electrical Engineering*, vol. 16, no. 4, pp. 319-327, 2016.

Во трудот е презентирана имплементација на полифазната репрезентација на банки на филтри со квадратно-огледална симетрија на дигитален процесор, кој работи во реално време.

[6] **M. Markovska** and D. Taskovski, "Optimal wavelet based feature extraction and classification of power quality disturbances using random forest," *IEEE EUROCON 2017 -17th International Conference on Smart Technologies*, Ohrid, 2017, pp. 855-859.

Трудот разгледува метод за извлекување на карактеристики добиен како комбинација од неколку вјетлет-базирани карактеристики и применува класификатор базиран на метод на

случајна шума за класификација на 7 и 11 класи на нарушувања на напонски сигнали. Резултатите од класификацијата се споредени со резултати од други публикувани трудови.

- [7] **M. Markovska** and D. Taskovski, "On the choice of wavelet based features in power quality disturbances classification," *2017 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe)*, Milan, 2017, pp. 1-6.

Во трудот е направена споредба на процентите на точност во класификацијата кои се добиваат за четири различни комбинации на вејвлет-базираните карактеристики во случај на три различни класификатори и различни вредности на SNR за додаден бел Гаусов шум. Целта е одбирање на најоптимална комбинација на вејвлет-базирани карактеристики.

- [8] **M. Markovska** and D. Taskovski, "The effectiveness of wavelet based features on power quality disturbances classification in noisy environment," *2018 18th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP)*, Ljubljana, 2018, pp. 1-6.

Согласно со заклучоците од претходниот труд, во овој труд се разгледани најдобрите резултати од сите можни комбинации на вејвлет-базираните карактеристики, за три различни методи на класификација, во случај на 11 класи на нарушувања на напонските сигнали. Целта е да се одбере метод за извлекување на карактеристики кој се одликува со мал број на карактеристики, а со висок процент на точност во класификацијата.

- [9] **M. Markovska** and D. Taskovski, "On the choice of training signals for optimal power quality disturbances classification", in *Proceedings of 14th ETAI*, Struga, Macedonia, 2018, pp. 1-6.

Во овој труд се направени истражувања за избор на најсоодветен метод за класификација, отпорен на шум и погоден за класификација на голем број класи на нарушувања на напонските сигнали со висок процент на точност.

- [10] **M. Markovska** and D. Taskovski, "Efficient feature extraction and classification of power quality disturbances", in *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, vol. 3, no. 1-2, pp. 13-20, 2018.

Во трудот е презентираан целосен метод за извлекување на карактеристики и класификација на напонските сигнали од електроенергетската мрежа, кој се одликува со висок процент на точност и притоа е оптимален и погоден за работа во реално време.

- [11] **M. Markovska**, D. Taskovski, V. Dimchev and B. Velkovski, "Optimized Power Quality Events Classifier," *2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe)*, Genova, Italy, 2019, pp. 1-6.

Во трудот е презентираан класификатор на напонски нарушувања имплементиран во LabVIEW. Класификаторот е тестиран на сигнали добиени од два различни генератора и сигнали измерени директно од електроенергетската мрежа. За имплементацијата на класификаторот, применет е методот презентираан во претходниот труд.

- [12] **M. Markovska** and D. Taskovski, "Recognition of voltage disturbances in the power grid: challenges and solutions", *MAKO CIGRE 2019*, Ohrid, Macedonia, 2019, pp. 1-10.

Во овој труд е направен преглед на сите истражувања кои водат кон класификација на нарушувањата на напонските сигнали во реално време.

- [13] B. Velichkovska, **M. Markovska**, H. Gjoreski and D. Taskovski, "Classifying Power Quality Disturbances in Noisy Conditions using Machine Learning", *Information Society, Slovenian Conference on Artificial Intelligence*, Ljubljana, Slovenia, 2019, pp. 1-4.

Во трудот е направена споредбена анализа за точноста во класификацијата на пет различни класификатори, при различни SNR-вредности за шум присутен во напонските сигнали.

- [14] **M. Markovska** and D. Taskovski, "On the choice of optimal methods for feature extractions and classification of voltage disturbances", in *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, vol. 4, no. 1-2, pp. 15-27, 2019.

Во трудот е направена верификација на презентираниот метод за извлекување на карактеристики и класификација на нарушувањата на напонските сигнали.

- [15] **M. Markovska**, D. Taskovski, Z. Kokolanski, V. Dimchev and B. Velkovski, "Real-Time Implementation of Optimized Power Quality Events Classifier," in *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 56, no. 4, pp. 3431-3442, July-Aug. 2020, doi: 10.1109/TIA.2020.2991950, IF= 3.488.

Во трудот е презентирана имплементација на класификатор за класификација на 21 класа на еднократни и повеќекратни нарушувања во реално време. Класификаторот е спореден со други класификатори за иста намена, презентирани во литературата. Се покажува дека презентираниот класификатор разгледува најголем број класи на нарушувања на напонските сигнали и пресметките ги извршува за најкратко време, а притоа има висок процент на точност во класификацијата. Тој може да се примени во реални сценарија, на повеќе локации во електроенергетската мрежа.

Д-р Марија Марковска учествувала како член во 1 национален и 1 меѓународен проект.

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

Од аспект на стручно-апликативната дејност, кандидатката д-р Марија Марковска била член на организациски одбор на конференцијата ЕТАИ 2018. Била ангажирана како претседател на пописна комисија. Таа е активен член во Центарот за нови студенти при ФЕИТ. Учествувала во реализација на *Отворен ден на УКИМ*, повеќе отворени денови на ФЕИТ, инфоден на ФЕИТ, како и во презентација на ФЕИТ во средни училишта.

**Конкретните активности се наведени во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.**

#### **Оценка од самоевалуација**

Кандидатката д-р Марија Марковска добила 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 кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Марија Марковска.

Како студент постигнала одличен успех, а во текот на работата како демонстратор, соработник и асистент докторанд покажала големо залагање и извонредни резултати учествувајќи во изведувањето на аудиториските и лабораториските вежби по предметите на кои била ангажирана. Д-р Марија Марковска има објавено вкупно 15 научни трудови, од кои 1 научен труд во научно списание со импакт-фактор, 3 труда во меѓународни научни списанија и 11 труда во зборници од научни собири, а воедно и била активно вклучена во стручно-апликативната дејност на ФЕИТ.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката, Комисијата заклучи дека д-р Марија Марковска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето доцент по предметите од наставно-научната област 20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали.

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, д-р Марија Марковска да биде избрана во звањето доцент по предметите од наставно-научната област 20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали.

#### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Димитар Ташковски, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Лидија Ололоска-Гагоска, член, с.р.**  
**Проф. д-р Зоран Ивановски, член, с.р.**

**ОБРАЗЕЦ 1**

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

**Кандидат:** *Марија Љубе Марковска*

(име, татково име и презиме)

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

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** *20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали*

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ 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: <u>9,11</u> Просечниот успех на втор циклус изнесува: <u>10,00</u></p>	Да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: <u>20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали</u>; поле: <u>204 – електроника и автоматика</u>; подрачје: <u>техничко-технолошки науки</u>.</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>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Назив на зборникот: Proceedings – ETAI 2016</li> <li>Назив на меѓународниот собир: ETAI 2016, Struga, Macedonia, 22-24 September 2016</li> <li>Имиња на земјите: Германија, Србија, САД, Турција, Македонија, Грција, Австрија итн.</li> <li>Наслов на трудот: <b>M. Markovska, A. Buckovska, and D. Taskovski</b>, “Comparative study of ARIMA and Holt-Winters statistical models for prediction of energy consumption”</li> <li>Година на објава: 2016</li> </ol>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
3.2	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на зборникот: 17th IEEE International Conference on Smart Technologies IEEE EUROCON 2017 – Conference Proceedings</li> <li>2. Назив на меѓународниот собир: 17th IEEE International Conference on Smart Technologies IEEE EUROCON 2017, Ohrid, Macedonia, 6-8 July 2017</li> <li>3. Имиња на земјите: Холандија, Полска, Португалија, Македонија, Малта, итн.</li> <li>4. Наслов на трудот: <b>M. Markovska</b> and D. Taskovski, “Optimal wavelet based feature extraction and classification of power quality disturbances using random forest”</li> <li>5. Година на објава: 2017</li> </ol>	Да
3.3	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на зборникот: Conference Proceedings – 2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC/I&amp;CPS Europe)</li> <li>2. Назив на меѓународниот собир:</li> <li>3. 2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC/I&amp;CPS Europe), Genova, Italy, 11-14 June 2019</li> <li>4. Имиња на земјите: Италија, Шпанија, Палестина, Шведска, Бразил, Германија, итн.</li> <li>5. Наслов на трудот: <b>M. Markovska</b>, D. Taskovski, V. Dimchev and B. Velkovski, "Optimized Power Quality Events Classifier"</li> <li>6. Година на објава: 2019</li> </ol>	Да
3.4	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 22<sup>nd</sup> International Multiconference – IS2019</li> <li>2. Назив на меѓународниот собир: IS2019, Ljubljana, Slovenia, 7-11 October 2019</li> <li>3. Имиња на земјите:</li> </ol>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Јужна Африка, Русија, Хрватска, Израел, Италија, Словенија, итн.</p> <p>4. Наслов на трудот: В. Velichkovska, <b>M. Markovska</b>, Н. Gjoreski and D. Taskovski, “Classifying Power Quality Disturbances in Noisy Conditions using Machine Learning”</p> <p>5. Година на објава: 2019</p>	
4	<p>Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа</p> <p>5. Странски јазик: <u>англиски јазик</u></p> <p>6. Назив на документот: <u>Cambridge English Level 1 Certificate in ESOL International (Preliminary)*, Pass with Distinction (Performance at Pass with Distinction demonstrates an ability at Level 1* and Council of Europe Level B2)</u></p> <p>7. Издавач на документот: <u>University of Cambridge</u></p> <p>8. Датум на издавање на документот: <u>10.11.2017</u></p>	Да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	Да

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

**Кандидат:** Марија Љубе Марковска

(име, татково име и презиме)

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

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** 20414 – електрични кола и дигитално процесирање на сигнали

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
<b>1</b>	<b>Одржување на вежби (аудиторски и лабораториски)</b>	
1.1	Практикум по Матлаб (2013/2014, летен семестар)	4,05
1.2	Дигитално процесирање на сигнали, Физика 1 (2014/2015, зимски семестар)	4,05
1.3	Практикум по Матлаб, Дигитално процесирање на сигнали (2014/2015, летен семестар)	4,50
1.4	Дигитално процесирање на сигнали, Основи на дигитално процесирање на сигнали, Електрични кола и сигнали, Основи на електротехника 1 (2015/2016, зимски семестар)	5,40
1.5	Практикум по Матлаб, Дигитално процесирање на сигнали, Сигнали и системи (2015/2016, летен семестар)	5,85
1.6	Дигитално процесирање на сигнали, Основи на дигитално процесирање на сигнали, Електрични кола и сигнали, Теорија на електрични кола (2016/2017, зимски семестар)	4,05
1.7	Практикум по Матлаб, Дигитално процесирање на сигнали, Сигнали и системи (2016/2017, летен семестар)	5,85
1.8	Дигитално процесирање на сигнали, Основи на дигитално процесирање на сигнали, Електрични кола и сигнали, Теорија на електрични кола (2017/2018, зимски семестар)	4,05
1.9	Практикум по Матлаб, Дигитално процесирање на сигнали, Сигнали и системи (2017/2018, летен семестар)	4,50
1.10	Основи на дигитално процесирање на сигнали, Сигнали и системи (2018/2019, зимски семестар)	3,15
1.11	Теорија на електрични кола, Практикум по Матлаб (2018/2019, летен семестар)	4,50
1.12	Дигитално процесирање на сигнали, Сигнали и системи (2019/2020, зимски семестар)	1,80
1.13	Практикум по Матлаб, Системи за дигитално процесирање на сигнали (2019/2020, летен семестар)	4,05
<b>2</b>	<b>Консултации со студенти</b>	3,20
<b>3</b>	<b>Подготовка на нов предмет</b>	
3.1	Аудиторски вежби по предметот Системи за дигитално процесирање на сигнали	0,50
<b>4</b>	<b>Настава во школи и работилници</b>	
4.1	Летна школа - Мултимедиски технологии 2016, 12 – 16 септември 2016, Скопје (учесник)	1,00



4.2	First Training School for "De-identification for privacy protection in multimedia content", COST Action IC1206, 7-11 October 2015, Limassol, Cyprus (учесник)	1,00
4.3	Second Training School for "De-identification for privacy protection in multimedia content", COST Action IC1206, 13-16 February 2017, Las Palmas de Gran Canaria, Canary Islands (учесник)	1,00
	<b>Вкупно</b>	<b>62,50</b>

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
<b>1</b>	<b>Учесник во национален научен проект</b>	
1.1	„Анализа на квалитетот на електричната енергија во реално време”, научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ, 2015 – 2018 год., раководител на проектот: проф. д-р Димитар Ташковски.	3,00
<b>2</b>	<b>Учесник во меѓународен научен проект</b>	
2.1	"Collaborative learning platform with integrated remote laboratory environment in VET - CORELA", Erasmus + проект финансиран од Европска комисија, 2018 – 2020 год., Проект No. 2018-1-MK01-KA202-047107, раководител на проектот: Живко Коколански (ДТК Смарт-тек ДОО Скопје).	5,00
<b>3</b>	<b>Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, 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>	
3.1	<b>M. Markovska, D. Taskovski, Z. Kokolanski, V. Dimchev and B. Velkovski, "Real-Time Implementation of Optimized Power Quality Events Classifier," in IEEE Transactions on Industry Applications, vol. 56, no. 4, pp. 3431-3442, July-Aug. 2020 (IF = 3.488).</b>	6,89
<b>4</b>	<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>	
4.1	<b>M. Markovska and D. Taskovski, "Efficient implementation of QMF filter bank for power harmonic analysis on digital signal processor", in Journal of Electrical Engineering, vol. 16, no. 4, pp. 319-327, 2016.</b>	4,50
4.2	<b>M. Markovska and D. Taskovski, "Efficient feature extraction and classification of power quality disturbances", in Journal of Electrical Engineering and Information Technologies, vol. 3, no. 1-2, pp. 13-20, 2018.</b>	4,50

4.3	<b>M. Markovska</b> and D. Taskovksi, "On the choice of optimal methods for feature extractions and classification of voltage disturbances", in Journal of Electrical Engineering and Information Technologies, vol. 4, no. 1-2, pp. 15-27, 2019.	4,50
<b>5</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени 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>	
5.1	<b>M. Markovska</b> , Z. Kokolanski, V. Dimchev and D. Taskovski, "Voltage dips simulation according to CIGRE/CIGRE/UIE joint working group C4.110," in Proceedings of International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering - IcETRAN 2015, Srebreno Jezero, Serbia, 2015, pp. 1-6.	3,00
5.2	<b>M. Markovska</b> , Z. Kokolanski, V. Dimchev and D. Taskovski, "Automatic generation and systematizaion od voltage dips database," in Proceedings of 12th ETAI, Struga, Macedonia, 2015, pp. 1-6.	3,00
5.3	<b>M. Markovska</b> and D. Taskovski, "Polyphase representation of QMF filter bank for power systems harmonics analysis," IEEE EUROCON 2015 - International Conference on Computer as a Tool (EUROCON), Salamanca, Spain, 2015, pp. 1-6	4,50
5.4	<b>M. Markovska</b> and D. Taskovski, "On the choice of wavelet based features in power quality disturbances classification," 2017 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), Milan, Italy, 2017, pp. 1-6.	4,50
5.5	<b>M. Markovska</b> and D. Taskovski, "The effectiveness of wavelet based features on power quality disturbances classification in noisy environment," 2018 18th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP), Ljubljana, Slovenia, 2018, pp. 1-6.	4,50
5.6	<b>M. Markovska</b> and D. Taskovski, "On the choice of training signals for optimal power quality disturbances classification", in Proceedings of 14th ETAI, Struga, Macedonia, 2018, pp. 1-6.	4,50
<b>6</b>	<b>Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	
6.1	<b>M. Markovska</b> and D. Taskovski, "Recognition of voltage disturbances in the power grid: challenges and solutions", MAKO CIGRE 2019, Ohrid, Macedonia, 2019, pp. 1-10.	1,80
<b>7</b>	<b>Рецензија на научен/стручен труд</b>	
7.1	Рецензија на 3 стручни/научни трудови	0,60
	<b>Вкупно</b>	<b>54,79</b>

**СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
<b>1</b>	<b>Учество во промотивни активности на Факултетот</b>	
1.1	Отворен ден на ФЕИТ, 2014 – 2019 год.	3,00
1.2	Отворен ден на УКИМ, 2016 год.	0,50
1.3	Инфоден на ФЕИТ, 2016 год.	0,50

1.4	Презентација на Факултетот во средните училишта, 2016 – 2019 год.	2,00
1.5	РобоМак, 2014 год.	0,50
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
<b>2</b>	<b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир</b>	
2.1	Здружение за електроника, телекомуникации, автоматика и информатика ЕТАИ 2018, член на организационен одбор	1,00
<b>3</b>	<b>Член на факултетска комисија</b>	
3.1	Претседател на Комисија за попис на имотот на ИНОФЕИТ, 2018 год.	0,50
3.2	Член на Центар за нови студенти, од 2016 година	0,50
	<b>Вкупно</b>	<b>8,50</b>
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>		<b>62,50</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>		<b>54,79</b>
<b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>		<b>8,50</b>
<b>Вкупно</b>		<b>125,79</b>

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Димитар Ташковски, претседател, с.р.  
 Проф. д-р Лидија Ололоска-Гагоска, член, с.р.  
 Проф. д-р Зоран Ивановски, член, с.р.

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО**  
**НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) МЕХАНИЗАЦИЈА НА**  
**ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Дневник“ и „Коха“ од 22.6.2020 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област механизација, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-282/1, донесена на 20.7.2020 год., формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Живко Давчев, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Драги Таневски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје и д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор во пензија на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област механизација, во предвидениот рок се пријави еден кандидат, д-р Иле Цанев, вонреден професор во научната област механизација на Факултетот за земјоделски науки и храна во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

**7. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатот **д-р Иле Цанев** е роден на 18.2.1978 година во Скопје. Основно образование завршил во ОУ „Дане Крапчев“, а средно образование во ЕПУ „Васил Антевски-Дрен“ - Скопје, со одличен успех.

Во текот на 1996/1997 година се запишал на Земјоделскиот факултет во Скопје, на лозаро-овоштарската насока. Со предавање на дипломската работа, по предметот Механизација на лозаро-овоштарско производство, со наслов: *Резултати од мерењата на потрошувачка на гориво по работни процеси во лозарското производство во „ПОС Илинден“ - Скопје*, дипломирал на 20.11.2000 година со просечен успех 8,30.

Во периодот од 2001 до 2005 година, кандидатот е ангажиран во наставната и научно-апликативната работа на Катедрата за механизација во звањето како помлад асистент сè до 2005 година.

Во учебната 2000/2001 година се запишал на постдипломските студии на групата механизација на Земјоделскиот факултет во Скопје.

Во текот на постдипломските студии редовно ги полага испитите со просечен успех 9,57. На 15 октомври 2004 година со јавна одбрана на магистерскиот труд под наслов: *Испитување на нова линија на машини за обработка на почвата во лозови и овошни насади*, се стекнал со звањето магистер на земјоделски науки – механизација.

Во април 2005 година е избран од страна на Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје за асистент по предметот Механизација на лозаро-овоштарското производство.

Во јуни 2007 година, Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје ја прифаќа пријавената докторска дисертација со наслов: *Експлоатациони испитувања на процесната техника во винарските визби*, и таа е успешно одбранета на 17.12.2010 година, со што се стекнал со звањето доктор на земјоделски науки – механизација.

Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, на својата XXVII седница, со Одлука бр. 02-606/3 од 4.4.2011 година, е избран за доцент на наставно-научната област механизација.

Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, на својата XXIX седница одржана на 22.12.2015 година, со Одлука бр. 02-3303/2 од 22.12.2015 година, е избран за вонреден професор на наставно-научната област механизација.

Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1112, стр.318 од 1.12.2015 година. Во наведениот реферат, кандидатот има објавено 25 научни трудови, од кои 3 се со фактор на влијание.

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

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

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, кандидатот д-р Иле Цанев изведува теоретска настава, вежби, консултации, колоквиуми и испити на прв циклус студии по предметот Процесна техника и вежби по група предмети по Механизација. Исто така, кандидатот е ангажиран во одржувањето настава по предметите: Механизација – одбрани поглавја и Процесна техника – одбрани поглавја на втор циклус студии. Во рамките на третиот циклус студии на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, кандидатот е вклучен во изведувањето настава на студиската програма Растителна биотехнологија, по предметот Напредни поглавја од процесна техника.

Како предавач (едукатор), кандидатот учествувал на следниве собири:

- УТОМ –UNSM Земјоделството, сегашност и иднина за подобар живот на младите во Р Македонија, ноември 2015 година – предавач (едукатор);
- Conference on the topic: “Decent life and work of women in the agricultural sector”, theme: “Integral technique for modern agricultural production 3”, realized on 7.10.2016 in Prilep; предавач (едукатор);
- Workshop on the topic: “Safety and health at work with agricultural mechanization and chemical preparations in the agricultural sector”, realized on 24.04.2018 in Prilep – предавач (едукатор).

Кандидатот бил ментор на еден кандидат и член во комисија за оцена и одбрана на две дипломски работи.

За поефикасно одвивање на наставата, кандидатот во својата кариера, како коавтор има подготвено досега два универзитетски учебника, еден практикум, интерна скрипта, Монографија – за 70-годишниот развој на земјоделската механизација во Р Македонија, 4 прирачници.

### **Научноистражувачка дејност**

По изборот во звањето вонреден професор, д-р Иле Цанев има објавено, како автор и коавтор, вкупно 8 оригинални научни трудови. Коавтор е на „Монографија - за 70-годишниот развој на земјоделската механизација во Р Македонија“ и автор на „ПРИРАЧНИК за безбедност и здравје при работа кај земјоделците“.

Кандидатот има учествувало на повеќе научни/стручни собири со реферат, одржани во земјава и во странство.

Во изминатиов период, д-р Иле Цанев бил дел од истражувачките тимови на три меѓународни:

- “Building the Basis for the Reform of the Tobacco Sector” Project, financed under the EU IPA programme and implemented by the “EVOLUXER SL”,
- „Skills Development and innovation Support Project-Contract for Development and Design of the Concept for Secondary TVET“,

- Превентивна култура за безбедност и здравје при работа кај земјоделците во Прилеп и пелагонискиот регион, финансиран од ЕУ – “Preventive culture for safety and health among farmers in Prilep and Pelagonia region”,

и на еден национален научен проект:

- „Здравствена состојба и чистота на семе од земјоделски култури (Seed health status and purity in seed crops)“, финансиран од УКИМ за 2018 – 2019 година.

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

Д-р Иле Цанев активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, како и во дејности од поширок интерес. Кандидатот д-р Иле Цанев остварил стручно усовршување преку учество на повеќе работилници, обуки, конференции и тренинзи, меѓу кои:

Обука и презентација на проектот PRO-Metrofood-RI, Horizon 2020, ноември 2017 година, простории на ФЗНХ (учесник):

- Training for Junior Experts on: INCREASING THE EFFICIENCY OF THE TOBACCO PRODUCTION AND CROP DIVERSIFICATION (INSTRUCTIONS CONCERNING MONITORING AND STEP BY STEP IMPLEMENTATION OF THE PILOT TRIALS), January 2019 (учесник);
- Project team responsible for implementation of the EU funded project “Building the basis for the reform of the tobacco sector” organizes one-day training for Junior Experts on: INCREASING THE EFFICIENCY OF THE TOBACCO PRODUCTION AND CROP DIVERSIFICATION (INSTRUCTIONS CONCERNING MONITORING AND STEP BY STEP IMPLEMENTATION OF THE PILOT TRIALS) March 2019 (учесник);
- Workshops within the context of the EU funded project “Building the Basis for the Reform of the Tobacco Sector” in Skopje in the conference hall of Ministry of Agriculture, Forestry and Water Economy (MAFWE), September 2019 (учесник);
- предавање – обука „Разработка на методологија и техника при изработка на магистерски труд и докторска дисертација“, проф. д-р Ѓорѓи Тасев, од Лесотехничкиот универзитет во Софија, и проф. д-р Миха Михов, Селско-стопанска академија во Софија, февруари 2020 година (учесник).

Д-р Иле Цанев редовно учествува во промотивните активности на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје во учебните 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 и 2019/2020 година.

Кандидатот, воедно, е и член на следните комисии на ФЗНХ при УКИМ во Скопје:

- член во Кариерен центар „Кариера“ при ФЗНХ;
- Комисија за млади и спорт при ФЗНХ (2017 – 2021)
- Комисија за втор циклус студии при ФЗНХ (2017 – 2021);
- Комисија за евалуација при ФЗНХ;
- Одбор за доверба и соработка со јавноста на ФЗНХ, 2020 – 2024;
- член на Секретаријатот на III меѓународен симпозиум за земјоделство и храна – ISAF2017;
- член на Секретаријатот на IV меѓународен симпозиум за земјоделство и храна – ISAF2020;
- раководител на Катедра за земјоделска техника, 2017 – 2021.

Исто така, кандидатот членува во Здружението за земјоделска механизација на Р Македонија.

#### **Оценка од самоевалуација**

За професионалноста и посветеноста во работата со студентите, кандидатот д-р Иле Цанев добива позитивни оценки при спроведената самоевалуација, а на последната студентска евалуација спроведена на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во учебната 2016/2017 година, беше оценета со просечна оценка 9,17.

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-применувачката дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Иле Цанев.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Иле Цанев поседува научни и стручни квалитети. Може да се констатира дека кандидатот е оспособен за самостојна научна и апликативна работа, но и колективна научноистражувачка работа која се гледа и од списокот на објавени трудови. Според наведеното, кандидатот има успешна и креативна наставна дејност како со студентите од нашиот факултет и на дисперзираните студии, така и со одредени земјоделски здруженија и асоцијации во РС Македонија.

Кандидатот д-р Иле Цанев, согласно со Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето редовен професор во научната област механизација.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Иле Цанев да биде избран во звањето **редовен професор** во научната област ботаника.

## **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА:**

**Д-р Живко Давчев, редовен професор  
на Факултетот за земјоделски  
науки и храна во Скопје, с.р.**

**Д-р Драги Таневски, редовен професор  
на Факултетот за земјоделски  
науки и храна во Скопје, с.р.**

**Д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор  
во пензија на Факултетот за земјоделски  
науки и храна во Скопје, с.р.**

## ОБРАЗЕЦ 1

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

Кандидат: **ИЛЕ ПЕТРЕ ЦАНЕВ**

(име, татково име и презиме)

Институција: **ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА – СКОПЈЕ**

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: **МЕХАНИЗАЦИЈА**

### ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН ПРОФЕСОР/ НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОВЕТНИК

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 * Просечниот успех на прв циклус изнесува: 8,30 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,57	ДА
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: друго (механизација) (40309).	
3	Објавени најмалку шест рецензирани 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 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 1. Назив на научното списание: Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences 2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 32 члена од 10 земји: Македонија (8), Србија (7), Хрватска (5), Босна и Херцеговина (3), Црна Гора (2), Германија (1), Бугарија (2), Словенија (2), Австрија (1) и Албанија (1). 3. Наслов на трудот: The Impact of Using Combinations of N, S and B in Oilseed Rape - <i>Brassica Napus</i> L. on Quantitative Properties of Seed. 4. Година на објава: 2018	ДА
3.2	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 1. Назив на научното списание: Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences	ДА



Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 32 члена од 10 земји: Македонија (8), Србија (7), Хрватска (5), Босна и Херцеговина (3), Црна Гора (2), Германија (1), Бугарија (2), Словенија (2), Австрија (1) и Албанија (1).</p> <p>3. Наслов на трудот: Mechanization and equipment for the use waste wood from orchards and vineyards</p> <p>4. Година на објава: 2020</p>	
3.3	<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: Acta Agriculturae Serbica</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 37 члена од 22 земји: САД (1), Србија (5), Италија (2), Чешка (3), Франција (2), Литванија (1), Русија (4), Канада (1), Германија (2), Бугарија (2), Израел (1), Полска (1), Унгарија (2), Холандија (1), Тајланд (1), Хрватска (2), Република Српска (1), Украина (1), Латвија (1), Словенија (1), Романија (1) и Индонезија (1).</p> <p>3. Наслов на трудот: Fruit Characteristics of Some Traditional Pear Varieties in the Prespa Region</p> <p>4. Година на објава: 2015</p>	ДА
3.4	<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 Agricultural, Food and Environmental Sciences</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 32 члена од 10 земји: Македонија (8), Србија (7), Хрватска (5), Босна и Херцеговина (3), Црна Гора (2), Германија (1), Бугарија (2), Словенија (2), Австрија (1) и Албанија (1).</p> <p>3. Наслов на трудот: Results from exploitation research and quality of work in semi automatic transplanting of industrial tomato.</p> <p>4. Година на објава: 2020</p>	ДА
3.5	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>1. Назив на зборникот: Congress Book , 2<sup>nd</sup> International Balkan Agriculture Congress</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир:</p>	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Congress Book , 2<sup>nd</sup> International Balkan Agriculture Congress 3. Имиња на земјите: Турција, Македонија, Грција, Бугарија, Србија, Хрватска, Босна и Херцеговина, Албанија, Романија, Словенија, Молдавија, Нов Зеланд, Црна Гора, САД.</p> <p>4. Наслов на трудот: Variability of quantitative properties in oilseed rape- <i>Brassica napus</i> L. depending on the quantity, way and time of use of certain macro and microelements</p> <p>5. Година на објава: 2017</p>	
3.6	<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 Agricultural, Food and Environmental Sciences</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 32 члена од 10 земји: Македонија (8), Србија (7), Хрватска (5), Босна и Херцеговина (3), Црна Гора (2), Германија (1), Бугарија (2), Словенија (2), Австрија (1) и Албанија (1).</p> <p>3. Наслов на трудот: Higher utilization of agricultural mechanization through organizing machine ring associations</p> <p>4. Година на објава: 2020</p>	ДА
4	<p>Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира ***</p> <p>1. Наслов на учебникот, монографијата, практикумот или збирката задачи: <b>МОНОГРАФИЈА ЗА 70-годишниот развој на земјоделската механизација во Република Македонија</b></p> <p>2. Место и година на објава: Скопје, 2017.</p>	ДА
5	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: 1.12.2015 година; број 1112</p>	ДА
6	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>	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 6 (шест) научни труда во референтна научна публикација, рецензентската комисија научните труда ќе ги наведе, ќе ги оцени и ќе ги вреднува во Образец 2.

#### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Д-р Живко Давчев, редовен професор  
на Факултетот за земјоделски  
науки и храна во Скопје, с.р.**

**Д-р Драги Таневски, редовен професор  
на Факултетот за земјоделски  
науки и храна во Скопје, с.р.**

**Д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор  
во пензија на Факултетот за земјоделски  
науки и храна во Скопје, с.р.**

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

Кандидат: **ИЛЕ ЦАНЕВ**Институција: **ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА**Научна област: **МЕХАНИЗАЦИЈА****НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

<b>Ред. број</b>	<b>Назив на активност</b>	<b>Поени</b>
Одржување на настава од прв циклус студии		
1.	Процесна техника (4+2), зимски семестар 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 (4 x 15 x 0,04) x 3	<b>7,2</b>
2.	Процесна техника (3+2+2), зимски семестар 2018/2019, 2019/2020 (3 x 15 x 0,04) x 2	<b>3,6</b>
Одржување на настава од втор циклус студии		
1.	Механизација – одбрани поглавја, студиска програма Механизација, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 (5 x 15 x 0,05) x3	<b>11,25</b>
Настава во школи и работилници		
1.	УТОМ –UNSM Земјоделството, сегашност и иднина за подобар живот на младите во Р Македонија, ноември 2015 година, предавач (едукатор).	<b>1,5</b>
2.	Conference on the topic: “Decent life and work of women in the agricultural sector”, theme: “Integral technique for modern agricultural production 3”, realized on 7.10.2016 in Prilep; предавач (едукатор).	<b>1,5</b>
3.	Workshop on the topic: “Safety and health at work with agricultural mechanization and chemical preparations in the agricultural sector”, realized on 24.04.2018 in Prilep – предавач (едукатор).	<b>1,5</b>
4.	Обука и презентација на проектот PRO-Metrofood-RI, Horizon 2020, ноември 2017 година простории на ФЗНХ (учесник).	<b>1</b>
5.	Training for Junior Experts on: INCREASING THE EFFICIENCY OF THE TOBACCO PRODUCTION AND CROP DIVERSIFICATION (INSTRUCTIONS CONCERNING MONITORING AND STEP BY STEP IMPLEMENTATION OF THE PILOT TRIALS), January 2019 (учесник).	<b>1</b>
6.	Project team responsible for implementation of the EU funded project “Building the basis for the reform of the tobacco sector” organizes one-day training for Junior Experts on: INCREASING THE EFFICIENCY OF THE TOBACCO PRODUCTION AND CROP DIVERSIFICATION (INSTRUCTIONS CONCERNING MONITORING AND STEP BY STEP IMPLEMENTATION OF THE PILOT TRIALS) March 2019 (учесник).	<b>1</b>
7.	Workshops within the context of the EU funded project “Building the Basis for the Reform of the Tobacco Sector” in Skopje in the conference hall of Ministry of Agriculture, Forestry and Water Economy (MAFWE), September 2019 (учесник).	<b>1</b>
8.	Предавање – обука „Разработка на методологија и техника при изработка на магистерски труд и докторска	<b>1</b>

	дисертација“, проф. д-р Ѓорѓи Тасев, од Лесотехничкиот универзитет во Софија, и проф. д-р Михо Михов, Селско-стопанска академија во Софија, февруари 2020 година (учесник).	
Одржување на вежби од прв циклус		
1.	Процесна техника (4+2), зимски семестар 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 (2 x 15 x 0,03) x 3	<b>2,7</b>
2.	Процесна техника (3+2), зимски семестар 2018/2019, 2019/2020, (2 x 15 x 0,03) x 2	<b>1,8</b>
3.	Механизација (4+2), зимски семестар 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 (2 x 15 x 0,03) x 3	<b>2,7</b>
4.	Механизација (3+2), зимски семестар 2018/2019, 2019/2020, (2 x 15 x 0,03) x 2	<b>1,8</b>
Консултации со студенти		
1.	Консултации со студенти: 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020 (520 x 0,002)	<b>1,04</b>
Ментор на дипломска работа		
1.	Ментор на 1 дипломска работа (1 x 0,2)	<b>0,2</b>
Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа		
1.	Член на комисија за оцена и одбрана на 2 дипломски работи (2x 0,1)	<b>0,2</b>
Научна книга – прирачник		
1.	<b>Иле Цанев, „ПРИРАЧНИК</b> за безбедност и здравје при работа кај земјоделците“, издавач, Здружение „Достоинствен работник“, 2018 – 2019 година, Прилеп, РС Македонија.	<b>4</b>
<b>Вкупно</b>		<b>45,99</b>

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
Учесник во национален научен проект		
1.	„Здравствена состојба и чистота на семе од земјоделски култури (Seed health status and purity in seed crops)“, финансиран од УКИМ за 2018 – 2019 година.	<b>3</b>
Учесник во меѓународни научни проекти		
1.	“Building the Basis for the Reform of the Tobacco Sector” Project, financed under the EU IPA programme and implemented by the “EVOLUXER SL”	<b>5</b>
2.	„Skills Development and innovation Support Project-Contract for Development and Design of the Concept for Secondary TVET“,	<b>5</b>
3.	Превентивна култура за безбедност и здравје при работа кај земјоделците во Прилеп и пелагонискиот регион, финансиран од ЕУ - “Preventive culture for safety and health among farmers in Prilep and Pelagonia region”.	<b>5</b>
Монографија		
1.	<b>„МОНОГРАФИЈА</b> за 70-годишниот развој на земјоделската механизација во Република Македонија“, Живко Давчев, Драги Таневски, <b>Иле Цанев</b> , Скопје, 2017 година.	<b>8</b>
Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се		

<p>објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапни 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</p>		
1.	Selamovska Ana, Miskoska-Milevska Elizabeta, Najdenovska Olga, <b>Canev Ilе</b> Fruit Characteristics of Some Traditional Pear Varieties in the Prespa Region, Acta Agriculturae Serbica, 2015, Vol. XX, No. 40, 2015 (107-115) (индексиран во: Elton B Stephens COmpany (EBSCO) and CAB international	<b>3</b>
<p>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</p>		
1.	Zivko Davcev, <b>Ilе Canev</b> , Mechanization and equipment for the use waste wood from orchards and vineyards, 2020, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol 74 No 1 38-45 Skopje, Macedonia	<b>4,5</b>
2.	Igor Iljovski, Romina Kabranova, Zoran Dimov, Vjekoslav Tanaskovikj, <b>Ilе Canev</b> , Tatjana Prentovic. The Impact of Using Combinations of N, S and B in Oilseed Rape - <i>Brassica Napus</i> L. on Quantitative Properties of Seed, 2018, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol. 72, 183-188, Skopje, Macedonia.	<b>3</b>
3.	<b>Ilе Canev</b> , Igor Iljovski, Results from exploitation research and quality of work in semi automatic transplanting of industrial tomato, 2020, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol 74 No 1 32-37 Skopje, Macedonia.	<b>4,5</b>
4.	<b>Ilе Canev</b> , Higher utilization of agricultural mechanization through organizing machine ring associations, 2020, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol 74 No 1 17-14 Skopje, Macedonia.	<b>5</b>
5.	<b>Ilе Canev</b> , Exploitation research of sour cherry processing machines, 2020, Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, Vol 74 No 1 11-16 Skopje, Macedonia.	<b>5</b>
<p>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот и научниот комитет се од најмалку три земји</p>		
1.	Igor Iljovski, Zoran Dimov, Romina Kabranova, <b>Ilе Canev</b> , Zlatko Arsov, Vjekoslav Tanaskovic, Daniela Dimovska, Variability of Quantitative Properties in Oilseed Rape - <i>Brassica napus</i> L., and efficiency from application of certain macro and microelements“, 2019, Book of proceedings, World Oil Seed Congress, 40-45, Lviv, Ukraine.	<b>3</b>
2.	Igor Iljovski, Zoran Dimov, Romina Kabranova, <b>Ilе Canev</b> , Daniela Dimovska, Zlatko Arsov, Tatjana Prentovich, Variability of quantitative properties in oilseed rape- <i>Brassica napus</i> L. depending on the quantity, way and time of use of certain macro and microelements, 2017, Congress Book, 2 <sup>nd</sup> International Balkan Agriculture Congress, 448 -454, Tekirdağ, Turkey.	<b>3</b>

Учество на научен/стручен собир со реферат		
1.	Liljana Saltirov , Klime Beleski, Dushko Nedelkovski, <b>Пе Canev</b> , Agro-biological and technological characteristics of table interspecies variety Vierul 59, 2017, 3rd International Symposium for Agriculture and Food, 18-20 October, Ohrid, Republic of Macedonia (постер)	<b>0,5</b>
2.	<b>Пе Canev</b> , Stude for analization of the different agricultural (tractor)machines for the cooperatives in R.Macedonia, 2017, 3rd International Symposium for Agriculture and Food, 18-20 October, Ohrid, Republic of Macedonia (усна презентација)	<b>1</b>
3.	Igor Iljovski, Zoran Dimov, Romina Kabranova, Tatjana Prentovic, Zlatko Arsov, <b>Пе Canev</b> , The Impact of Using Combinations of N, S and B in Oilseed Rape - <i>Brassica Napus</i> L. on Quantitative Properties of Seed, 2017, 3rd International Symposium for Agriculture and Food, 18-20 October, Ohrid, Republic of Macedonia	<b>1</b>
Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција		
	<b>Пе Canev</b> , Igor Iljovski, Results from the exploration research and quality of work in semi automatic transplanting of industrial tomato, 2017, Book of Abstracts, 3rd International Symposium for Agriculture and Food, 18	<b>1</b>
	<b>Пе Canev</b> , Stude for analization of the different agricultural (tractor)machines for the cooperatives in R.Macedonia, 2017, Book of Abstracts, 3rd International Symposium for Agriculture and Food, 18	<b>1</b>
	Liljana Saltirov , Klime Beleski, Dushko Nedelkovski, <b>Пе Canev</b> , Agro-biological and technological characteristics of table interspecies variety Vierul 59, 2017, Book of Abstracts, 3rd International Symposium for Agriculture and Food, 18-20 October, 443 Ohrid, Republic of Macedonia	<b>1</b>
	Igor Iljovski, Zoran Dimov, Romina Kabranova, Tatjana Prentovic, Zlatko Arsov, <b>Пе Canev</b> , The Impact of Using Combinations of N, S and B in Oilseed Rape - <i>Brassica Napus</i> L. on Quantitative Properties of Seed, 2017, Book of Abstracts, 3rd International Symposium for Agriculture and Food, 18-20 October, 127 Ohrid, Republic of Macedonia	<b>1</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>63,5</b>

## СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот		
1.	Учество во промотивни активности на ФЗНХ во периодот 2015 – 2020	<b>3</b>
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС		
Раководител на внатрешна организациона единица		
1.	Раководител на Катедра за земјоделска техника, во рамките на Институтот за заштита на растенијата и земјоделска техника, ФЗНХ, УКИМ – Скопје, за мандатниот период 2017 – 2021 година	<b>3</b>
Член на факултетска комисија		
1.	Комисија за евалуација при ФЗНХ	<b>0,5</b>
2.	Член во Кариерен центар „Кариера“ при ФЗНХ, изработка на промотивни материјали, 2015 – 2020 година	<b>2,5</b>
3.	Комисија за млади и спорт при ФЗНХ (2017 – 2021)	<b>0,5</b>
4.	Комисија за втор циклус на студии при ФЗНХ (2017 – 2021)	<b>0,5</b>
5.	Одбор на доверба и соработка со јавноста на ФЗНХ, 2020 – 2024	<b>0,5</b>
6.	Член на Секретаријатот на III меѓународен симпозиум за земјоделство и храна – ISAF2017.	<b>0,5</b>

7.	Член на Секретаријатот на IV меѓународен симпозиум за земјоделство и храна – ISAF2020.	<b>0,5</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>12,5</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ ЗА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	<b>Поени</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>45,99</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>63,5</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>12,5</b>
	<b>Вкупно</b>
	<b>121,99</b>

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Д-р Живко Давчев, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, с.р.**

**Д-р Драги Таневски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, с.р.**

**Д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор во пензија на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, с.р.**



**РЕЦЕНЗИЈА**  
**ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ДИНАМИКА НА**  
**КООПЕРАЦИЈА НА ГЕНЕРАЛИЗИРАНА РЕЦИПРОЧНОСТ ВО**  
**КОМПЛЕКСНИ МРЕЖИ“ ОД М-Р ВИКТОР СТОЈКОСКИ, ПРИЈАВЕНА НА**  
**ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО**  
**ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, на седницата одржана на 17.7.2020 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Виктор Стојкоски со наслов: „Динамика на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи“, во состав: проф. д-р Сузана Лошковска (претседател), проф. д-р Љупчо Коцарев (ментор), проф. д-р Ласко Баснарков (член), вонр. проф. д-р Игор Мишковски (член) и вонр. проф. д-р Оливера Костоска (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје му го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**АНАЛИЗА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатот м-р Виктор Стојкоски, со наслов: „Динамика на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи“, содржи 51 страница компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со единечен проред и големина на букви 12pt, без фусноти, 91 библиографска единица, меѓу нив научни трудови, статии и книги.

Трудот е структуриран во **5 глави**, вклучително 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, опишана е темата на докторската дисертација и придобивките од направеното истражување во неа. Дефиниран е предметот на истражување во тезата, мотивацијата и целите кон кои се стреми. Кандидатот укажува дека со оваа теза сака да ја проучи појавата на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи. Преку ова, тој цели кон создавање на рамка за објаснување на механизмот на однесување зад генерализираната реципрочност која ќе може да се примени на широк спектар од динамички структури на интеракција. Како појдовна точка на анализите е описот на механизмот за донесување на одлуки на една единка преку нејзината таканаречена внатрешна состојба, којашто може да имитира агрегиран фитнес во биолошки системи, богатство или благосостојба во општества на луѓе или животни, или ниво на енергија во вештачки системи, како што се, на пример, комуникациските. Наведено е дека придонесот на докторската дисертација е преку спроведување на три различни студии за динамиката на кооперација во различни мрежни структури како и системски ситуации: за динамиката на кооперација на генерализирана реципрочност во општествени дилеми, за улогата на повеќеслојната мрежна структура во кооперација базирана на генерализирана реципрочност и за појавата на кооперација во флукуирачки мрежни структури. Во рамките на оваа глава, даден е и опис на структурата на докторската дисертација.

**Втората глава** од докторската дисертација е насловена **Динамика на кооперација на генерализирана реципрочност во општествени дилеми**. Во неа е презентирани првата студија преку развивање на модел за проучување на динамиката на кооперација на генерализирана реципрочност во општествени дилеми. Под општествена дилема се подразбираат ситуации во кои една единка профитира од себичност, освен ако целата популација не ја избере себичната алтернатива. Во тој случај сите губат. Моделот ја истакнува улогата на поврзаноста меѓу единките која се моделира со комплексни мрежи и ги опфаќа стандардно проучуваните модели на „мешани општества“ и „правилна решетка“ како посебни случаи. Резултатите на кандидатот покажуваат дека во секоја можна структура на интеракција, кооперацијата преку генерализирана реципрочност секогаш се појавува како глобално оптимално решение кое фаворизира кооперација, а притоа секоја единка е заштитена од експлоатација од страна на нејзината околина.

**Третата глава**, со наслов **Улогата на повеќеслојната мрежна структура во кооперација базирана на генерализирана реципрочност**, ја проширува студијата од претходната глава преку воведување на таканаречени мултиплекс (повеќедимензионални) структури. Во ова проширување, димензиите се однесуваат како платформи кои ги олеснуваат трансакциите помеѓу активните членови. Активноста на единките е моделирана преку ограничување на присутноста на агентите во една димензија. Оваа претпоставка е конзистентна со моделите за случајно движење во мултиплекс мрежи, и е оправдана во системи каде што времетраењето на рундите на интеракција е кратко и/или единките имаат ограничени интеракциски капацитети. Во резултирачкиот механизам опстојува резултатот за спречување на експлоатација. Покрај тоа, доведува и до нови резултати кои го прават обопштувањето во мултиплекс мрежите нетривијално. Поточно, преку дозволување на хетерогени добивки и трошоци (т.е. различни вредности на параметрите низ димензиите), кандидатот покажува дека кооперацијата може да преживее во набљудуваната димензија иако трошокот ја надминува добивката, сè додека постои друга димензија која има улога на поддржувач (има повисок однос на добивка/трошок). Оваа карактеристика е во спротивност на резултатите од претходната глава каде што испаѓа дека условот за добивката да биде поголема од трошокот е суштински за појавување на кооперација. Дополнително, преку воведување на едноставна динамика за веројатноста на една единка да биде присутна во одредена димензија, покажано е дека генерализираната реципрочност ефективно ги концентрира придонесите на единките во димензијата во која се присутни мнозинството од нивните кооперативни соседи.

**Четвртата глава** е насловена **Појава на кооперација во флукуирачки мрежни средини**. Оваа глава од докторскиот труд дава значаен увид на улогата на комплексните мрежи во динамиката на кооперација во флукуирачки средини преку изучување на вмреженото здружување и делење на поединечни акумулирани добивки кои растат според мултипликативен процес. Како најчеста техника користена за опфаќање на потенцијални флукуации е земањето предвид на случајни промени во стапката на раст на акумулираните добивки. Кандидатот наоѓа дека здружувањето и делењето на акумулирани добивки е робуствен промотор на кооперација во овие околности. Неговото истражување опишано во оваа глава покажува дека иако општо гледано кооперацијата секогаш ја зголемува индивидуалната добивка, мрежната структура може да доведе до огромна економска нееднаквост во поглед на ресурсите со кои располагаат единките.

Во **заклучокот (петта глава)** повторно се претставени главните резултати и придобивки од остварените истражувања, а даден е и осврт на нивната можна примена и понатамошни подобрувања.

#### **Предмет на истражување**

Предмет на истражување на докторскиот труд е воспоставување на теоретска рамка за анализирање на динамиката на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи што ќе овозможи директна примена на правилото во вештачки системи кои се базираат на најразлични интеракциски структури. За да се постави рамката, кандидатот во докторскиот труд се стреми кон анализирање на динамиката во три различни ситуации, поврзани со различни начини на воспоставување контакти, како и различна динамика на ресурсите со кои една единка располага. Со тоа, предметот на истражување ги опфаќа следниве теми:

- Анализа на концептот на општествена дилема во структурирани општества каде што одлуката за однесување на една единка се базира на нејзината внатрешна состојба.
- Воспоставување на математичка основа на концептот на генерализирана реципрочност и овозможување на негова примена во вештачки системи.
- Креирање на рамка за истражување на динамиката на кооперација на генерализирана реципрочност во едnodимензионални комплексни мрежи.
- Истражување на ефектот на постоење на мултиплекс (повеќедимензионална) мрежна структура врз промовирањето на кооперација преку генерализираната реципрочност.
- Мерење на ефектот на постоење на флукуирачка средина во промените на ресурсите со кои располага една единка, врз еволуцијата на кооперацијата во комплексни мрежи.

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

Уште од времето на Чарлс Дарвин, очигледниот парадокс на појава на кооперација во општествените односи е во фокусот на истражувачката заедница. Увидот дека сите големи транзиции во биолошката еволуција, од прости кон сложени структури, се карактеризираат со

одреден степен на кооперација и пожртвуваност, доведе до големи напредоци во оваа област. Сепак, и покрај истражувањата кои траат со децении, парадигмата за кооперација сè уште се смета за едно од најпредизвикувачките прашања со кои се соочуваат научниците.

Од особена вредност за заедницата на истражувачите на комплексни системи се проучувањата за ситуации каде што една единка има повторени средби, но ненужно, со иста група или структури на интеракција. Во овој контекст, концептите на директна реципрочност („помагај им на оние што ти помогнале порано“) и индиректна реципрочност („помогни им на оние што помагаат“) успеале да обезбедат објаснување за појавата на кооперација во суштински различни видови на општествени дилеми. Иако првично биле структурирани за средби кои наликуваат на „Дилемата на затвореникот“, двата механизма се проширени да се однесуваат на широка класа структури на интеракција кои се присутни во природните системи.

Додека заклучоците изведени од овие два концепта се од значајна теоретска вредност, степенот до кој директната и индиректната реципрочност се способни да ја објаснат кооперацијата во реалните системи од неодамна е ставен во прашање. Причината за ова е дека примената на правилата е скапа (во однос на меморија и обработка). Односно, тие бараат високи когнитивни способности, како што е препознавање на групата со која поединецот е ангажиран во реципрочни механизми или знаење за резултатите од претходните интеракции. Ова, на пример, го ограничува појавувањето на кооперација во системите каде што постои случајност во интеракциите и кога единките не поседуваат когнитивна моќ да распознаат со кого контактираат.

За справување со овој проблем е развиен концептот на генерализирана реципрочност. Формално кажано, генерализираната реципрочност е дефинирана како правилото „помагај секому, ако некој ти помогнал“. Посебната карактеристика која ја фаворизира генерализираната реципрочност во однос на останатите правила е дека основниот механизам зад нејзината појава може да се објасни со промените на физиолошката состојба на поединецот. Со други зборови, одлуката на една единка дали да кооперира или не е базирана на внатрешна кооперативна состојба која го доловува нејзиното минато искуство.

Овој едноставен механизам за однесување може да се примени на широк спектар од динамички структури на интеракција. Поточно, внатрешната состојба може да имитира агрегиран фитнес во биолошки системи, богатство или благосостојба во општества на луѓе или животни, или ниво на енергија во вештачки (на пример, комуникациски) системи. Овие набљудувања се надополнети со убедливи емпириски докази што сугерираат дека механизмот на генерализирана реципрочност може навистина да се појави во природните системи со тек на еволуцијата.

Сепак, развојот на теоретски модели за опишување на процесот зад генерализирана реципрочност заостанува и досега се разгледувани само линеарни интеракции помеѓу парови од единки. Други чести сценарија кои ја опишуваат реалноста преку групни интеракции, присуство на нелинеарни добивки, дури и измешани комбинации од нив, сè уште не се истражени.

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

Карактерот на истражувањето на кандидатот е заснован на стандардните математички алатки кои се употребуваат за анализа во науката за комплексните системи. Имено, за да може математички да се оцени динамиката на кооперација на генерализирана реципрочност, кандидатот ги употребува техниките кои се користат во теориите на динамички системи, стохастички процеси и теорија на игри. Покрај нив, секој математички резултат е проследен со компјутерски симулации кои служат за емпириска валидација на откритијата.

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

Главните придобивки од оваа докторска дисертација се:

- Развивање на математичка дефиниција за општествена дилема во општества каде што одлуката за кооперација се базира на внатрешна состојба.
- Воведување на правило базирано на генерализирана реципрочност за донесување на одлуки кое може едноставно да се примени во најразлични структури и динамики на интеракција.
- Идентификување на динамиката на кооперација на воведеното правило и покажување на условите кои овозможуваат кооперацијата врз база на генерализирана реципрочност да се појави како еволуционарно стабилен механизам во едно општество.
- Воспоставување на теоретска подлога за понатамошна техничка експлоатација на генерализираната реципрочност во вештачки развиените системи.

Општо гледано, трите студии во дисертацијата овозможуваат да се откријат генералните критериуми потребни за еволуција и стабилност на кооперација во најразлични ситуации и детално да се образложи улогата на комплексните мрежи во динамиката на општествени системи. Поточно, моделите на интеракција кои се истражени во докторската дисертација лесно може да се поврзат со интеракциите во реалните системи. Тие може да се поврзат со еволуцијата на кооперација на најниското можно ниво, како на пример, преминот кон повеќеклеточност, каде што различни видови од едноклеточни не-кооперативни организми мутираат во повеќеклеточни организми, делејќи хранливи материи преку заедничките мембрани. Истата аналогија е присутна и на највисокото ниво на интелигенција. Како интуитивна илустрација може да се земаат ситуации каде што индивидуалци се приклучуваат на земјоделски здруженија да ги разменуваат добрата кои ги произведуваат за фиксен пакет на производи, и на тој начин да го намалат ризикот во одгледување. Друг пример се нации кои се здружуваат во заедници кои целат кон обезбедување на одржлив економски раст преку заеднички цели.

#### **ОЦЕНА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатот м-р Виктор Стојкоски, со наслов: „Динамика на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи“, претставува истражување во подрачјето на компјутерската техника и информатика, односно во областа на комплексните системи. Изработката на темата на оваа докторска дисертација дава особен фундаментален придонес во разбирањето на механизмот на генерализираната реципрочност, како и во улогата на структурата на интеракција меѓу единките врз појавата на кооперација.

Согласно со законските прописи, дисертацијата беше поднесена во Системот за анализа и пронаоѓање на плагијати во трудови при Министерството за образование и наука ([plagijati.mon.gov.mk](http://plagijati.mon.gov.mk)) на ден 29.7.2020 од страна на менторот. Согласно со извештајот од системот, добиен на 29.7.2020, дисертацијата е оригинално дело, односно нема индикации на плагијаризам. Извештајот од системот менторот го испрати во електронска форма на: [plagijat@finki.ukim.mk](mailto:plagijat@finki.ukim.mk).

Докторската дисертација на кандидатот м-р Виктор Стојкоски, со наслов: „Динамика на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи“, 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**

За време на докторските студии, кандидатот бил коавтор на над 15 трудови во референтни списанија и меѓународни конференции. Притоа, пред одбраната на докторскиот труд, како прв автор, ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. **Stojkoski, V.**, Utkovski, Z., Basnarkov, L. and Kocarev, L., 2019. Cooperation dynamics in networked geometric Brownian motion. *Physical Review E*, 99(6), p.062312. (IF 2.296)
2. **Stojkoski, V.**, Utkovski, Z., André, E. and Kocarev, L., 2019. The role of multiplex network structure in cooperation through generalized reciprocity. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 531, p.121805. (IF 2.790)
3. **Stojkoski, V.**, Utkovski, Z., Basnarkov, L. and Kocarev, L., 2018. Cooperation dynamics of generalized reciprocity in state-based social dilemmas. *Physical Review E*, 97(5), p.052305. (IF 2.296)

[3]. Исто така, како прв автор, кандидатот објавил трудови на две меѓународни конференции, и тоа:

4. **Stojkoski, V.** and Tevdovski D., 2019. The role of multiplex network structure in cooperation through generalized reciprocity. In the 5th Conference of the LSEE Research Network on Social Cohesion in South East Europe in collaboration with EBRD. Economic and social inclusion in an age of political uncertainty in South East Europe 2019.
5. **Stojkoski, V.**, Utkovski, Z., Andre, E. and Kocarev, L., 2018. Multiplex Network Structure Enhances the Role of Generalized Reciprocity in Promoting Cooperation. In Proceedings of the 17th International Conference on Autonomous Agents and MultiAgent Systems. International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems, 2018.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Главниот научен придонес на кандидатот е создавање на математичка рамка која овозможува проучување на динамиката на кооперација базирана на генерализирана реципрочност на најразлични мрежни структури. Примената на резултатите од истражувањето е од огромна важност во процесот на развивање вештачка интелигенција способна да имитира човечки однесувања. Типичен пример е во концептот на истражување на нови одлуки, каде што вештачката интелигенција учи да донесува нови одлуки врз база на претходното искуство. Овој концепт е сеприсутен во модерните техники на машинското учење и е ефикасно употребен за развивање на машини способни да го имитираат човечкото однесување. Во овој поглед, пронајдоците прикажани во докторската дисертација на кандидатот претставуваат почетна основа за развивање на машини кои ќе донесуваат одлуки преку примена на правилото на генерализирана реципрочност. Можните понатамошни истражувања од една страна се однесуваат на наоѓање на примери во природата каде што, имено, генерализираната реципрочност игра улога за појавата на кооперација, како и во откривање на други, можеби посложени механизми на реципрочност, како во природата, така и во вештачките системи. Од друга страна, истражувањата можат да продолжат и во насока на наоѓање на една заедничка теоретска рамка на сите механизми на реципрочност кои се познати досега.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **м-р Виктор Стојкоски** со наслов: **Динамика на кооперација на генерализирана реципрочност во комплексни мрежи.**

### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Сузана Лошковска, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Љупчо Коцарев, ментор, с.р.**

**Проф. д-р Ласко Баснарков, член, с.р.**

**Вонр. проф. д-р Игор Мишковски, член, с.р.**

**Вонр. проф. д-р Оливера Костоска, член, с.р.**

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРИМЕНА НА**  
**КВАЗИГРУПИ ВО КРИПТОКОДИРАЊЕ И БЛОК-ВЕРИГИ“ ОД М-Р**  
**ДАНИЕЛА МЕЧКАРОСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА**  
**ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО**  
**СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, на седницата одржана на 17.7.2020 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Даниела Мечкароска со наслов „Примена на квазигрупи во криптокодирање и блок-вериги“, во состав: проф. д-р Смиле Марковски (претседател), проф. д-р Верица Бакева Смиљкова (ментор), проф. д-р Весна Димитрова (коментор), вонр. проф. д-р Александра Поповска-Митровиќ (член) и проф. д-р Александра Милева (надворешен член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство му го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**АНАЛИЗА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатката м-р Даниела Мечкароска, со наслов „Примена на квазигрупи во криптокодирање и блок-вериги“, содржи 266 страници компјутерски обработен текст во фронт Times New Roman, со единечен проред и големина на букви 12pt, со 108 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 8 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, потенцирано е дека квазигрупите и квазигрупните трансформации наоѓаат примена во теоријата на кодирање и криптографија. Тоа се должи на големиот број квазигрупи, нивната структура, својствата на квазигрупите и квазигрупните трансформации и сл. Кандидатката укажува дека истражувањата во оваа докторска дисертација одат во две насоки: примена на квазигрупите во дизајнирањето на криптокодови, како и нивна примена во блок-веригите. Во воведот е даден преглед на достигнувањата во овие две области, со посебен осврт на научните трудови кои се посебно значајни за ова истражување. На крајот од воведот, накратко е опишана структурата на докторската дисертација.

Во **првата глава** од докторската дисертација, со наслов „Квазигрупи и квазигрупни трансформации“, дадени се основните дефиниции, како и својствата на квазигрупите и квазигрупните трансформации, врз чија основа се темелат истражувањата во дисертацијата.

**Втората глава** од докторската дисертација е насловена „Случајните кодови базирани на квазигрупи“. Во неа се опишани веќе постојните алгоритми за кодирање/декодирање кај случајните кодови базирани на квазигрупи, и тоа: стандардниот алгоритам, алгоритам-за-декодирање-со-пресеци (Cut-Decoding или АДП-алгоритам) и алгоритам-за-декодирање-со-4-пресеци (4-Sets\_Cut\_Decoding или АД4П-алгоритам).

Во **третата глава** се дадени експерименталните резултати за случајните кодовите базирани на квазигрупи при пренос низ Гаусов канал. Експерименталните резултати добиени со стандардниот и со АДП-алгоритамот се презентирани во магистерската работа на кандидатката. Во истражувањето за оваа докторска дисертација, проучени се перформансите на АД4П-кодовите, и тие се споредени со соодветните резултати добиени со АДП. Во сите експерименти се разгледуваат разликите меѓу пренесената и декодирана порака. Исто така, споредени се експериментално добиените вредности за веројатноста за бит грешка (*BER*) и веројатноста за пакет грешка (*PER*) со двата алгоритма. Во овој дел, презентирани се и експерименталните резултати добиени при пренос на слики низ Гаусов канал. Од споредбата на овие резултати, покажано е дека со АД4П-алгоритамот се добиваат подобри резултати за сите вредности на *SNR*

(Signal-to-Noise Ratio), додека процесот на декодирање се забрзува во зависност од вредноста на  $SNR$  и е од 2 до 16 пати побрз во однос на декодирањето со АДП-алгоритмот. Во овој дел, предложен е и филтер, со кој визуелно се подобруваат оштетувањата настанати од грешките при пренос на сликата низ каналот. Нови резултати во овој дел се: проучување на перформансите на АД4П-кодовите при пренос на пораки и слики низ Гаусов канал, а дефиниран е и филтер со цел визуелно подобрување на оштетувањата настанати од грешки што се јавуваат при пренос на сликите низ Гаусов канал.

Декодирањето со АДП и АД4П е, всушност, декодирање со листа, па оттука брзината на декодирање зависи од големината на листата (помала листа значи побрзо декодирање). Во постојните алгоритми, големината на листата зависи од  $B_{max}$  (максимален број на претпоставени грешки при пренос на еден блок). За помали вредности на  $B_{max}$  се добива помала листа, но проблемот е тоа што никогаш не може однапред да се знае точниот број на настанати грешки при пренос на еден блок. Ако тој број е поголем од предвидениот  $B_{max}$ , грешката нема да биде поправена, но ако предвиденото  $B_{max}$  е преголемо, тогаш имаме преголеми листи и премногу бавно декодирање. Експериментите со постојните алгоритми се направени  $B_{max} = 4$  или  $B_{max} = 5$ . За да се избегнат долгите листи, т.е. да се забрза процесот на декодирање, во **четвртата глава** се предложени нови модификации на АДП и АД4П, наречени брз-алгоритам-за-декодирање-со-пресеци (Fast-Cut-Decoding), или кратко, брзАДП и брз-алгоритам-за-декодирање-со-4-пресеци (Fast-4-Sets-Cut-Decoding), или кратко, брзАД4П. Во овие алгоритми, најпрво се прави обид, пораката да се декодира за  $B_{max} = 1$ . Ако декодирањето заврши успешно, постапката е завршена. Во спротивно, се прави обид за декодирање со  $B_{max} = 2$ , итн. Значи, новиот алгоритам прави обид за декодирање со помали листи, и ако постапката заврши успешно се избегуваат подолги листи и побавно декодирање. Во оваа глава, направени се експерименти за кодови со рата  $1/4$  и  $1/8$  со новите алгоритми, а потоа овие резултати се споредени со соодветните резултати добиени со постојните АДП и АД4П. Од добиените резултати, можеме да извлечеме заклучок дека резултатите за  $BER$  и  $PER$  добиени со новите алгоритми се подобри од соодветните резултати добиени со старите верзии на овие алгоритми. Исто така, за поголеми вредности на  $SNR$  (слаб шум во каналот), декодирањето со новопреложените алгоритми е многу побрзо отколку со старите алгоритми. Направена е и анализа на процентот на пораки за кои декодирањето завршува за различни вредности на  $B_{max}$ . Од анализите се заклучува дека за поголеми вредности на  $SNR$ , имаме голем процент на пораки чие декодирање завршува со помали вредности на  $B_{max}$ , т.е. имаме побрзо декодирање. Во овој дел, презентирани се експериментални резултати за истражување на перформансите на новите брзи алгоритми за пренос на слики и звук низ Гаусов канал. Повторно се споредуваат добиените резултати со соодветните резултати добиени со старите алгоритми. Се добиваат слични резултати како и при пренос на обичните пораки. Исто така, во овој дел дефинираме и филтер за подобрување на квалитетот на аудиодатотеките декодирани со случајните кодови базирани на квазигрупи, на тој начин што се прави замена на погрешно декодираните нибли со нова вредност добиена од неколку претходни нибли. Нови резултати во овој дел се: дефинирање на нови модификации на АДП и АД4П, наречени брзАДП и брзАД4П и испитување на перформансите на случајните кодови базирани на квазигрупи при кодирање/декодирање на обични пораки, слики и звук пренесени низ Гаусов канал, со помош на новите брзи алгоритми; дефинирање филтер за подобрување на звукот при пренос низ Гаусов канал.

Перформансите на случајните кодови базирани на квазигрупи се проучувани и за пренос низ канали со рафални грешки. Меѓутоа, експериментите покажаа дека претходно објаснетите алгоритми (и постојните и новопреложените во претходната глава) не даваат добри резултати при пренос низ овие канали. Затоа, во **петтата глава**, предложени се нови алгоритми за кодирање/декодирање наречени рафаленАДП (Burst-Cut-Decoding) и рафаленАД4П (Burst-4-Sets-Cut-Decoding). Во новите алгоритми се воведува интерливер во алгоритмот за кодирање и соодветен деинтерливер во алгоритмот за декодирање. Всушност, интерливерот и деинтерливерот се користат за справување со рафални грешки во комуникациските системи. За симулација на канал со рафални грешки се користи моделот на Гилберт-Елиот. Во направените експерименти се користени два вида на Гилберт-Елиотови канали: канал кој е бинарно

симетричен во секоја состојба (добра и лоша состојба на каналот) и канал кој е Гаусов во секоја состојба. Споредени се вредностите на  $PER$  и  $BER$  добиени со старите АДП и АД4П, и со новите рафаленАДП и рафаленАД4П и утврдено е дека вредностите на  $BER$  (па и на  $PER$ ) со новите рафални алгоритми се неколку (од 1 до 10) пати подобри од соодветните вредности добиени со постојните АДП и АД4П. Во продолжение, претставени се резултатите од експериментите за пренос на слики низ канал со рафални грешки за двата вида на Гилберт-Елиотови канали (без и со примена на филтерот предложен во третата глава) и направена е споредба на добиените слики пред и по примената на предложениот филтер.

Во оваа глава, предложени се и два нови алгоритма, во кои се прави спојување на претходно предложените алгоритми. Имено, се прави адаптација на брзите алгоритми за кодирање/декодирани (предложени во глава 4) за пренос низ канал со рафални грешки. Тие алгоритми се наречени брзР-алгоритам-за-декодирани-со-пресеци (FastB-Cut-Decoding или кратко, брзР-АДП) и брзР-алгоритам-за-декодирани-со-4-пресеци (FastB-4-Sets-Cut-Decoding или кратко, брзР-АД4П). Експерименталните резултати покажуваат дека со овие алгоритми значајно се зголемува брзината на декодирање и се намалуваат вредностите на  $PER$  и  $BER$ .

Нови резултати во оваа глава се: нови криптокодови за каналите со рафални грешки наречени рафаленАДП и рафаленАД4П; истражување на перформансите на новите рафални алгоритми за пренос на обични пораки и слики низ два вида на Гилберт-Елиотови канали: бинарно симетричен и Гаусов канал; два нови брзи алгоритма за пренос низ Гилберт-Елиотови канали.

**Шестата глава** од докторската дисертација е воведен дел во втората насока на истражување во оваа дисертација, а тоа е примена на квазигрупите во блок-веригите за забрзување на преносот и намалување на просторот. Во оваа глава се објаснува поимот блок-верига (Blockchain), како растечка низа на поврзани блокови од трансакции. Всушност, објаснети се основните поими и принципи на работа во технологијата на блок-веригите, како и некои нивни примени.

Со цел да се обезбеди побрз и поедноставен процес на декодирање во мрежното кодирање (кое се користи во Р2Р-мрежите, па и во блок-веригите), во **седмата глава** е дадена една примена на квазигрупни трансформации во овој вид на кодирање. На почетокот на оваа глава, дадено е објаснување за мрежното кодирање како една технологија која ја подобрува мрежната моќност и обезбедува голема сигурност. Најпопуларно мрежно кодирање е линеарното кодирање на мрежата. Во линеарното мрежно кодирање, во процесот на декодирање на пораките се користи Гаусов метод на елиминации. Сложеноста на декодирањето поради користење на Гаусов метод на елиминации ја дава идејата за конструкција на нов алгоритам за мрежно кодирање во „пеперутка“ мрежната топологија кој е базиран на квазигрупи. Во дефинирањето на овој алгоритам се користи квазигрупата од ред  $2^n$  заедно со нејзината парастрофа,  $E_l$ -трансформација со лидер  $l$  за кодирање и шифрирање пораки и  $D_l$ -трансформација со истиот лидер  $l$  за декодирање и дешифрирање. Овој алгоритам е поедноставен и побрз отколку алгоритмите што се користат во линеарното мрежно кодирање, поради тоа што во процесот на декодирање применуваме само  $D$ -трансформација, наместо да решаваме систем линеарни равенки користејќи Гаусов метод.

Главната книга на трансакции на блок-веригата содржи запис за секоја трансакција некогаш направена. Со зголемување на бројот на трансакции, просторот за складирање брзо се зголемува и со тоа растат трошоците за складирање на целата мрежа на блок-веригата. Поради тоа, има потреба од промена на концептот на складирање на блок-веригата. Во осмата глава, предложен е алгоритам за намалување на просторот за складирање во блок-веригите со користење на шемата на Шамир за споделување на тајна.

### **Предмет на истражување**

Како што и самиот наслов кажува, предмет на истражување во оваа докторска дисертација е примената на квазигрупите во криптокодовите и во блок-веригите. Во насока на примена на квазигрупите во криптокодирање, акцентот е ставен на дизајнирање на нови алгоритми кои ќе го забрзаат декодирањето при пренос низ Гаусов канал и канал со рафални (burst) грешки. Имено,



декодирањето со постојните алгоритми е декодирање со листа, па оттука брзината на декодирање зависи од големината на листата (помала листа значи побрзо декодирање). Затоа се појави потребата да се дизајнираат нови алгоритми кои ќе обезбедат декодирање со помали листи барем за поголеми вредности на *SNR* (помал шум). Во докторската дисертација, проучени се перформансите на овие алгоритми при пренос на слики и аудиодатотеки. За подобрување на квалитетот на сликите и аудиодатотеките декодирани со криптокодовите базирани на квазигрупи, разгледана е можноста за дефинирање на филтри со кои се овозможува почисто визуелно гледање и слушање на оригиналните датотеки (шумот се прочистува) дури и за помали вредности на *SNR*. Предмет на истражување во вториот дел од оваа докторска дисертација се биткоиот и технологијата на блок-веригите. Разгледана е можноста за примена на квазигрупите и квазигрупните трансформации во мрежното кодирање, со цел зголемување на спроводливоста на мрежата, а со тоа и забрзување на самиот процес на декодирање на информациите кои се пренесуваат низ мрежата. Дефиниран е нов алгоритам кој го овозможува тоа во „пеперутка“ мрежната топологија. Исто така, дефиниран е нов алгоритам за намалување на просторот потребен за складирање и намалување на трошоците за складирање на трансакцијата, т.е. за решавање на проблемот со приспособливоста на блок-веригите со намалувањето на големината на трансакцијата која се чува во јазлите на системот.

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

Како што е нагласено во докторската дисертација, во современите комуникациски системи, сè повеќе се јавува потребата за добивање на безбеден и точен пренос. Затоа е потребно постојано подобрување на постојните и развој на нови алгоритми кои ќе го обезбедат тоа. Ова доведе до интензивен развој на теоријата на кодирање и криптографијата како научни области кои се занимаваат со овие проблеми. Имено, за да се обезбеди истовремено ефикасен и безбеден пренос на податоците, сè повеќе се развива и концептот на криптокодирање во кој процесите на кодирање и шифрирање се спојуваат во еден процес. Во литературата се среќаваат повеќе дизајни кои користат два алгоритма за постигнување на оваа цел: алгоритам за шифрирање и алгоритам за кодирање. Но, постојат малку дизајни на кодови каде што двете цели се постигнуваат со само еден алгоритам. Таквите кодови се наречени криптокодови. Всушност, криптокодовите обезбедуваат корекција на одреден број грешки во влезната порака и тајност на податоците, со користење на само еден алгоритам. Главните истражувања во оваа област се во насока на дефинирање на нови алгоритми за кодови кои откриваат и поправаат грешки, случајни кодови, проточни шифрувачи, блок-шифрувачи, псевдогенератори на случајни низи, хаш функции итн.

Главната идеја за воведување на Биткоиот и блок-веригите е креирање на децентрализиран систем (без централен авторитет на одлучување) за размена на вредности директно помеѓу физичките лица, на пример, трансфер на пари без централен авторитет (банка, финансиска институција, итн.). Оваа идеја за прв пат е предложена од поединец или група луѓе потпишани како Сатоши Накомото. Главната карактеристика на технологијата на блок-веригите е децентрализираноста, односно непостоењето на централна банка или која било друга централна институција која би правела пренос на трансакциите, како и 100 % користење на информатичката технологија во процесот на нивно емитување и реализирање. Други нејзини основни карактеристики се и релативно безбедно плаќање на трансакциите, ниски трансакциски трошоци, анонимност на корисниците, практично невозможно фалсификување, неревверзибилност на трансакциите. Информациите во блок-веригата се споделени, сите учесници во мрежата имаат пристап до нив, секој нов внес се регистрира и се запишува во оваа база на податоци, која се чува на сите компјутери во мрежата. Оваа база на податоци, во секој момент е достапна до сите корисници на мрежата со што се овозможува целосна транспарентност. Кога некој бара трансакција или кога две страни разменуваат податоци, како што се пари, договор или кое било средство кое може да е дигитално опишано, бараната трансакција се шири во P2P-мрежата која се состои од компјутери наречени јазли. Во зависност од мрежните параметри, трансакцијата или ќе се верификува веднаш или се запишува во безбеден запис и се става во списокот на трансакции што чекаат за верификација. Низата од поврзани блокови од трансакции креира безбедна, независна верига. Блоковите мора прво да се валидираат, па потоа да бидат додадени во блок-веригата. Кога блокот се верификува, се дистрибуира низ мрежата и секој јазол го додава блокот во мнозинската блок-веригата. Тогаш трансакцијата е комплетна. Другата

голема примена на блок-веригите е наречена паметен договор. Разменувањето на пари, имот, акции или која било вредност на транспарентен, без конфликти, меѓу двајца сопственици врз основа на множество на услови вклучени во договор, го дефинираат паметниот договор. Овој договор е контролиран со децентрализираната согласност на блок-веригата. Како и кај традиционалниот договор, со паметниот договор се дефинирани и правилата и казните. Секој паметен договор се состои од програмски код, датотека за складирање и биланс на сметки. Ова е релативно нова техника која нуди широк простор за истражување. Главните истражувања во оваа област се во насока на примена на оваа технологија со цел подобрување на перформансите, зголемување на безбедноста на податоците, итн.

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

Имајќи ја предвид мултидисциплинарната природа на докторската дисертација, во неа се применети методи и техники од неколку различни области. Главна аналитичка алатка се секако квазигрупите и квазигрупните трансформации. За истражувањата во областа на криптокодирањето предложени се нови алгоритми и е правена анализа на перформансите на новите кодови и нивна споредба со веќе постојните. Во областа на блок-веригите, се применуваат алатки од линеарна алгебра и нумеричка анализа.

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

Главни придобивки во оваа докторска дисертација се:

- Проучени се на перформансите на постојните алгоритам-за-декодирање-со-пресеци (Cut-Decoding Algorithm) и алгоритам-за-декодирање-со-4пресеци (4-Sets-Cut-Decoding Algorithm) за пренос на обични пораки, слики и аудiodатотеки низ Гаусов канал.
- Предложени се два нови алгоритми (брзАДП и брзАД4П) за декодирање кај случајните кодови базирани на квазигрупи за подобрување на брзината, посебно за пренос низ канал со помал шум (поголема вредност на  $SNR$ ).
- Проучени се перформансите на криптокодовите базирани на квазигрупи (и постојните и новопредложените) за пренос низ канали со рафални грешки и предложени се два нови алгоритма (рафаленАДП и рафаленАД4П) за кодирање/декодирање за пренос низ ваков тип на канали.
- Предложени се два нови брзи алгоритми (брзР-АДП) и брзР-АД4П) базирани на квазигрупи за пренос низ канали со рафални грешки.
- Предложен е нов алгоритам базиран на квазигрупи за подобрување на брзината на пренос во податоците во мрежно кодирање (кое се користи во блок-веригите).
- Предложен е нов алгоритам за намалување на трошоците за складирање на податоците во блок-веригите.

### **ОЦЕНА НА ТРУДОТ**

Докторската дисертација на кандидатката м-р Даниела Мечкароска, со наслов „Примена на квазигрупи во криптокодирање и блок-вериги“, претставува истражување во областа на компјутерските науки, пред сè во областите кодирање и криптографија. Изработката на темата на оваа докторска дисертација остварува научен придонес во развој на нови алгоритми за кодирање/декодирање кои се базирани на квазигрупи и кои овозможуваат дизајнирање на криптокодови. Исто така, остварен е научен придонес и во областа на блок-веригите, каде што се дефинирани два нови алгоритма – еден за зголемување на спроводливоста на мрежата, а вториот за намалување на просторот за складирање.

Докторската дисертација е поставена на системот за пронаоѓање на плагијати на Министерството за образование и наука. Согласно со извештајот од системот, добиен на 24.8.2020, дисертацијата е оригинално дело.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Даниела Мечкароска, со наслов „Примена на квазигрупи во криптокодирање и блок-вериги“, 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, објавила еден труд во списание со фактор на влијание:

- [4]. V. Bakeva, A. Popovska-Mitrovikj, D. Mechkaroska, V. Dimitrova, B. Jakimovski, V. Ilievski: *Gaussian channel transmission of images and audio files using cryptcoding*, IET Communications, Vol. 13, Issue 11, (2019), p. 1625 – 1632. (IF. 1.779)  
Исто така, кандидатката е прв автор на следните рецензирани трудови, објавени во меѓународни списанија или зборници од меѓународни конференции:
- [5]. D. Mechkaroska, A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva: *Cryptcodes Based on Quasigroups in Gaussian channel*, Quasigroups and Related Systems, vol. 24 (2), 2016, pp. 249-268.
- [6]. D. Mechkaroska, A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva: *A Filter for Images Decoded using Cryptcodes Based on Quasigroups*, Proceedings of 14th International Conference on Informatics and Information Technologies, April 2017, Mavrovo, Macedonia, pp. 52--56.
- [7]. D. Mechkaroska, V. Dimitrova, A. Popovska-Mitrovikj: *A survey on applications of Blockchain technology*, Proceedings of 15th International Conference on Informatics and Information Technologies, April 2018, Mavrovo, Macedonia, pp. 66--69.
- [8]. D. Mechkaroska, V. Dimitrova, A. Popovska-Mitrovikj: *Analysis of the possibilities for improvement of Blockchain technology*, 2018 26th Telecommunications Forum (TELFOR), Belgrade, Serbia, Nov.2018. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8612034>.
- [9]. D. Mechkaroska, A. Popovska-Mitrovikj, V. Dimitrova: *Secure Big Data and IoT with implementation of Blockchain*, International Scientific Journal Security & Future, vol. 2(4), 2018, pp. 183 – 185
- [10]. D. Mechkaroska, A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva Smiljkova: *Performances of Fast Algorithms for Random Codes Based on Quasigroups for Transmission of Audio Files in Gaussian Channel*, In: Kalajdziski, S., Ackovska, N. (eds): ICT Innovations 2018. Engineering and Life Sciences, Springer International Publishing, pp. 286--296.
- [11]. D. Mechkaroska, A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva: *New Cryptcodes for Burst Channels*, In: Ćirić M., Droste M., Pin JÉ. (eds) Algebraic Informatics. CAI 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11545. Springer, Cham, pp. 202--212.
- [12]. D. Mechkaroska, A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva: *Cryptcoding of Images for Transmission Through a Burst Channels*, Journal of Engineering Science and Technology Review (JESTR), pp 65–69.
- [13]. D. Mechkaroska, A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva, V. Dimitrova: *Network Coding based on quasigroup*, Proceedings of the 10th International Conference on Information Society and Technology, March 2010, Kopaonik, Serbia, pp. 240-243.

Дополнително, кандидатката ги објавила и следните рецензирани трудови (како коавтор), објавени во меѓународни списанија или зборници од меѓународни конференции:

- [14]. A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva, D. Mechkaroska: *New Decoding Algorithm for Cryptcodes Based on Quasigroups for Transmission Through a Low Noise Channel*, In: Trajanov, D., Bakeva, V. (eds.): Communications in Computer and Information Science Series (CCIS), Vol.778, ICT-Innovations 2017, Springer, pp. 196--204.
- [15]. A. Popovska-Mitrovikj, D. Mechkaroska, V. Dimitrova, V. Bakeva: *Algorithm for Reducing Storage in Blockchain based on Secret Sharing*, 2nd International Conference on Electrical, Communication and Computer Engineering (ICECCE 2020), Istanbul, Turkey, 12-12 June 2020, pp. 567–569
- [16]. A. Popovska-Mitrovikj, V. Bakeva, D. Mechkaroska: *Fast Decoding with Cryptcodes for Burst Errors*, In: Dimitrova V., Dimitrovski I. (eds.): Communications in Computer and Information Science Series (CCIS), ICT Innovations 2020 (прифатен за печатење).

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Главните научни придонеси на кандидатката се во две насоки: примена на квазигрупите во криптокодските и во блок-веригите. Во првата насока, предложени се 6 нови алгоритми со кои се добива значајно подобрување на случајните кодови базирани на квазигрупи при пренос нив Гаусов канал и канал со рафални грешки. Подобрувањето се однесува во зголемување на брзината на декодирање, како и во намалување на веројатностите за бит-грешка и пакет-грешка. Тие може да најдат примена при пренос на податоци кога е потребно криптирање и кодирање на информации, затоа што, како криптокодски, ги имплементираат двата процеса со само еден алгоритам. Во втората насока, главен придонес се два алгоритма, и тоа нов алгоритам за мрежно кодирање за зголемување на спроводливоста во мрежата, како и нов алгоритам за намалување на просторот за складирање во блок-вериги.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Даниела Мечкароска** со наслов: **Примена на квазигрупи во криптокодирање и блок-вериги.**

### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Смиле Марковски, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Верица Бакева Смиљкова, ментор, с.р.**  
**Проф. д-р Весна Димитрова, коментор, с.р.**  
**Проф. д-р Александра Поповска-Митровиќ, член, с.р.**  
**Проф. д-р Александра Милева, член, с.р.**

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕТО ЛЕКТОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ**  
**(ДИСЦИПЛИНА) РОМАНИСТИКА (СОВРЕМЕН ФРАНЦУСКИ ЈАЗИК)**  
**НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 15.5.2020 година, за избор во наставно-стручно звање во наставно-научната област (дисциплина) романистика (Современ француски јазик), и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 04 - 636/9, донесена на 17.6.2020 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Звонко Никодиновски, редовен професор на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, д-р Мира Трајкова, редовен професор на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје и м-р Анита Кузмановска, виш лектор на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор во наставно-стручно звање во наставно-научната област (дисциплина) романистика (Современ француски јазик), во предвидениот рок се пријави Севда Лазаревска.

**1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката Севда Лазаревска е родена на 20.10.1958, во Гостивар. Претшколско, основно и средно образование завршила во француското училиште *École française d'Istanbul "Papillon"*. Со високо образование се стекнала на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје. Дипломирала на Катедрата за романски јазици и книжевности во 1983 година, со просечен успех 9,3 (9,8 од стручните предмети).

Кандидатката, покрај македонскиот како мајчин јазик, одлично ги владее францускиот, српскиот и турскиот јазик, добро го знае англискиот јазик, има солидни познавања од германскиот (писмен и устен) и албанскиот јазик (устен), како и елементарни познавања од италијанскиот и романскиот јазик.

Во 1994 година, Севда Лазаревска е избрана во звањето предавач по француски јазик на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, за настава за нематичните факултети. Во тие рамки, кандидатката била и првиот наставник кој изведувал настава по предметот Француски јазик (во струка) на Правниот факултет во Скопје. Во 1998 година Лазаревска била избрана во звањето виш предавач по истиот предмет, а во 2004 година кандидатката е избрана како лектор на матичната катедра и ја изведува наставата по предметите Француски јазик и Преведување од македонски јазик на француски јазик. Освен по овие предмети, Севда Лазаревска изведувала настава и по предметот Француска цивилизација, во периодот од 2000 до 2010 година. Во учебната 2006/2007 година, Севда Лазаревска била ангажирана за изведување на наставата по француски јазик за слушателите на постдипломските специјалистички (мастер) студии *Јазици, бизнис и меѓународна трговија*, организирани од страна на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, во соработка со Универзитетот во Орлеан, како и со Економскиот факултет и Правниот факултет во Скопје.

Во последните години, Севда Лазаревска изведува настава по предметите Француски јазик 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; Француски јазик (почетен 1, 2, 3, 4) и Преведување од македонски јазик на француски јазик 1, 2, 3, 4.

Последниот реферат за избор на кандидатката е објавен во Билтен бр. 1132, на 14 октомври 2016 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени

во Билтенот бр. 1039/2012 и бр. 1132/2016, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Филолошки факултет „Блаже Конески“, кандидатката Севда Лазаревска изведува 20 часа настава и вежби на прв циклус студии на студиските групи Француски јазик и книжевност и Преведување и толкување (со француски јазик).

Во рамките на својата наставна работа, Севда Лазаревска има подготвено пакет материјали за сите предмети што ги предава.

Кандидатката бил член на Комисија за одбрана на еден дипломски труд.

### **Научноистражувачка дејност**

Севда Лазаревска има објавено 3 научни труда од областа на интеркултуралноста во наставата по француски јазик: еден во меѓународно списание, еден во зборник од научна конференција и едно поглавје од монографски труд.

Севда Лазаревска учествувала во еден билатерален проект за отворање на постдипломски студии по *Јазици, бизнис и меѓународна трговија*.

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

Севда Лазаревска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје. Постојан учесник е во изготвувањето на тестови и изведувањето на испити за олимпијадите по француски јазик, учествувала во подготвување и изведување на воннаставни активности на студентите и била акредитиран испитувач и оценувач за полагање на испити по француски јазик DELF.

Кандидатката Севда Лазаревска редовно учествувала во работата на разни семинари за усовршување на наставата по француски јазик (како предавач и како слушател).

На планот на стручно-апликативната дејност треба да се напоменат неколкуте стручни преводи од македонски на француски јазик што ги има објавено Севда Лазаревска.

Стручно усовршување во странство остварила преку 7 (седум) студиски престои, во Франција, Белгија и во Бугарија.

Кандидатката покажува активност и во дејностите од поширок интерес. Учествувала во работата на 3 (три) стручни комисии при Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје.

Севда Лазаревска била член и на организациски одбор за организирање на еден домашен и еден меѓународен научен собир.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека Севда Лазаревска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето лектор во научната област романистика (Современ француски јазик).

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, Севда Лазаревска да биде избрана во звањето лектор во научната област романистика (Современ француски јазик).

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Звонко Никодиновски, с.р.**

**Проф. д-р Мира Трајкова, с.р.**

**Виш лект. м-р Анита Кузмановска, с.р.**

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

**Кандидат: Севда Христифор Лазаревска**

(име, татково име и презиме)

**Институција: Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: романистика/француски јазик**

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-СТРУЧНО ЗВАЊЕ – ЛЕКТОР**

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Завршени втор циклус академски студии	Не
2	Стегнат назив – магистер од соодветната област  Назив на научната област: _____.	
3	Остварен просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус, за секој циклус посебно  Просечниот успех на прв циклус изнесува: _____  Просечниот успех на втор циклус изнесува: _____	9,3/9,8 (од стручните предмети)
4	Наставно и практично искуство во полето во кое се избира (да се наведе наставното и практичното искуство во полето во кое се избира)	Да, над 30-годишно искуство во полето во кое се избира/ подетално во биографијата

\* 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.

**Членови на Комисијата**

**Проф. д-р Звонко Никодиновски, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Мира Трајкова, член, с.р.**

**М-р Анита Кузманоска, член, с.р.**



**АНЕКС 2**

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

**Кандидат: Севда Христифор Лазаревска**  
(име, татково име и презиме)

**Институција: Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје**  
(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: романистика / француски јазик**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
<b>1</b>	<b>Одржување на настава од прв циклус студии</b> (Катедра за романски јазици и книжевности + ПИТ)	
	<b>2016/2017 зимски семестар</b>	
	Француски јазик 1 / почетен / 0+4 (15x4x0,04)	2,4
	Француски јазик 1/ продолжителен / 0+8 (8x8x0,04)	2,56
	Француски јазик 1В ПИТ / 0+2 (25x2x0,04)	2
	Француски јазик 5 / 0+4 (15x4x0,04)	2,4
	Преведување 1 од македонски ј. на франц.ј / 0+2 (12x2x0,04)	0,96
	<b>2016/2017 летен семестар</b>	
	Француски јазик 2 / почетен / 0+4 (15x4x0,04)	2,4
	Француски јазик 2/ продолжителен / 0+8 (8x8x0,04)	2,56
	Француски јазик 2В ПИТ / 0+2 (25x2x0,04)	2
	Француски јазик 6 / 0+4 (15x4x0,04)	2,4
	Преведување 2 од македонски ј. на франц.ј / 0+2 (12x2x0,04)	0,96
	<b>2017/2018 зимски семестар</b>	
	Француски јазик 3 / почетен + Француски јазик 3В ПИТ / 0+4 (18x4x0,04)	2,88
	Француски јазик 3 / почетен / 0+4 / ((7x4x0,04)	1,12
	Француски јазик 3 / продолжителен / 0+8 (8x8x0,04)	2,56
	Француски јазик 7 / 0+4 (18x4x0,04)	2,88
	<b>2017/2018 летен семестар</b>	
	Француски јазик 4 / почетен + Француски јазик 4В ПИТ / 0+4 (18x4x0,04)	2,88
	Француски јазик 4 / продолжителен / 0+8 (8x8x0,04)	2,56
	Француски јазик 4 / почетен / 0+4 (7x4x0,04)	1,12
	Француски јазик 8 / 0+4 (18x4x0,04)	2,88
	<b>2018/2019 зимски семестар</b>	
	Француски јазик 3/ КРЈК + ПИТ / 0+8 (22x8x0,04)	7,04

	Француски јазик 3В ПИТ / 0+2 (15x2x0,04)	1,2
	Француски јазик 5 / 0+2 (10x2x0,04)	0,8
	Преведување 1 од македонски ј. на франц.ј / 0+4 (3x4x0,04)	0,48
	<b>2018/2019 летен семестар</b>	
	Француски јазик 4/ КРЈК + ПИТ / 0+8 (22x8x0,04)	7,04
	Француски јазик 4В ПИТ / 0+2 (15x2x0,04)	1,2
	Француски јазик 6 / 0+2 (8x2x0,04)	0,64
	Преведување 2 од македонски ј. на франц.ј / 0+4 (3x4x0,04)	0,48
	<b>2019/2020 зимски семестар</b>	
	Француски јазик 1 / 2+2 (15x4x0,04)	2,4
	Француски јазик 3 / 0+4 (15x4x0,04)	2,4
	Француски јазик 5 / 0+4 (12x4x0,04)	1,92
	Француски јазик 7 / 0+4 (8x4x0,04)	1,28
	Преведување 1 од македонски ј. на франц.ј / 0+4 (3x4x0,04)	0,48
	<b>2019/2020 летен семестар</b>	
	Француски јазик 2 / 2+2 (15x4x0,04)	2,4
	Француски јазик 6 / 0+4 (12x4x0,04)	1,92
	Француски јазик 8 / 0+2 (11x2x0,04)	0,88
	Преведување 2 од македонски ј. на франц.ј / 0+4 (3x4x0,04)	0,48
	<b>Вкупно бодови за одржување настава од прв циклус студии</b>	<b>72,92</b>
<b>2</b>	<b>Консултации со студенти</b>	
	2016/2017 зимски семестар (75 студенти x 0,002)	0,15
	2016/2017 летен семестар (75 студенти x 0,002)	0,15
	2017/2018 зимски семестар (51 студент x 0,002)	0,102
	2017/2018 летен семестар (51 студент x 0,002)	0,102
	2018/2019 зимски семестар (50 студенти x 0,002)	0,1
	2018/2019 летен семестар (48 студенти x 0,002)	0,096
	2019/2020 зимски семестар (50 студенти x 0,002)	0,1
	2019/2020 летен семестар (41 студенти x 0,002)	0,082
	<b>Вкупно бодови за одржани консултации:</b>	<b>0,88</b>
<b>3</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (15 x 0,1)</b>	<b>1,5</b>
<b>4</b>	<b>Промена и дополнување на пакет материјали за одреден предмет</b>	
	2016/2017 зимски семестар, Пакет материјали за Француски јазик 1 почетен, Француски јазик 1 продолжителен, Француски јазик 1В ПИТ, Француски јазик 5, Преведување 1 од македонски јазик на француски јазик (5x 1)	5
	2016/2017 летен семестар	5

	Пакет материјали за Француски јазик 2 почетен, Француски јазик 2 продолжителен, Француски јазик 2В ПИТ, Француски јазик 6, Преведување 2 од македонски јазик на француски јазик (5x 1)	
	2017/2018 зимски семестар, Пакет материјали за Француски јазик 3 почетен, Француски јазик 3 продолжителен, Француски јазик 7 (3 x 1)	3
	2017/2018 летен семестар, Пакет материјали за Француски јазик 4 почетен, Француски јазик 4 продолжителен, Француски јазик 8 (3 x 1)	3
	2018/2019 зимски семестар Пакет материјали за Француски јазик 3, Француски јазик 3В ПИТ, Француски јазик 5, Преведување 1 од македонски јазик на француски јазик (4 x1)	4
	2018/2019 летен семестар, Пакет материјали за Француски јазик 4, Француски јазик 4В ПИТ, Француски јазик 6, Преведување 2 од македонски јазик на француски јазик (4 x1)	4
	2019/2020 зимски семестар Пакет материјали за Француски јазик 1, Француски јазик 3, Француски јазик 5, Француски јазик 7, Преведување 1 од македонски јазик на француски јазик (5 x1)	5
	2019/20120 летен семестар, Пакет материјали за Француски јазик 2, Француски јазик 6, Француски јазик 8, Преведување 2 од македонски јазик на француски јазик, (4 x1)	4
	<b>Вкупно бодови за промена и дополнување на пакет материјали за одреден предмет</b>	<b>33</b>
	<b>Вкупно за наставно-образовната дејност</b>	<b>108,3</b>

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Дел од монографија	4
	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор (коавторство)	5,4
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор (коавторство)	2,4
	Проект за воведување постдипломски студиски програми LEA - Применети странски јазици (член на работна група)	3
	<b>Вкупно за научноистражувачката дејност</b>	<b>14,8</b>

#### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Евалуација на нивото на познавање на францускиот јазик кај кандидати на кои Филолошкиот факултет им издава потврда за познавање на францускиот јазик како странски јазик (4 x 0,25)	1
	Учество во работа на комисији за државни натпревари по	8

	француски јазик (8x1)	
	Учество во промотивни активности на Факултетот	3
	Одржано предавање на семинар за потребите на професори по француски јазик (4 x 0,5)	2
	Учество на семинари и обуки за француски јазик	7
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	0,5
	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир	1
	Студиски престој во странство – до три месеци	3,5
	Член на факултетска комисија	3
	Постојан судски преведувач од македонски на француски јазик и обратно, акредитирана од Министерството за правда на РМ (од 2000 год).	4
	Акредитиран испитувач и оценувач од страна на националната комисија (CIEP/Sèvres) на Франција за испитите DELF (меѓународно признаени испити по француски јазик)	1
	Лектура на трудови на француски јазик /книга(5x1) /статии (20x0,25)	10
	<b>Вкупно</b>	<b>44</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТКАТА ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>108,3</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>14,8</b>
<b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>44</b>
<b>Вкупно</b>	<b>167,1</b>

**Членови на Комисијата**

**Проф. д-р Звонко Никодиновски, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Мира Трајкова, член, с.р.**  
**М-р Анита Кузманоска, член, с.р.**

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ПО**  
**ПРЕДМЕТОТ ДИНАМИКА НА ПОЧВИ И ФУНДАМЕНТИ ВО ИНСТИТУТОТ**  
**ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА**  
**(УКИМ-ИЗИИС) ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Лажм“ на 1 август 2020 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област земјотресното инженерство по предметот Динамика на почви и фундаменти, и врз основа на Одлуката на Научниот совет, бр. 09-1223/1, донесена на 7 август 2020, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Виолета Мирчевска, претседател, проф. д-р Роберта Апостолска, член и проф. д-р Влатко Шешов, член, сите редовни професори на УКИМ-ИЗИИС, Скопје.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс од страна на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, за избор на наставник во научната област земјотресно инженерство, по предметот Динамика на почви и фундаменти, во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во предвидениот рок се пријави кандидатката д-р Јулијана Бојаџиева, вработена во Институтот како доцент по предметот Динамика на почви и фундаменти.

Рецензентската комисија ја разгледа пријавата на кандидатката, заедно со доставените прилози: кратка биографија, преглед на наставно-научна и стручноапликативна дејност, список на објавени научни и стручни трудови и други активности, доказите за стекнат степен доктор на технички науки и изборот во звањето доцент по предметот Динамика на почви и фундаменти од областа на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија.

Врз основа на извршениот преглед на доставената документација, личното познавање, како и долгогодишната соработка со кандидатката, а во согласност со одредбите од Законот за високото образование и релевантните правилници на УКИМ, Рецензентската комисија го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**9. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатката д-р Јулијана Бојаџиева (родена Цветановска) е родена во Скопје, на 24.10.1983 година, каде што ги завршила основното и средното образование. Средното образование го завршила во 2002 година во гимназијата „Јосип Броз Тито“ во Скопје со одличен успех.

Дипломирала на Градежниот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во 2007 година, со што се здобила со звањето дипломиран градежен инженер. За време на додипломските студии е корисник на посебната стипендија за талентирани студенти, доделена од страна на Министерството за образование и наука на Република Македонија. За постигнатиот успех во текот на студиите (просек од положените испити 9,24), прогласена е за најдобар студент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во учебната 2005/2006 година. Во 2007 година ја освоила наградата што ја доделува секоја година компанијата „Адинг“ за најуспешен студент во генерацијата.

По дипломирањето, во 2007 година се запишала на меѓународните постдипломските студии во областа на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија при Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во

Скопје, како стипендист на Германската агенција за академска размена (DAAD). Во ноември 2009 година, со одбрана на магистерската теза со наслов „Анализа на геотехнички нестабилности во сеизмичко активни региони со користење на ГИС-методологија“, под менторство на проф. д-р Влатко Шешов, ги завршила постдипломските студии со просек од положените испити 10,0 и се стекнала со звањето магистер од областа на земјотресното инженерство.

Во периодот септември – ноември 2007 учествувала и го положила завршниот испит на 26. интернационален курс CADAC (International Course on Aseismic Design and Construction), организиран во ИЗИИС, а поддржан од Холандската влада и Council of Europe Development Bank.

Во рамките на DYNET-програмата, финансирана од DAAD, во декември 2008 остварила едномесечен престој на Универзитетот „Рур“ во Бохум, Германија, на Катедрата за механика на почви и геотехничко инженерство, каде што се стекнала со познавања од областа на испитување на почвите со геотехничка центрифуга.

Во 2008 година учествувала на специјалистичкиот курс CERG 2008 (Post Graduate Certificate For The Study And Management Of Geological Risk) на Универзитетот во Женева, Швајцарија, со финансиски грант од United Nations University in Tokyo. На овој курс полагала 5 испити и предала завршна теза (наслов: *Terrain instabilities analysis case study: sub urban part of city of Skopje*), со што се стекнала со диплома за специјализација во областа на менаџментот на геолошки ризици, со што се стекнала со дополнителни 30 кредити според европскиот кредит-трансфер систем.

Во април 2010 година се запишала на докторски студии по земјотресно инженерство во ИЗИИС. Во периодот од јуни 2010 до мај 2011 година остварила студиски престој на Универзитетот „Лавал“ во Квебек, Канада, каде што се стекнала со 11 кредити од испити и 36 кредити од научноистражувачка работа од областа на геотехничкото земјотресно инженерство според американскиот кредит-трансфер систем. На овој универзитет работела 2 семестра како асистент на предметите Фундирање и Динамика на почви во Одделот за геотехника, под раководство на проф. Денис ЛеБеуф. За време на престојот имала можност да работи на практични проекти за определување на ризик од ликвидација за 3 капитални објекти – 2 основни училишта и болница, со што се стекнала со одлично практично искуство во областа на геотехниката.

Докторска дисертација ја пријавила на 20.11.2011 година во ИЗИИС. Дисертацијата на тема: „Анализа на динамичко однесување на водозаситени некохерентни почви врз основа на елемент и 1-г експерименти“ ја одбрала на 1.12.2015 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Зоран Ракиќевиќ (претседател), проф. д-р Коста Талаганов (член), проф. д-р Михаил Гаревски (член), проф. д-р Влатко Шешов (член) и проф. д-р Љупчо Димитриевски (член). Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област земјотресно инженерство.

Во јануари 2010 година е избрана во звањето асистент во областа на земјотресното инженерство. Во 2016 година е избрана како доцент на предметот Динамика на почви и фундаменти во ИЗИИС. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот бр. 1116 од 1.2.2016 година.

Во периодот од септември 2019 до јули 2020 година, кандидатката престојувала на Универзитетот во Лонг Бич, Калифорнија, САД, како визитинг-професор во рамките на престижната Фулбрајтова програма. На овој универзитет, предавала самостојно два предмета и учествувала во 2 национални проекта поддржани од NSF (National Science Foundation).

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик и има основно познавање од францускиот и германскиот јазик.

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

## **10. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА**

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ-ИЗИИС, кандидатката д-р Јулијана Бојациева активно учествува во изведувањето на наставата, вежбите и лабораториските вежби на постдипломски студии на студиските програми: Земјотресно инженерство и Асеизмичко проектирање. Во периодот од 2019 до 2020 година, кандидатката предавала и еден

предмет на додипломски и еден предмет на постдипломски студии во Универзитетот Лонг Бич, Калифорнија.

Во наставниот процес, кандидатката д-р Јулијана Бојациева користи современ интерактивен пристап пренесувајќи ги најновите сознанија од областа на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија. Во овој период, кандидатката редовно одржува консултации со студентите на магистерските студии на УКИМ-ИЗИИС.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на 4 магистерски трудови.

Детален пресек на наставно-образовните активности на кандидатката д-р Јулијана Бојациева се дадени во Образецот 2, кој е составен дел од овој Реферат.

#### **Научноистражувачка дејност**

Во склоп на активностите на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС), во периодот од 2007 година до денес, кандидатката д-р Јулијана Бојациева има учествувано во повеќе научноистражувачки проекти.

Кандидатката д-р Јулијана Бојациева, како автор и/или коавтор, има објавено трудови во 6 журнари и над 30 статии на домашни и меѓународни конференции, симпозиуми, семинари и работилници од областа на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија.

Д-р Јулијана Бојациева била раководител на 1 национален истражувачки проект и учествувала како член во 6 научни меѓународни проекти.

Кандидатката била ментор на 2 магистерски труда. Деталите за активностите од областа на научноистражувачката дејност на кандидатката се дадени во Образецот 2, кој е составен дел од овој Реферат.

#### **Стручно-апликативна дејност**

Д-р Јулијана Бојациева е активно вклучена во стручно-апликативната работа на УКИМ-ИЗИИС и учествува во повеќе од 50 стручно-апликативни извештаи, проекти, експертиси, студии, ревизии и сл.

Активно е вклучена во работата на стручни комисији и работни групи при изработка на мислења за проектиран и изведбен степен за механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита на градбите во Р Македонија.

Во изборниот период, д-р Јулијана Бојациева учествувала во изготвување и пријавување на повеќе научни, стручно-апликативни проекти на МОН, како и интернационални истражувачки проекти.

Покрај научно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, д-р Јулијана Бојациева е активен учесник и во дејностите од поширок интерес. Има реализирано повеќе студиски престоји во странство и е член на ДГКМ (Друштво на градежни конструктори на Македонија), МАГ (Македонска асоцијација за геотехника), МАЕЕ (Македонска асоцијација за земјотресно инженерство) и ИССМГЕ (Интернационално друштво за механика на почви и фундаирање).

Листата на активности од овој домен е дадена во прилог Образецот 2 од овој Извештај.

#### **Оценка од самоевалуација**

Кандидатката д-р Јулијана Бојациева доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на постдипломските и докторските студии кои ги организира Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Јулијана Бојациева. Кандидатката има високи професионални и морални квалитети и изграден капацитет за реализирање на наставно-образовна и научноистражувачка работа во доменот на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката до денес, Комисијата заклучи дека д-р Јулијана Бојациева ги поседува потребните научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област земјотресно инженерство по предметот Динамика на почви и фундаменти.

Според гореизнесеното, Комисијата има посебна чест и задоволство да му предложи на Научниот совет на ИЗИИС, Скопје, доц. д-р Јулијана Бојациева да биде избрана во звањето **вонреден професор во научната област земјотресно инженерство по предметот Динамика на почви и фундаменти.**

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Виолета Мирчевска, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Роберта Апостолска, с.р.**

**Проф. д-р Влатко Шешов, с.р.**



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

**Кандидат:**

(Јулијана Перица Бојациева)

**Институција:**

(УКИМ-ИЗИИС)

**Научна област: ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО**

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВОНРЕДЕН**  
**ПРОФЕСОР**

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: <b>9,24</b></p> <p>Просечниот успех на втор циклус изнесува: <b>10,0</b></p>	да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p><i>Назив на научната област: земјотресно инженерство (20703); поле: градежништво и водостопанство (207); подрачје: техничко-технолошки науки (2).</i></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>	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> <p>1. Назив на научното списание: Landslides 2. Назив на електронската база на списанија: Web of science 9. Наслов на трудот: Hazard and risk assessment of earthquake induced landslides – case study 10. Година на објава: 2018</p> <p>1. Назив на научното списание: Bulletin of earthquake engineering 2. Назив на електронската база на списанија: Web of science</p>	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>3.Наслов на трудот: Seismic performance assessment of “hybrid” structures using two-level multy group GIS oriented approach: case studies 4.Година на објава: 2018</p> <p>1.Назив на научното списание: Computers and Geotechnics 2. Назив на електронската база на списанија:Web of science 3.Наслов на трудот: Development of coupled numerical model for simulation of multiphase soil 4.Година на објава: 2018</p> <p>1.Назив на научното списание: <i>Academia Journal of Scientific Research</i> 2. Назив на електронската база на списанија:Web of science 3.Наслов на трудот: Numerical Investigation of Reservoir Problems 4.Година на објава: 2017</p> <p>1.Назив на научното списание: <i>Journal of Soil Mechanics and Foundation Engineering</i> 2. Назив на електронската база на списанија:Web of science 3.Наслов на трудот: Boundary Effects in Simulation of Soil-Structure Interaction Problems 4.Година на објава: 2017</p>	
3.2	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји <i>**Бидејќи кандидатката има повеќе од 5 рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири, тие се прикажани и бодувани во Образец 2 – дел: Научноистражувачка дејност.</i></p>	да
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен.	01.02.2016 број 1116
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

\* На лицата кои имаат заснован работен однос на Универзитетот или на некој од универзитетите во Република Македонија во моментот на стапување во сила на Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018), нема да се применуваат одредбите од Законот кои се однесуваат на просекот, односно дека лицата треба да имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно имаат остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на 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,  
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

Кандидат: Јулијана Перица Бојаџиева  
 Институција: Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија,  
 УКИМ – ИЗИИС, Скопје  
 Научна област: градежништво; земјотресно инженерство.

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	<p><b>Одржување на настава (ИЗИИС)</b></p> <p>1.1 Втор циклус студии – магистерски студии                      1.1.1 Студиска програма: <i>Земјотресно инженерство</i>  <u>Предмети:</u>                      [1] Soil dynamics and foundation (Динамика на почви и фундаменти)                      (2016, 2017, 2018, 2019) x 45 часа = 180 часа                      Вкупно поени = 180 x 0.05 = 9.0 поени</p> <p>1.1.2 Студиска програма: <i>Конструктивно инженерство и асеизмичко проектирање</i>  <u>Предмети:</u>                      [1] Geotechnical engineering (Геотехничко инженерство)                      (2016, 2017, 2018, 2019) x 35 часа = 140 часа                      Вкупно поени = 140 x 0.05 = 7.0 поени</p> <p>1.2 Трет циклус студии – докторски студии                      [1] Soil dynamics and foundation (Динамика на почви и фундаменти)                      (2016, 2017, 2018, 2019) x 20 часа = 80 часа                      Вкупно поени = 80 x 0.06 = 4.8 поени</p> <p>[2] Advanced geotechnical engineering (Напредно геотехничко инженерство)                      (2016, 2017, 2018, 2019) x 20 часа = 80 часа                      Вкупно поени = 80 x 0.06 = 4.8 поени</p> <p>[3] Foundation of structures. Soil-structure interaction (Фундирање на објекти, Интеракција тло конструкција)                      (2016, 2017, 2018, 2019) x 20 часа = 80 часа                      Вкупно поени = 80 x 0.06 = 4.8 поени</p> <p><b>Одржување на настава (Лонг Бич, Калифорнија)</b></p> <p>1.1 Прв циклус студии – додипломски студии                      1.1.1 Студиска програма: <i>Геотехничко инженерство</i>                      [1] Soil mechanics (механика на почви)                      (2019) 2*15 недели = 30 часа                      Вкупно поени = 30 x 0.04 = 1,2 поени</p> <p>1.1 Втор циклус студии – магистерски студии                      1.1.1 Студиска програма: <i>Геотехничко инженерство</i>  <u>Предмети:</u></p>	33.85

	<p>[1] Advanced soil mechanics (Напредна механика на почви) (2020) 3*15 недели = 45 часа Вкупно поени = 45 x 0.05 = 2,25 поени</p>	
2.	<p><b>[17]. Настава во школи и работилници</b></p> <p>[1] Настава на тема: Земјотресите како природни појави и начини од нивна заштита; Градење на јавна свест", предавање на 4-то одделение од ОУ „Горѓија Пулевски“ од Скопје, 13.12.2018 г. (1.5)</p> <p>[2] Настава на тема: Земјотресите како природни појави и начини од нивна заштита; Градење на јавна свест", предавање на 4-то одделение од ОУ „Лазо Трповски“ од Скопје, 14.3.2019 г (1.5)</p> <p>[3] Parametric study on Skopje sand - Effects of fly-ash mixture to sandy specimen (2018). Second SARCOS COST – RILEM PhD training school entitled “Advanced materials and technologies based on inorganic binders”. COST action CA15202 (предавач). (3 * 1.5 = 4.5)</p> <p>[4] Panel session “NIPP Inspire initiative” GDI Solution days, Skopje, Macedonia, September, 2016. (1)</p> <p>[5] Gis Based Assessment Of Earthquake Induced Landslides (2017). Training School on Ground Penetrating Radar for the assessment of transport infrastructures Osijek, Croatia, March 6-9, 2017 (COST Action TU 1208) (1).</p> <p>[6] “Focus group” во рамките на проектот Werelate од COST програмата (www.werelate.eu). (онлајн работилница, мај 2018) (1)</p> <p>[7] Experimental Research In Earthquake Geotechnical Engineering with emphasis on liquefaction. (2019). (Настава како повикан предавач од Фулбрајт програмата на Универзитетот во Лонг Бич, Калифорнија) (1.5)</p> <p>[8] Mitigation of earthquake geotechnical hazards (2019). International education week CSULB (настава за време на Интернационалната недела на образование во Универзитетот во Лонг, Бич, Калифорнија). (1)</p>	13.0
3.	<p><b>Одржување на теренска настава</b></p> <p>[1] Геотехнички истраги со метод на стандардна пенетрација, во соработка со ГЕИНГ (мај 2018)</p> <p>[2] Геотехнички истраги со метод на конусна пенетрација, во соработка со ГЕОИНГ (октомври 2018)</p> <p>Вкупно поени 2*0.04=0.08</p>	0,08
4.	<p><b>Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд) (ИЗИИС)</b></p> <p>4.1 Втор циклус студии – магистерски студии (лабораториски и аудиториски вежби)</p> <p>4.1.1 Студиска програма: Земјотресно инженерство</p> <p><u>Предмети:</u></p> <p>[1] Soil dynamics and foundation (Динамика на почви и фундаменти) (2016, 2017, 2018, 2019) x 45 часа = 180 часа Вкупно поени = 180 x 0.03 = 5.4 поени Семинарски работи 5*0.03 = 0.15</p> <p>4.1.2 Студиска програма: Конструктивно инженерство и асеизмичко проектирање</p> <p><u>Предмети:</u></p> <p>[2] Geotechnical engineering (Геотехничко инженерство) (2016, 2017, 2018, 2019) x 40 часа = 160 часа Вкупно поени = 160 x 0.03 = 4.8 поени</p> <p>4.1.3 Трет циклус студии – докторски студии</p>	18.75

	<p>[1] Soil dynamics and foundation (Динамика на почви и фундаменти) (2016, 2017, 2018, 2019) x 20 часа = 80 часа Вкупно поени = 80 x 0.03 = 2.4 поени Семинарски работи 5*0.03 = 0.15</p> <p>[2] Advanced geotechnical engineering (Напредно геотехничко инженерство) (2016, 2017, 2018, 2019) x 20 часа = 80 часа Вкупно поени = 80 x 0.03 = 2.4 поени</p> <p>[3] Foundation of structures. Soil-structure interaction (Фундирање на објекти, Интеракција тло конструкција) (2016, 2017, 2018, 2019) x 20 часа = 80 часа Вкупно поени = 80 x 0.03 = 2.4 поени</p> <p><b>(Лонг Бич, Калифорнија)</b> а. Прв циклус студии – додипломски студии Студиска програма: Геотехничко инженерство</p> <p>[1] Soil mechanics (механика на почви) (2019) 1*15 недели = 15 часа Вкупно поени = 15 x 0.03 = 0.45 поени</p> <p>б. Втор циклус студии – магистерски студии Студиска програма: Геотехничко инженерство <u>Предмети:</u> [2] Advanced soil mechanics (Напредна механика на почви) (2020) 1*15 недели = 15 часа Вкупно поени = 15 x 0.06 = 0,9 поени</p>	
3.	<p><b>Консултации со студенти</b></p> <p><b>3.1 Прв циклус студии – додипломски студии</b></p> <p>[1] 2019-2020 30 студенти</p> <p>Вкупно поени: 30 x 0.002 = 0.06 поени</p> <p><b>3.2 Втор циклус студии – магистерски студии</b></p> <p>[1] 2016-2017, 5 студенти [2] 2017-2018, 2 студента [3] 2018-2019, 3 студенти [4] 2019-2020, 12 студенти</p> <p>Вкупно поени: 22 x 0.002 = 0.044 поени</p> <p><b>3.2 Трет циклус студии – докторски студии</b></p> <p>[1] 2016-2017, 2 студента [2] 2017-2018, 3 студенти [3] 2018-2019, 3 студенти [4] 2019-2020, 3 студенти</p> <p>Вкупно поени: 11x 0.002 = 0.022 поени</p>	0.09
	<p><b>Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд</b> - оцена на магистерски труд [18]. Јорданка Чанева (Одлука бр. 09-739/1 од 8.5.2018) [19]. Ана Наневска (Одлука бр. 09-1304/1 од 28.6.2019)</p>	2.1

	<p>[20]. Ивана Костиќ (Одлука бр. 09-1197/1 од 4.8.2020)                  [21]. Anthony Dombrowski (Универзитет Лонг Бич, Калифорнија)  <math>4 * 0.3 = 1.2</math>                  - одбрана на магистерски труд                  [1] Јорданка Чанева (Одлука бр. 09-1114/1 од 06.07.2018                  [2] Ана Наневска (Одлука бр. 09-1755/1 од 30.08.2019)                  [3] Anthony Dombrowski (Универзитет Лонг Бич, Калифорнија)  <math>3 * 0.3 = 0.9</math></p>	
7.	<p><b>Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание</b>                  [1] Влатко Шешов, и др. (2019). ГЕОРАДАР – Подигнување на истражувачките капацитети. Порта3, бр 280, 2019 год.                  Вкупно поени: <math>1 \times 1.0 = 1.0</math> поени</p>	1.0
	<p><b>Пакет материјали за одреден предмет</b>                  [1] Механика на почви (Универзитет Лонг Бич, Калифорнија)                  [2] Напредна механика на почви (Универзитет Лонг Бич, Калифорнија)                  [3] Динамика на почви (ИЗИИС)                  [4] Фундирање на објекти. Интеракција тло-конструкција (ИЗИИС)                  [5] Механика на карпи (ИЗИИС)                  [6] Географски информативен систем и негова апликација во земјотресно инженерство (ИЗИИС)                  [7] Технологија за заштита на животната средина (ИЗИИС)                  Вкупно поени <math>7 * 1.0 = 7.0</math></p>	7.0
	<b>Вкупно</b>	<b>75.87</b>

#### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активности	Поени
1.	<p><b>Ментор на магистерски труд</b>                  [1] Јорданка Чанева (Одлука бр. 09-341/1 од 2.3.2018)                  [2] Ивана Костиќ (Одлука бр. 09-1031/1 од 15.5.2019 )                  Вкупно поени <math>2 * 2.0 = 4.0</math></p>	4.0
2.	<p><b>Раководител на национален научен проект</b>                  [1] Напредни методи за оцена на hazard од ликвидација– проект финансиран од УКИМ (2017-2018). (Одлука бр. 02-496/41 од 30.5.2017)                  Вкупно поени <math>1 * 6.0 = 6.0</math></p>	6.0
3.	<p><b>Учесник во меѓународни научни проекти</b>                  [1] Fulbright Visiting Scholar grant (2019-2020). Project: Mitigation of earthquake geotechnical hazards. California State University Long Beach, California.                  [2] GOALI/Collaborative Research: Future Underground Landscape - Learning from Large Excavations in a Complex Urban Environment (2019-2022). Grant no. 1917125. Founded by NSF (USA).                  [3] Soil-Foundation-Structure Interaction Effects on Cyclic Failure Potential of Silts and Clays. (2016-2020). Grant no. 1563638. Founded by NSF (USA). (PI: Jonathan Stewart &amp; Scott J. Brandenburg, UCLA)                  [4] Bilateral Macedonian-Austrian project: Scientific based approach for assessment the risk of natural disasters – soil liquefaction. (2018-2020).                  [5] COST Action no15221 (European Cooperation in Science and Technology) Advancing effective institutional models towards cohesive teaching, learning, research and writing development (2016-2020). <a href="http://www.werelate.eu">http://www.werelate.eu</a>                  [6] COST Action no 18110 (European Cooperation in Science and Technology). Underground built heritage as catalyzer for community valorization (2019-2023). <a href="http://underground4value.eu">http://underground4value.eu</a>                  [22].                  [23]. Вкупно поени: <math>6 \times 5.0 = 30.0</math> поени</p>	30.0

4.	<p><b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во референтни научни/стручни списанија со меѓународен уредувачки одбор</b></p> <p>[1] Bojadjieva, J., Sheshov, V., &amp; Bonnard, C. (2018). Hazard and risk assessment of earthquake-induced landslides—case study. <i>Landslides</i>, 15(1), 161-171. <i>Поени: <math>0.8 \cdot (8+3.81) = 9.44</math></i></p> <p>[2] Edip, K., Sesov, V., Butenweg, C., &amp; Bojadjieva, J. (2018). Development of coupled numerical model for simulation of multiphase soil. <i>Computers and Geotechnics</i>, 96, 118-131. <i>Поени: <math>0.6 \cdot (8+3.8) = 7.08</math></i></p> <p>[3] Apostolska, R., Necevska-Cvetanovska, G., Shendova, V., &amp; Bojadjieva, J. (2018). Seismic performance assessment of “hybrid” structures using two-level multy group GIS oriented approach: case studies. <i>Bulletin of Earthquake Engineering</i>, 1-28. <i>Поени: <math>0.6 \cdot (8+2.6) = 6.36</math></i></p> <p>[4] K. Edip, Mihail Garevski, Vlatko Sheshov, Julijana Bojadjieva and Toni Kitanovski, “Numerical Investigation of Reservoir Problems” <i>Academia Journal of Scientific Research</i> 5(2): 034-038, February 2017. DOI: 10.15413/ajsr.2016.0152 DOI: 10.15413/ajsr.2016.0152. <i>Поени: <math>0.6 \cdot (8+0.351) = 5.01</math></i></p> <p>[5] Edip, K., Garevski, M., Sheshov, V. et al. Boundary Effects in Simulation of Soil-Structure Interaction Problems. <i>Soil Mech Found Eng</i> 54, 239–243 (2017). <a href="https://doi.org/10.1007/s11204-017-9464-2">https://doi.org/10.1007/s11204-017-9464-2</a>. <i>Поени: <math>0.6 \cdot (8+0.365) = 5.019</math></i></p>	32.91
5.	<p><b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание</b></p> <p>[1] Nechevska-Cvetanovska, G., Roshi, A. i Bojadjieva, J. (2019). Seismic Strengthening Of Existing Rc Buildings Structures Using Concrete Jacketing And Frp Materials. <i>Electronic Journal of the Faculty of Civil Engineering Osijek-e-GFOS</i>, 10 (19), 68-80. <a href="https://doi.org/10.13167/2019.19.7">https://doi.org/10.13167/2019.19.7</a> <i>Поени: <math>0.8 \cdot 5 = 4.0</math></i></p>	4.0
6.	<p><b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b></p> <p>[1] Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Jordanka Chaneva, Toni Kitanovski, Dejan Ivanovski (2019). “Comparison of cyclic simple shear and triaxial tests on natural sand”. <i>Proceedings of the XVII ECSMGE-2019 Geotechnical Engineering foundation of the future ISBN 978-9935-9436-1-3. (plenary paper). Reykjavik, Iceland 1-6 September, 2019.</i></p> <p>[2] Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Jordanka Chaneva, Toni Kitanovski, Dejan Ivanovski (2019). “GIS based assessment of liquefaction potential for selected earthquake scenario”. <i>Earthquake geotechnical engineering for protection and development of environment and constructions. Proceedings of the 7th International Conference of earthquake geotechnical engineering. 7th ICEGE, Rome, Italy, 17-20th June, 2019.</i></p> <p>[3] Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Jordanka Chaneva, Toni Kitanovski, Dejan Ivanovski (2019). Hazard and risk assessment of earthquake geotechnical instabilities. <i>WMHE - 16th International</i></p>	101.0

	<p>Symposium of water management and hydraulic engineering, Skopje Macedonia (2019).</p> <p>[4] Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Toni Kitanovski, Jordanka Chaneva. (2018). “Cyclic Response Of Skopje Sand By Triaxial And Model Tests“. Proceedings of the 16th European Conference on Earthquake Engineering, Thessaloniki, Greece.</p> <p>[5] Bojadjieva, J., SHESHOV, V., EDIP, K., KITANOVSKI, T., &amp; CHANEVA, J. (2018). In-situ and laboratory methods for liquefaction hazard assessment. <i>ce/papers</i>, 2(2-3), 199-204.</p> <p>[6] Vlatko Sheshov, Julijana Bojadjieva, Kemal Edip, Jordanka Chaneva, Toni Kitanovski (2019). “Physical modeling and 1-G testing using the new type of a laminar container.” Proceedings of the XVII ECSMGE-2019 Geotechnical Engineering foundation of the future ISBN 978-9935-9436-1-3.. Reykjavik, Iceland 1-6 September, 2019.</p> <p>[7] K. Edip, V. Sheshov, J. Bojadjieva, T.Kitanovski, J.Chaneva and D. Ivanovski “Soft Storey Effects on Seismic Analysis of Multistorey Frame in SSI Problems“, Proceedings of the VII International Conference of Earthquake Geotechnical Engineering (ICEGE), Roma, June 2019.</p> <p>[8] Kemal Edip, Vlatko Sheshov, Julijana Bojadjieva, Toni Kitanovski, Jordanka Chaneva and Dejan Ivanovski, “Numerical simulation of soil consolidation as a geotechnical phenomenon”, Proceedings of the 16th International Symposium on Water Management and Hydraulic Engineering, 5-7th September, Skopje.</p> <p>[9] J.Caneva, J.Bojadjieva, V.Sesov, K.Edip, T.Kitanovski, “Application of deterministic and probabilistic – SPT based liquefaction assessment triggering models”, XVI Danube-European Conference on Geotechnical Engineering, 07-09 June 2018, Skopje, Macedonia .</p> <p>[10] K.Edip, V.Sesov, J.Bojadjieva, T.Kitanovski, J.Caneva “Numerical simulation of triaxial tests”, XVI Danube-European Conference on Geotechnical Engineering, 07-09 June 2018, Skopje, Macedonia.</p> <p>[11] D.Ivanovski, S.Vlatko, K.Edip, J.Bojadjieva, T.Kitanovski, J.Caneva “Coupled approach in simulation of soil consolidation”, XVI Danube-European Conference on Geotechnical Engineering, 07-09 June 2018, Skopje, Macedonia</p> <p>[12] T.Kitanovski, S.Vlatko, K.Edip, J.Bojadjieva, J.Caneva “Laboratory model tests on natural sand from Skopje region”, XVI Danube-European Conference on Geotechnical Engineering, 07-09 June 2018, Skopje, Macedonia</p> <p>[13] K.Edip, V.Sesov, J.Bojadjieva, T.Kitanovski, J.Caneva “Coupled approach in simulation of earth dam”, 16th European conference on earthquake engineering, 18-21 June 2018, Thessaloniki, Greece.</p> <p>[14] K.Edip, V.Sesov, D.Ivanovski and A.Soklarovski, “Development of numerical model for dynamic analysis of soil media”, 17th International Symposium of Macedonian Association of Structural Engineers (MASE) 04-07 October, 2017 Ohrid, Macedonia</p> <p>[15] J.Bojadjieva, V.Sesov, K.Edip, T.Kitanovski, J. Chaneva, “Assessment of the liquefaction potential – experience in Macedonia”, 17th International Symposium of Macedonian Association of Structural Engineers (MASE) 04-07 October, 2017 Ohrid, Macedonia.</p> <p>[16] K.Edip, V.Sesov, J.Bojadjieva, T.Kitanovski, J.Chaneva “Soil modelling effects on seismic analysis of frames”, 17th International Symposium of Macedonian Association of Structural Engineers (MASE) 04-07 October, 2017 Ohrid, Macedonia</p> <p>[17] J.Chaneva, J.Bojadjieva, V.Sesov, K.Edip and T.Kitanovski “The importance of soil medium modelling on the structural response”,17th International</p>	
--	---	--



	<p>Symposium of Macedonian Association of Structural Engineers (MASE) 04-07 October, 2017 Ohrid, Macedonia</p> <p>[18] T.Kitanovski, V.Sesov, K.Edip, J.Bojadjieva, J.Chaneva “Dynamic simple shear tests on skopje sand soil samples”,17th International Symposium of Macedonian Association of Structural Engineers (MASE) 04-07 October, 2017 Ohrid, Macedonia.</p> <p>[19] Jordanka Chaneva, Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Toni Kitanovski, Dejan Ivanovski, Weimar, Germany, 5-16 August 2019 “CPT and SPT in-situ methods for liquefaction potential assessment” VERLAG, Weimar.</p> <p>[20] Jordanka Chaneva, Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Toni Kitanovski, Bodrum, Turkey, 26-27 September (2019) “Liquefaction hazard assessment and zoning based on in-situ investigations – Case study”, Proceedings of the 27th European Young Geotechnical Engineers Conference;</p> <p>[21] Kemal Edip, Vlatko Sheshov, Julijana Bojadjieva, Toni Kitanovski, Dejan Ivanovski, Zlatibor 6-8 September, 2018, “Effects of soil modelling on SSI problems”, ASES – Conference;</p> <p>[22] Toni Kitanovski, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Julijana Bojadjieva, Jordanka Chaneva and Dejan Ivanovski, “THE INFLUENCE OF THE SOIL MECHANICAL PROPERTIES ON THE SEISMIC DESIGN PARAMETERS”, Osmo megjunarodno naucno-strucno savetovanje geotehnicki aspekti gradevinarstva, Vrnanjcka Banja, 13-15.11.2019.</p> <p>[23] V. Šešov, J. Bojadjieva, K. Edip, T. Kitanovski, J. Chaneva (North Macedonia), “EXPERIMENTAL INVESTIGATION ON SEISMIC BEHAVIOR OF NATURAL SAND DEPOSITS”, Osmo megjunarodno naucno-strucno savetovanje geotehnicki aspekti gradevinarstva, Vrnanjcka Banja, 13-15.11.2019.</p> <p>[24] V. Sesov, I. Gjorgjeska, J. Bojadjieva, T. Kitanovski, J. Chaneva, D. Ivanovski, K. Edip (North Macedonia),”GROUND-PENETRATING RADAR AND ITS APPLICATION IN ENGINEERING. GPR AT IZIIS”, Osmo megjunarodno naucno-strucno savetovanje geotehnicki aspekti gradevinarstva, Vrnanjcka Banja, 13-15.11.2019</p> <p>[25] Bojadjieva J. (2017). Dynamic behavior of saturated cohesionless soil based on element and 1-G experiments (MASE 2017), SE-17, 04-07 October 2017, Ohrid, Macedonia (in Macedonian).</p> <p>[26] <b>J.Bojadjieva</b>, V.Sheshov and K.Edip, “SYSTEM FOR 1-G MODEL TESTING OF SAND” <i>16th world conference on earthquake engineering 16WCEE 2017, Santiago, Chile.</i></p> <p>[27] V.Sheshov, K.Edip and <b>J.Bojadjieva</b>, “Liquefaction manifestation during Kraljevo 2010 earthquake” <i>16th world conference on earthquake engineering 16WCEE 2017, Santiago, Chile.</i></p> <p>[28] J. Bojadjieva, V. Sesov, K. Edip. (2016). A case study of liquefaction assessment for business center in city of Skopje. <i>ACUUS, Ss. Petersburg, Russia, 2016.</i></p> <p>[29] Jordanka Chaneva, Dejan Ivanovski, Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov (2017), “Importance of local soil conditions for seismic design of structures”, ISUCCESS; Osijek, Croatia.</p> <p>[30] K. Edip, M. Garevski, V. Sheshov, J. Bojadjieva, "Simulation of reservoir problems by numerical methods " 12th International Scientific and professional conference on contemporary theory and practise in construction – STPEGRAD 2016, Banja Luka, Republic Srpska, December 2016,ISBN 978-99976-663-3-8.</p> <p>[31] Hakan Öztürk, Naci Caglar, Aydin Demir, Kemal Edip, Marta Stojmanovska and Julijana Bojadjieva, " Experimental and Analytical Study to Investigate</p>	
--	--	--

	<p>Effect of Tension Reinforcement on Behavior of Reinforced Concrete Short Beams" 4th International symposium on innovative technologies in engineering and science, Antalya Turkey 3-5 Nov 2016.</p> <p>[32] K. Edip, M. Garevski, V. Sheshov, J. Bojadjieva, "Seismic Analysis Of Multistorey Frames Considering Effects Of Boundary Conditions" 3rd International Scientific Meeting: State And Trends Of Civil And Environmental Engineering – EGTZ 2016, Tuzla, 2. – 4. June 2016.</p> <p><i>Вкупно поени: <math>1 \times 5.0 + 3 \times 5.0 \times 0.8 + 28 \times 5.0 \times 0.6 = 101</math> поени</i></p>	
7.	<p><b>Рецензија на научен/стручен труд</b></p> <p>[1] 13 трудови во журналот: <i>KSCE Journal of Civil Engineering</i> (IF =1.515) (<a href="https://www.springer.com/journal/12205">https://www.springer.com/journal/12205</a>)</p> <p>[2] 1 труд во журналот: <i>Journal of Mountain Science</i> (IF=1.505) (<a href="http://jms.imde.ac.cn/web/21915/2018year-2">http://jms.imde.ac.cn/web/21915/2018year-2</a>)</p> <p><i>Вкупно поени: <math>14 * 0.2 = 2.8</math></i></p>	2.8
8.	<p><b>Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b></p> <p>[1] Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Jordanka Chaneva, Toni Kitanovski, Dejan Ivanovski (2019). "Comparison of cyclic simple shear and triaxial tests on natural sand". Proceedings of the XVII ECSMGE-2019 Geotechnical Engineering foundation of the future ISBN 978-9935-9436-1-3. (plenary paper). Reykjavik, Iceland 1-6 September, 2019.</p>	3.0
9.	<p><b>Одржано предавање по покана на референтен странски универзитет</b></p> <p>[1] Liquefaction hazard assessment -lab testing (13.08.2020). (Онлајн предавање по покана од проф. Пуне Магхул, на Универзитетот во Манитоба, Канада)</p>	3.0
10.	<p><b>Апстрактни објавени во зборник на конференција</b></p> <p>[1] Kemal Edip, Vlatko Sheshov, Julijana Bojadjieva, Toni Kitanovski, Jordanka Chaneva, Dejan Ivanovski, Valleta, Malta 2-7 September, 2018, "Effects of soil modelling in simulation of soil structure interaction", 36th Assembly of the European Seismological Commission;</p> <p>[2] Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Julijana Bojadjieva, Toni Kitanovski, Jordanka Chaneva, Ikuo Towhata, Ramin Motamed, Marcelo Gonzales, Valleta, Malta 2-7 September, 2018, "Performance of pile group in liquefied ground", 36th Assembly of the European Seismological Commission;</p> <p>[3] Jordanka Chaneva, Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Toni Kitanovski, Dejan Ivanovski, "SPT method for liquefaction potential assessment", Proceedings of the 36th Assembly of the European Seismological Commission, Malta 2018;</p> <p>[4] Dejan Ivanovski, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Julijana Bojadjieva, Toni Kitanovski and Jordanka Chaneva, NEW COUPLED APPROACH IN SIMULATION OF SOIL CONSOLIDATION", Proceedings of the 36th Assembly of the European Seismological Commission, Malta 2018;</p> <p><i>Поени <math>0.5 * 4 = 2.0</math></i></p>	2.0
11.	<p><b>Учество на научен/стручен собир со реферат Усна презентација</b></p> <p>[1]. Cyclic Response Of Skopje Sand By Triaxial And Model Tests“. (2018) <i>Proceedings of the 16th European Conference on Earthquake Engineering</i>, Thessaloniki, Greece.</p> <p>[2]. In-situ and laboratory methods for liquefaction hazard assessment. (2018) <i>ce/papers, 2(2-3)</i>, 199-204. XVI Danube-European Conference on Geotechnical Engineering in Skopje, Macedonia.</p>	2.5

	<p><i>Вкупно поени: 2x1.0 = 2.0 поени</i></p> <p><b>Постер-презентација</b></p> <p>[3]. “GIS based assessment of liquefaction potential for selected earthquake scenario”.(2019). Earthquake geotechnical engineering for protection and development of environment and constructions. Proceedings of the 7th International Conference of earthquake geotechnical engineering. 7th ICEGE, Rome, Italy, 17-20th June, 2019.</p> <p><i>Вкупно поени: 1x0.5 = 0.5 поени</i></p>	
	<b>Вкупно</b>	<b>192.21</b>

### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активности	Поени
1.	<p><b>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија</b></p> <p>-учесник во Комисија за самоевалуација (2017)</p> <p>Поени: 1*1,0</p>	1.0
2.	<p><b>[4]. Експертски активности – експертски/стручни мислења</b></p> <p>[1] Evaluation for the necessity of simultaneous construction of Parcels 1.12, 1.1B and 1.5. Mix Use Complex – Skopje. IZIIS Report 2019/50.</p> <p>[2] Project Concept on Seismicity of Locations for Big Power Plants, IZIIS Report 2017/19.</p> <p>[3] Извештај за експертско мислење на градежна јЈама на ул. „Водњанска“ бр. 40 на КП 886/1 и 886/2 КО Центар 2 (2019).</p> <p>[4] Дефинирање на сеизмички параметри за објект: Основно училиште П+1к, м.б. Љубош, КО Долно Количани, с. Батинци, ИЗИИС, 2016/01</p> <p>[5] Дефинирање на сеизмички параметри за проектирање и теренски геофизички мерења за објект: Нов ургентен хируршки центар при ЈЗУ општа болница Куманово, ИЗИИС, 2016/17.</p> <p>[6] Дефинирање на сеизмички параметри за проектирање и теренски геофизички мерења за објект: Здравствен медицински центар со деловни содржини, Гостивар, ИЗИИС, 2016/21.</p> <p>[7] Дефинирање на сеизмички параметри за проектирање и теренски геофизички мерења за објект: ОУ „Мустафа Кемал Ататурк“, Гостивар, ИЗИИС, 2016/22.</p> <p>[8] Студија за сеизмички hazard за профилот на брана Слупчане, ИЗИИС, 2016/23.</p> <p>[9] Дефинирање на сеизмички параметри за објект: Основно училиште „Гоце Делчев“ – Општина Центар, Скопје, ИЗИИС, 2016/24.</p> <p>[10] Дефинирање на сеизмички параметри за објект: Основно училиште П+1к, КО Студеничани, КП 1713/1, 1714/1, 1715/1 м.в. Пужавина и КП 1712/1 м.в. под Гробишта, Студеничани", ИЗИИС, 2016/31.</p> <p>[11] Дефинирање на сеизмички параметри за евалуација на сеизмичка стабилност на Куршумли-ан во Скопје, ИЗИИС, 2017/22. Функција: Анализа на динамички одговор на темелно тло.</p> <p>[12] Извештај ИЗИИС, 2018-34, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на станбена зграда на Булевар „8 Септември“, Карпош, Скопје.</p> <p>[13] Извештај ИЗИИС, 2018-35, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на ОУ „Лирија“, Горно Јаболчиште, Чашка.</p> <p>[14] Извештај ИЗИИС, 2018-52, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на ОУ „Х.Т. Карпош“, ул. „Радое Димкиќ“, Куманово.</p>	164.0

	<p>[15] Извештај ИЗИИС, 2018-49/2, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на "Kosova e Re Power Plant Project"</p> <p>[16] Извештај ИЗИИС, 2018-64, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Градинка во Тетово</p> <p>[17] Извештај ИЗИИС, 2018-60, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Комплекс објекти "EAST GATE" на локација на претходен Скопски саем.</p> <p>[18] Извештај ИЗИИС, 2018-66, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Градинка во Чаир.</p> <p>[19] Извештај ИЗИИС, 2018-67, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Градинка во Кондово.</p> <p>[20] Извештај ИЗИИС, 2019-14, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Градинка во Арачиново.</p> <p>[21] Извештај ИЗИИС, 2019-16/2, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на "Kosova e Re Power Plant Project, Part 2".</p> <p>[22] Извештај ИЗИИС, 2019-19, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Градинка во Ангелци.</p> <p>[23] Извештај ИЗИИС, 2019-30, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Спортски стадион во Охрид.</p> <p>[24] Извештај ИЗИИС, 2019-37, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Градинка во Кисела Вода, Скопје.</p> <p>[25] Извештај ИЗИИС, 2019-38, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на Градинка во Драчево, Скопје.</p> <p>[26] Дефинирање на сеизмички параметри за изградба на објект за потребите на македонската навигација (КП бр.1/11, КО Мралино), ИЗИИС, 2019-44.</p> <p>[27] Дефинирање на сеизмички параметри за проектирање на локација наменета за изградба на Поликлиника Сарај, Скопје, ИЗИИС, 2019-49.</p> <p>[28] Дефинирање на сеизмички параметри на локација наменета за изградба на детска градинка на КП бр. 2128/2, 2128/3, 2128/5 КО Гостивар 1. ИЗИИС, 2019-42.</p> <p>[29] Дефинирање на сеизмички параметри на локација наменета за изградба на форензичка лабораторија, ИЗИИС, 2019-35.</p> <p>[30] Дефинирање на сеизмички параметри на локација наменета за изградба на детска градинка на КП 7034/23 КО Струмица, ИЗИИС 2019-26. Функција: Анализа на динамички одговор на темелно тло</p> <p>[31] Дефинирање на сеизмички параметри на локација наменета за изградба на детска градинка во Волково, Извештај ИЗИИС, 2019-27.</p> <p>[32] Извештај ИЗИИС 2019-31, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на трибина на стадион Чаир во Скопје, на КП 3845, КО Чаир.</p> <p>[33] Дефинирање на сеизмички параметри на локација наменета за изградба на ОУ во с. Клуковец, КП 7/9, КО Горно Оризари вгр, Општина Велес, ИЗИИС 2019-41.</p> <p>[34] Извештаи поврзани со Консултантските услуги за Градежна јама и темелење - проект Скопје Микс Центар, Ноември 2018 – 2020.</p> <p>[35] Дефинирање на динамички јакосни карактеристики за влез во нумеричката анализа за изработка на студија за сеизмичка стабилност на хидројаловиштето бр.4 рудник Саса, ИЗИИС 2019-52/2.</p> <p>[36] Дефинирање на сеизмички параметри на локација наменета за изградба на детска градинка во Волково, Извештај ИЗИИС 2019-27.</p> <p>[37] Извештај ИЗИИС 2019-31, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на трибина на стадион Чаир во Скопје, на КП 3845, КО Чаир.</p>	
--	--	--

	<p>[38] Извештај ИЗИИС 2019-14, Дефинирање на сеизмички параметри за локација наменета за изградба на градинка во Арачиново.</p> <p>[5]. <math>38 \cdot 1.0 = 38</math> поени</p> <p>[39] Мислење за проектен степен на механичка отпорност и сеизмичка заштита на градбата бр: (6194 6218 6229 6330 6401 6428  6446 6472 6515 6524 6577 6614 6624 6647 6659  6660 6690 6712 6729 6771 6778 6831 6851 6865  6879 6913 6940 6976 6977 6985 7043 7065 7091  7115 7148 7166 7186 7218 7250 7268 7305 7322  7337 7366 7379 7393 7417 7457 7465 7480 7508  7529 7586 7591 7610 7821 7851 7869 7915 7932  7964 7975 7979 8002 8013 8020 8023 8025 8028  8064 8105 8140 8143 8173 8266 8354 8380 8402  8420 8443 8516 8538 8609 8621 8649 8671 8705  8735 8760 8791 8800 8826 8834 8887 8910 8914  8917 8951 8959 9023 9049 9080 9141 9174 9223  9234 9270 9282 9309 9310 9312 9334 9369 9400  9419 9450 9459 9511 9547 9552 9598 9623 9644  9677 9767 9784 9803 9834 9889 9912 9944 9963  9981 10013 10045 10059 10060 10061 10121 10131 10158  10176 10186 10219 10275 10291 10339 10354 10377 10392  10418 10476 10478 10514 10529 10550 10605 10620 10628  10673 10691 10728 10737 10741 10794 10799 10840 10867  10879 10999 11024 11043 11052 11057 11103 11136 11289  11322 11334 11361 11368 11386 11400 11466 11476 11484  11502 11608 11674 11692 11736 11766 12847 12888 12975  13061 13134 13172 13218 13236 13282 13418 13427 13444  13465 13514 13540 13568 13864 13902 13928 13945 13975  14001 14070 14084 14160 14201 14210 14254 14258 14314  14353 14377 14383 14420 14464 14491 14535 14567 14607  14649 14714 14747 14784 14794 14837 14848 14878 14880  14974 14996 15001 15075 15102 15110 15133 15209 15245  15256 15325 15359 15409 15428 15468 15496 15516 15550  15584 15620 15652 15674 15702 15746 15772 15790 15815  15844 15879 15917 15945 15955 16011 16050 16112 16128  16223 16240 16255 16295 16306 16340 16386 16406 16416  16458 16462 16500 16639 16670 16701 16713 16804 17047  17117 17150 17294 17306 17365 17417 17485 17529 17541  17589 17641 17710 17747 17811 17829 17879 17922 18007  18053 18152 18225 18267 18450 18491 18584 18651 18726  18833 18923 19013 19028 19072 19106 19176 19303 19340  19390 19401)</p> <p>[6]. Селектирани извештаи: <math>100 \cdot 1.0 = 100</math> поени</p> <p>[40] Мислење за изведен степен на механичка отпорност и сеизмичка заштита на градбата бр: (7 19 1105 1200 1221 1627  4015 4260 4733 5206 5448 5608 5862 5863 6720  6778 7250 7366 8105 8760 8800 9552 11484 14794  15879 16306).</p> <p>[7]. <math>26 \cdot 1.0 = 26</math> поени</p> <p>[8]. Вкупно поени <math>38+100+26 = 164</math></p>	
	<p><b>[9]. Главен (основен) проект</b></p> <p>[1] Main design for slope stabilization for water supply system Strezevo, Bitola-six landslides stabilization project with micro-piles and gabions along the water chanell of the water system Strezevo. (2016) technical number 09-18-15, Proekt Inzenering dooel Skopje. (соработник).</p>	<p>2.00</p>

	[10]. Вкупно поени: $1*2.0 = 2.0$ поени	
3.	<p><b>Ревизија</b></p> <p>[1]. Ревизија на Основен проект за изградба на објект за заштита и чување на електронски податоци, локација општина Прилеп - К.П. 2.19.1. Проект Инженеринг (2018).</p> <p>[2]. Извештај од извршената Ревизија на проектна документација за техничко изведбено решение за потпорни сидови за објект: Домување во семејни куќи По+П+2+Пк, ул.„Христо Чернопеев“ бр.2а, КП 2411 КО Центар2. Прима инженеринг (2016). (соработник)</p> <p>[3]. Ревизија на градежен дел – статика со сеизмика за ОП за „Базени за вода за производство на вештачки снег за ски центар „Копанки“-БитолАБ Резервоар 1000m<sup>3</sup>“. Прима инженеринг (2016). (соработник)</p> <p><i>Вкупно поени: <math>1*1.0+2*0.5=2.0</math> поени</i></p>	2.0
4.	<p><b>Учество во промотивни активности на Институтот</b></p> <p>[1]. Промотивни активности на УКИМ-ИЗИИС во рамките на „Отворениот ден на УКИМ 2019“, 22 август 2019 г., Плоштад „Македонија“, Скопје.</p> <p><i>Вкупно поени: <math>1*0.5=0.5</math> поени</i></p>	0.5
5.	<p><b>Евидентирање и прелиминарна анализа на оштетувања од случен земјотрес и изработка на извештаи</b></p> <p>[1] Извештаи од теренската проценка на безбедноста на објектите по земјотресот од 11.9.2016 г. во Скопје (извештаи ИЗИИС бр. 2016/32, 2016/43, 2016/35, 2016/36, 2016/42, 2016/37, 2016/38, 2016/39, 2016/40, 2016/34, 2016/33, 2016/41; ноември 2016 г.)</p>	3.0
	<b>Вкупно</b>	<b>172.5</b>

#### ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

1.	<p><b>Студиски престој во странство</b></p> <p>[1]. Workshop in the Werelate COST action: Qualitative Data Analysis using NVivo software – 21-24 February, 2017, Maynooth University, Ireland.</p> <p>[2]. Training School on Ground Penetrating Radar for the assessment of transport infrastructures Osijek, Croatia, March 6-9, 2017 (COST Action TU 1208) (<a href="http://gpradar.eu/events-dissemination/training-schools/osijek2017.html">http://gpradar.eu/events-dissemination/training-schools/osijek2017.html</a>).</p> <p>[3]. Fulbright Visiting Scholar – Универзитет Лонг Бич, Калифорнија (Септември, 2019- Јули, 2020)</p> <p><i>Вкупно поени: <math>2*0.5 + 1*2.0 = 3.0</math> поени</i></p>	3.0
2.	<p><b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен / стручен собир:</b></p> <p>[4]. International Conference of Applied Sciences, Engineering and Mathematics (IBU-ICASEM 2017), 5-7.05.2017, Ohrid-Struga, Republic of Macedonia, member of the Scientific Committee.</p> <p>[5]. Chairman at the XVII ECSMGE-2019 Geotechnical Engineering foundation of the future Reykjavik, Iceland 1-6 September, 2019.</p> <p><i>Вкупно поени: <math>2*1.0=1.0</math> поени</i></p>	2.0
3.	<p><b>Награда за научни постигнувања од струкова организација</b></p> <p>[1] Признание за особено достигнување во градежното конструкторство за 2015 година за научноистражувачкиот труд - докторска дисертација „Анализа на динамичко однесување на водозаситени некохерентни почви врз основа на елемент и 1-Г експерименти“, Друштво на градежни конструктори на Македонија, 4 октомври 2017.</p> <p><i>Вкупно поени: <math>1*3.0=3.0</math> поени</i></p>	3.0
4.	<p><b>Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност (ФП7, ЦОСТ, ИЦГЕБ, ИЕАЕ и сл.)</b></p>	4.0

	<p>[1] COST Action (European Cooperation in Science and Technology) no15221 Advancing effective institutional models towards cohesive teaching, learning, research and writing development (2016-2020). <a href="http://www.werelate.eu">http://www.werelate.eu</a></p> <p>[2] COST Action no 18110 (European Cooperation in Science and Technology). Underground built heritage as catalyzer for community valorization (2019-2023). <a href="http://underground4value.eu">http://underground4value.eu</a></p> <p><i>Вкупно поени: 2x2.0=4.0 поени</i></p>	
5.	<p><b>Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект</b></p> <p>[1] Напредни методи за оцена на hazard од ливидификација – проект финансиран од УКИМ (2017-2018). (Одлука бр. 02-496/41 од 30.5.2017)</p> <p><i>Вкупно поени: 1x1.0=1.0 поени</i></p>	1.0
6.	<p><b>Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект:</b></p> <p>[1] EngCOSTontheROAD - Routes, History, Innovation And Social Cohesion - Cost Action Proposal (2020).</p> <p>[2] HERITIN – Cost Action Proposal (2019).</p> <p>[3] Bilateral Macedonian-Slovenian project: Methodology for Analyzing and Mitigating Liquefaction towards Recommended Procedure for implementation (2016).</p> <p>[4] ” Macedonian – Chinese Scientific and Technological Cooperation. Joint Macedonian-Chinese project: Vulnerability assessment of RC structures including soil flexibility, (2016).</p> <p>[5] Bilateral Macedonian-Austrian project: Scientific based approach for assessment the risk of natural disasters – soil liquefaction. (2018).</p> <p>[6] Fulbright Visiting Scholar Project (2019-2020): Mitigation of earthquake geotechnical hazards. California State University Long Beach, California.</p> <p><i>Вкупно поени: 5*1.0+1*2.0=7.0</i></p>	7.0
7.	<p><b>Учество во комисии и тела на државни и други органи</b></p> <p>[1] Претставник на УКИМ-ИЗИИС во Одборот за соработка и доверба со јавноста на УКИМ (Одлука бр. 09-456/1 од 27.3.2017)</p> <p>[2] Член на Центарот за кариера на УКИМ-ИЗИИС (Одлука бр. 02-1683/2 од 25.11.2016)</p> <p><i>Вкупно поени: 2x1.0=2.0 поени</i></p>	2.0
8.	<p><b>Член на професионална комора</b></p> <p>[1] Член на Комората на овластени архитекти и овластени инженери</p>	0.3
	<b>Вкупно</b>	<b>22.3</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТКАТА ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>75,87</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>192,21</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>172,5</b>
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>	<b>22,3</b>
<b>Вкупно</b>	<b>462,88</b>

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Виолета Мирчевска, претседател, с.р.**  
**Проф. д-р Роберта Апостолска, с.р.**  
**Проф. д-р Влатко Шешов, с.р.**

## РЕЦЕНЗИЈА

### ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ВЛИЈАНИЕТО НА ТУРСКИТЕ ПИСАТЕЛИ СО ПОТЕКЛО ОД МАКЕДОНИЈА ВРЗ ИСТОРИЈАТА НА ТУРСКАТА ЛИТЕРАТУРА (XIX ВЕК) – СОЦИЈАЛНИ И ПОЛИТИЧКИ АСПЕКТИ“ ОД КАНДИДАТОТ М-Р АЛИРАМИ ИБРАИМИ, ПРИЈАВЕНА НА ИНСТИТУТОТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Одлуката број 10-158/3 од 29.7.2020 година, донесена на седницата на Научниот совет на Институтот за национална историја одржана на 7.7.2020 година, со која сме избрани за членови во Комисијата за оцена на докторската дисертација **Влијанието на турските писатели со потекло од Македонија врз историјата на турската литература (XIX век) – социјални и политички аспекти**, од кандидатот м-р Алирами Ибраими, до Научниот совет на ИНИ и до Советот на студиската програма Културна историја на Македонија го доставуваме следниов

### ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација „Влијанието на турските писатели со потекло од Македонија врз историјата на турската литература (XIX век) – социјални и политички аспекти од м-р Алирами Ибраими, се состои од: Вовед, Предговор, четири глави, Заклучок и список на користена литература и извори.

Првата глава која носи наслов „Османлиско турската литература на тлото на Македонија во класичниот османлиски период (до XIX век)“, е посветена на класичната диванска османлиска литература, нејзините претставници по потекло од Македонија, како и на улогата и влијанието на интелектуалците во османлискиот класичен период. Притоа, кандидатот м-р Алирами Ибраими дава еден општ преглед на османлиската диванска литература, а потоа посветува внимание на историјата на литературата создадена на османлиски турски јазик на македонска територија во класичниот османлиски период. Неколку македонски градови станале важни балкански османлиски центри во кои образованието достигнало завидно ниво, во кои престојувале и предавале истакнати османлиски професори и во кои се јавиле неколку значајни поети и писатели кои оставиле свои дела. Тие автори, на извесен начин, ја воспоставиле османлиската традиција на литературни и научни дела создадени на тлото на Македонија и претставуваат претходница на авторите кои се појавиле во последниот век од постоењето на империјата, но со многу поразличен пристап, стил и јазик на творење.

Со оглед на тоа што главниот мецена бил султанот со неговото семејство, како и највисоките функционери, везирите и воените команданти, според м-р Ибраими, не можело да се очекува дека тогашните интелектуалци и интелигенција би пишувале критички текстови против владејачката елита и нивната политика. Критички поеми се пишувале против одредени функционери, меѓутоа тоа се должело на личните интереси и нетрпеливости меѓу поетите и функционерите, и тоа не било отворена критика против државната власт, ниту здрава критика на општеството и на политиката. На тој начин, поетите и интелектуалците морале да останат послушни и покорни на дворот и политичката елита, со што била отупена острицата на интелектуалната критика, а со тоа и можноста државата да ги согледа своите грешки и неправилни политики. Требало да се чека постепеното навлегување на идеите од *Западом* по Француската револуција (1789) за да се започне со Танзиматските реформи во државата, а потоа да се започне и со реформите во размислувањата и пишувањето на османлиската интелектуална елита и во нивниот однос кон владејачката класа и нејзината политика.



Втората глава со наслов „Реформите во Османлиската Империја во XIX век“ е поделена на пет подглави: Кризата и Танзиматските реформи, Реформите во османлискиот образовен систем, Училишта за основно образование, Училишта за средно образование и Влијанието на европската литература врз развојот на турската литература во XIX в. Во неа, кандидатот се задржува на клучните реформи што османлиската држава започнала да ги спроведува со цел да излезе од воената и економска стагнација и да се фати приклучок кон сè подоминантните европски сили. Притоа, тој посебно внимание посветува на реформите во образованието каде што имало и најголемо заостанување на османлиските школски програми во однос на западните. Тие биле базирани на верска основа и биле целосно во согласност со строгите норми на Шеријатот, поради што учениците немале можност да развиваат слободно и критичко размислување. Затоа е посветено и поголемо внимание на новите школски институции кои се формираат, во кои веќе започнале да се спроведуваат секуларни наставни програми, кои, пак, произведувале завршени ученици кои потоа се вработувале во државната администрација и на извесен начин придонесувале кон полесно спроведување на реформите. Исто така, ваквото образование започнало да создава и поинаков вид на интелектуалци, кои веќе започнале да пишуваат поинакви жанрови на литература и да се однесуваат поинаку кон држаната политика и кон султанската власт. Тоа, секако, се случувало и под влијанието на европската литература и на идеите кои доаѓале преку таа литература, на што кандидатот посветува посебно внимание во последната подглава од оваа глава. Темите во поезијата станале правдата, честоста, храброста, љубовта, природата и реализмот, а користениот јазик бил разбирлив за луѓето. На тој начин турскиот интелектуалец постепено започнал да се менува и да наликува на западните интелектуалци. Тие започнале да обработуваат, да пишуваат и да дебатираат за теми кои биле несвојствени за дотогашното османлиско општество, но кои постепено започнале да го менуваат јавното мислење и да стануваат блиски до обичниот народ.

Третата глава, „Турски поети и писатели во Македонија во XIX век и нивните дела“, всушност, е ударна глава на докторската дисертација и во неа се обработуваат животот, делата, идеите и влијанието на најзначајните турски интелектуалци со потекло од Македонија, а кои извршиле одредено влијание на книжевниот, уметничкиот и политичкиот живот на доцната османлиска култура и политика, но и на раната републиканска турска култура и политика. Во оваа глава се истражени шест значајни турски писатели, поети, педагози и културни дејци по потекло од Македонија: Џенаб Шахабеттин (1871 – 1934); Јахја Кемал Бејатли (1884 – 1958); Абдулхаким Хикмет Доган (1881 – 1955); Мехмет Рифат-бег (1847/1850 – 1907); Мехмет Тевфик Билге (1865 – 1945); Сабри Џемил-бег (1882 – 1957). Сите овие ликови, м-р Алирами Ибраими ги следи и биографски и библиографски. Овие личности имале различно образование, професии и животен пат. Тие работеле како учители, професори, лекари, писатели, дипломати, војници. Нивните проучувања, исто така, припаѓаат на различни области и научни дисциплини, како што се: образованието, педагогијата, литературата, медицината, историјата, наставната методологија, културата и др. Темите во нивните истражувања биле поврзани со целокупната историја и култура на османлиската држава, но исто така и со нивните родни места и области, како што било Скопје и Балканот за Јахја Кемал, Битола и Битолскиот вилает за Мехмед Тевфик, Охрид за Ејуп Сабри-бег итн. Просторот во кој тие се родиле, растеле, се образувале имал извонредно влијание врз нивните дела. Нивните мемории се врзани со тие простори, а со времето тие нивни мемории прераснале во нивни најголеми инспирации. Според докторандот, тие преку нивните дела ја отсликувале богатата османлиска култура, од која еден сегмент сочинува и македонското културно наследство кое се создавало во периодот на османлиската

доминација. Тие извршиле силно влијание врз целокупната доцна османлиска и рана турска литература, но, исто така, покажале извонредно разбирање и за историските процеси важни за целокупниот Балкански Полуостров и за Македонија.

Четвртата глава, всушност, претставува продолжение на претходната и носи наслов „Политички ангажираните турски интелектуалци од Македонија и нивните дела“. Во неа, покрај воведното поглавје насловено „Политичките услови и кратка историја на комитетот *Единство и напредок*“, во кое е дадена политичката рамка во која дејствувале разгледување интелектуалци, докторандот го следи животот и активностите на четири политички, но и книжевно значајни личности по потекло од Македонија: Ејуп Сабри-бег – Акџол (1876 – 1950); Реснели Ахмед Нијази-бег (1873 – 1913); Ибрахим Етхем-Темо (1865 – 1945) и Али Фетхи Окјар (1880 – 1943). Тоа се личности кои имале огромно влијание во најважните политички и воени настани на територијата на Македонија во почетокот на XX век, но, исто така, и во доцната историја на османлиската држава и раната историја на турската република. Некои од нив имале свое влијание и во албанското национално движење, а некои, како Али Фетхи Окјар, достигнале такви високи функции какви што биле претседател на турското Собрание и премиер на турската Влада. Овие личности, освен во политичките активности, биле успешни и во својата литературна дејност. Тие пишувале во разни списанија на разни теми, кои често пати биле многу блиски и слични, како што се на пример книгите: „Моите спомени за народната револуција“ од Ибрахим Темо, „Спомени на заробеникот“ од Ејуп Сабри-бег и „Спомените на Нијази-бег“ од Реснели Ахмед Нијази-бег. Информациите во овие дела за еден драматичен период од историјата на османлиската држава, но и на балканските народи, се од извонредно значење за историската наука. Оваа глава завршува со поднасловот „Турската литература и интелектуалци во Македонија по заминувањето на Османлиите“, со што докторандот го покажува континуитетот на присуството на турската книжевност и поезија на територијата на Македонија. Тој ова присуство го анализира низ периодот на Кралството на Србите, Хрватите и Словенците (подоцна Југославија) (1918 – 1940), периодот на СР Македонија во рамките на СФР Југославија (1944 – 1991) и периодот на независна Република Македонија (по 1991 година). Според него, најпродуктивниот и жив период на писателите и поетите на македонската турска книжевност бил периодот по Втората светска војна. Најважните автори и поети на турската литература во Македонија се појавиле по Втората светска војна, во времето на социјалистичката Југославија. На тој начин Македонија повторно била територијата и поднебјето кои дале неколку значајни интелектуалци со турско потекло, кои оставиле важни трудови во областа на поезијата и прозата, како што биле: Неџати Зекирија, Фахри Каја, Илхами Емин и др. Тие со своите дела и културна дејност влијаеле врз општественото мислење и во културно-образовната сфера во еден значаен период од историско-културниот развој на Македонија.

На крајот од докторската дисертација следува *Заклучок*, во кој се сублимирани најважните констатации и заклучоци од истражувањето, како и список на користена литература и извори.

Како заклучок може да се констатира дека докторската дисертација „Влијанието на турските писатели со потекло од Македонија врз историјата на турската литература (XIX век) - *социјални и политички аспекти*“, од докторандот м-р Алирами Ибраими, претставува оригинална истражувачка целина, со јасен и концизен јазичен израз која ги задоволува принципите и основите на истражувачката и научната методологија.

Имајќи го предвид горенаведеното, имаме чест на Советот на Институтот за национална историја да му предложиме да одобри јавна одбрана на докторската дисертација **Влијанието на турските писатели со потекло од Македонија врз**

**историјата на турската литература (XIX век) – социјални и политички аспекти**, од докторандот м-р Алирами Ибраими.

Скопје, 12.8.2020

**Комисија**

**Проф. д-р Драги Ѓоргиев, с.р.**

**Проф. д-р Силвана Сидоровска-Чуповска, с.р.**

**Проф. д-р Билјана Ристовска-Јосифовска, с.р.**

**Проф. д-р Лилјана Гушевска, с.р.**

**Проф. д-р Сашо Цветковски, с.р.**