

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

ISSN-1857-9779



БИЛТЕН

НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1308

Скопје, 1 јуни 2024 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 Биљана Ангелова, ректор

Уредник на Билтенот:
Илија Богоевски

Лектори:
Весна Илиевска-Цветановска
Соња Попоска

Техничко уредување:
Зоран Кордоски

СОДРЖИНА НА БИЛТЕН БРОЈ 1308 ОД 1 ЈУНИ 2024 ГОДИНА

ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област железници, тунели, планирање на сообраќајот и друго, на Градежниот факултет – Скопје (**вонр. проф. д-р Златко Зафировски**).....6-28
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област транспортна инфраструктура, на Градежниот факултет – Скопје (**вонр. проф. д-р Слободан Огњеновиќ**).....29-58

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област дигитален бизнис, на Економскиот факултет – Скопје (**вонр. проф. д-р Мијалче Санта**).....59-72
2. Рецензија на ракописот **Сметководствени информации системи** од проф. д-р Зоран Миновски.....73-79
3. Рецензија на ракописот **Business process management – basic process modeling with BPMN** од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска.....80-86

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Знаења, ставови и практики поврзани со суплементи, пред и за време на пандемијата КОВИД-19: Пресечно истражување во областа Феризај** од д-р Ибадете Буџалија, пријавена на Медицинскиот факултет – Скопје.....87-92
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Поврзаноста меѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници** од м-р Марина Бачановиќ, пријавена на Медицинскиот факултет – Скопје.....93-106

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Текови на литературата за деца на турски јазик на територијата на Република Северна Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца** од м-р Тулај Чако, пријавена на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ – Скопје.....107-113

ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Реторичките аспекти во судската пракса на Република Северна Македонија** од м-р Роберт Даути, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ – Скопје.....114-119

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплини) молекуларна биологија и генетика, на Природно-математичкиот факултет – Скопје (**доц. д-р Славица Јосифовска**).....120-137
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Влијание на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата (*Glucine max. L. Merril*)** од м-р Петар Петров, пријавена на Природно-математичкиот факултет – Скопје.....138-145
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Анализа на биолошки маркери во цереброспинален ликвор кај пациенти со мултипла склероза** од м-р Васко Алексовски, пријавена на Природно-математичкиот факултет – Скопје.....146-150
4. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Добивање и карактеризација на тенки филмови од Cu_2ZnSnS_4 , со покривање со центрифугирање засновано на сол-**

- гел техниката, допингувани и кодопингувани со алкални метали од м-р Рамадан Аљити, пријавена на Природно-математичкиот факултет – Скопје.....151-157
5. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски дисертации (м-р Јелена Хиниќ-Јордановска, м-р Рамадан Аљити).....158
6. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (Андреа Бошкоска, Ивана Илиоска).....159
- СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ**
1. Преглед на одобрена тема за изработка на докторска дисертација (д-р Манушаќе Ајвази Јашари).....160
2. Преглед на одобрена тема за изработка на магистерски труд (д-р Елхам Ебиби).....161
- ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ**
1. Рецензија на ракописот **Електродни наноматеријали во водородната економија** од авторот проф. д-р Перица Пауновиќ.....162-166
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Дизајн на процесот на сепарација на фармацевтско активни компоненти од смил со примена на конвенционални и неконвенционални методи** од м-р Дрита Абази Бајрами, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет - Скопје.....167-173
- ФАКУЛТЕТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА**
1. Реферат за избор на истражувач во сите научни звања во наставно-научната област (дисциплина) хигиена и технологија на производи и сировини од животинско потекло, на Факултетот за ветеринарна медицина – Скопје (виш н. сор. д-р Билјана Стојановска-Димзоска).....174-190
- ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**
1. Рецензија на ракописот **Збирка решени задачи по предметот Дигитални телекомуникации 2** од авторите: Томислав Шуминоски и Александар Ристески.....191-195
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Развој на модел базиран на генетски алгоритам за оптимизација на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем со уважување на стохастичноста на производството од обновливи извори на енергија** од м-р Борче Постолов, пријавена на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје.....196-206
- ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**
1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика, на Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје (доц. д-р Методија Јанчески).....207-222
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика, на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје (доц. д-р Моника Симјаноска Мишева).....223-242
- ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ**
1. Преглед на одобрена тема за изработка на магистерски труд (Бојана Ѓорѓиевска).....243
2. Преглед на одобрени теми за изработка на специјалистички трудови (Марко Коевски, Кристина Клинчарова, Марија Гулева, Весна Влчева, Ива Гацевска).....244-245

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Политиката на меѓународниот стејтбилдинг и рedefинирањето на концептот на суверенитет во државите од Западен Балкан од м-р Марјан Велковски**, пријавена на Филозофскиот факултет – Скопје.....246-254
2. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски дисертации (м-р **Иванна Хаџиевска**, м-р **Емил Димитриев**, м-р **Енис Муарем**, м-р **Стефан Васев**).....255
3. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Наталија Скалова**, **Елена Малческа**, **Ивана Клифова**, **Живка Јанева**).....256

ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Конструкциите со има и н/и партицип во дијалектниот и во современиот македонски јазик од м-р Давор Јанкулоски**, пријавена на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ - Скопје...257-265
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Горанскиот говор во Полог од м-р Дарко Томовски**, пријавена на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ - Скопје.....266-273

ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Улогата на социјалниот капитал и неговото управување за одржлив локален развој во Република Северна Македонија од м-р Слободан Левковски**, пријавена на Економскиот институт – Скопје.....274-284

ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област земјотресно инженерство, на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија – Скопје (**вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ**).....285-317

ИНСТИТУТ ЗА СОЦИОЛОШКИ И ПОЛИТИЧКО-ПРАВНИ ИСТРАЖУВАЊА

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Интеграцијата на малцинствата на Балканот како придонес кон мирот и безбедноста на регионот од м-р Шќипе Хајредини-Доли**, пријавена на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања - Скопје.....318-325

ЈНУ ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“

1. Преглед на одобрена тема за изработка на магистерски труд (**Ана Трајкова Тодоровска**).....326

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ЖЕЛЕЗНИЦИ, ТУНЕЛИ, ПЛАНИРАЊЕ НА СООБРАЌАЈОТ И ДРУГО НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Градежен факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 13.3.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област железници, тунели и планирање на сообраќајот, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02/2-153/102, донесена на 9.5.2024 год., на Градежниот факултет во Скопје, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Радојка Дончева, редовен професор во пензија на Градежниот факултет во Скопје, проф. д-р Зоран Кракутовски, редовен професор на Градежниот факултет во Скопје и проф. д-р Спасен Горѓевски, редовен професор на Градежниот 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 20710 – железници, 20711 – тунели, 22005 – планирање на сообраќајот и 20720 – друго, во предвидениот рок се пријави вонр. проф. д-р Златко Зафировски.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот вонр. проф. д-р Златко Зафировски е роден на 16.10.1979 год. во Скопје. Средно образование завршил во СУГС „Раде Јовчевски-Корчагин“ во 1998 год. Со високо образование се стекнал на Градежниот факултет во Скопје, во 2003 година. Дипломирал на 27.12.2003 година, со просечен успех 8,15, со одбрана на дипломската работа за која ја добил наградата на АДИНГ за најдобра дипломска работа во тековната година.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2003/2004 год. се запишал на магистерски студии на Градежниот факултет во Скопје. Студиите ги завршил во 2009 година, со просечен успех 9,78. На 26.2.2009 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Современи приоди за димензионирање на железничкиот горен stroj“.

Докторска дисертација пријавил на 4.5.2011 година на Градежниот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Пробабалистички пристап за дефинирање на својства на карпести маси при напонско-деформациони анализи кај тунели“ ја одбрал на 26.9.2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Милорад Јовановски, проф. д-р Дарко Мославац, проф. д-р Зоран Кракутовски, проф. д-р Даворин Колиќ и доц. д-р Зоран Бониќ. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област градежништво.

Добитник е на Признание за најдобро научно постигнување за 2015 година за изработената докторска дисертација, доделена од Друштвото на градежни конструктори на Македонија.

На 10.2.2005 година е избран во звањето помлад асистент на Градежниот факултет, во областа тунели и железници.

На 11.2.2008 година е повторно избран во звањето помлад асистент на Градежниот факултет, во областа тунели и железници.

На 9.7.2009 година е избран во звањето асистент на Градежниот факултет, во областа тунели и железници.

На 8.5.2012 година е повторно избран во звањето асистент на Градежниот факултет, во областа тунели и железници.

На 30.12.2014 година е избран во звањето доцент на Градежниот факултет, во областа тунели и железници.

Во моментот е вонреден професор во областа железници, тунели и планирање на сообраќајот. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1096 од 15.7.2019 година.

Во периодот од 2019 до 2022 година ја вршел функцијата продекан за настава на Градежниот факултет во Скопје. Учествува во поголем број комисији поврзани со работата и функционирањето на Факултетот, наведени во Образец 2.

Кандидатот е уредник на меѓународното научно/стручно списание *Наука+Пракса*, Центар за градежништво и архитектура во Ниш, Република Србија.

Кандидатот е член на уредувачки одбор на меѓународното научно/стручно списание *Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE)*.

Кандидатот е член на Комисија за доделување годишна награда „Порта 3“ од областа архитектура, екологија и градежништво.

Кандидатот е член на собрание и член на извршниот одбор на Универзитетскиот спортски сојуз на УКИМ.

Кандидатот раководел со Комисијата за реакредитација на студиска програма за прв и втор циклус универзитетски студии – Градежништво на Градежниот факултет во Скопје.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 935, бр. 966, бр. 1029, бр. 1090 и бр. 1096, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Градежен факултет, кандидатот д-р Златко Зафировски изведува настава, вежби и теренска настава на прв, втор и трет циклус студии, на студиските програми Градежништво, Геотехничко инженерство и Геодезија.

По изборот во звањето вонреден професор, кандидатот бил ментор на 37 дипломски трудови.

Кандидатот учествувал како член во Комисија за оцена и одбрана на 44 дипломски и 18 магистерски трудови.

Почнувајќи од учебната 2016/2017 година, кандидатот учествува во вршењето високообразовна дејност на Градежниот факултет при Универзитетот во Црна Гора, по предметите Проектирање и градење на железнички пруги, Горен строј на железници и железнички станици.

Во 2024 година го издава учебникот: „Долен строј на сообраќајници“, кој е наменет за студентите од прв и втор циклус студии на Градежниот факултет во Скопје, на студиската програма Транспортна инфраструктура, кој овозможува и негова примена во практични инженерски цели.

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 Златко Зафировски има објавено вкупно 38 научни трудови од областа на градежништвото, од кои 2 труда во научно списание кое е индексирано во база на списанија Scopus, 2 труда во научно списание кое има импакт-фактор, 6 труда во меѓународно научно списание, 27 труда во зборници од научни собири и 1 труд објавен во научно-стручно списание. Сите објавени научни трудови се внесени и евидентирани во Ризницата на научни трудови на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Д-р Златко Зафировски бил раководител на национален научен проект: *Геометриско деградацирање на колосекош кај железнички пруги и нивно одржување*, како главен истражувач, а исто така учествува како член на национален научен проект: *Извлекување на знаење од податоци во транспортната инфраструктура преку корисење на техники од машинско учење*.

По изборот во звањето вонреден професор, кандидатот бил ментор на 25 магистерски трудови.

Кандидатот бил рецензент на три учебници за средно образование, и тоа: *Сообраќајници*, изборна, III година, градежништво и геодезија, градежен техничар, *Железници*,

за IV година, градежништво и геодезија, градежен техничар, *Сообраќајници (изборен)* за IV година, градежништво и геодезија, квалификација: градежен техничар.

Називите на трудовите, проектите и сл. се наведени 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 Златко Зафировски активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Градежниот факултет. Врши стручна ревизија на проектна документација, изработува проекти, подготвува извештаи од мерења, како и надзор при градење на конструкции.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Градежниот факултет, Министерството за транспорт и врски, Здружението за тунели и подземни објекти ИТА Македонија, како и Друштвото за геотехника, и тоа:

- комисија за уписи/евалуација на студиски програми;
- член на управувачки комитет за следење на проекти од областа на железниците;
- секретар на здружение/член;
- член на издавачки совет на стручно списание „Порта 3“ за градежништво, архитектура и екологија во Македонија.

Д-р Златко Зафировски активно е вклучен во работата на бројни комисии на Градежниот факултет при УКИМ во Скопје.

Кандидатот учествувал во уредувачкиот одбор за издавање на монографија по повод 70 години од постоењето на Градежниот факултет во Скопје.

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

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Златко Зафировски, во сите претходни години, по изборот за вонреден професор добива позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Градежниот факултет во Скопје и на Градежниот факултет во Подгорица.

3. ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

4.

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот (вкупно пресметани 514,14 поени, од кои во наставно-образовната дејност – 171,75 поени, во научноистражувачката дејност – 209,99 поени и во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес – 132,40 поени) од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Златко Зафировски 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 демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето редовен професор во научната област железници, тунели, планирање на сообраќајот и друго.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, д-р Златко Зафировски да биде избран во звањето редовен професор во научната област железници, тунели, планирање на сообраќајот и друго.

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

Проф. д-р Радојка Дончева, претседател, с.р.

Проф. д-р Зоран Кракутовски, член, с.р.

Проф. д-р Спасен Горѓевски, член, с.р.

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

Кандидат: *Злајко Славољуб Зафировски*

Институција: *Градежен факултет – Скопје*

Научна област: *железници, тунели, планирање на сообраќајот и друго*

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН
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: Просечниот успех на втор циклус изнесува: Просечниот успех за интегрираните студии изнесува:</p>	/ (да)
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира: Назив на научната област: тунели, железници и планирање на сообраќај. Назив на научното поле: градежништво и водостопанство. Назив на научното подрачје: техничко-технолошки науки.</p>	да
3	<p>Објавени најмалку шест 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 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>	
3.1.1	<p>1. Назив на научното списание: Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), ISSN - 1857 - 839X 2. Меѓународен уредувачки одбор: вкупно 19 членови, 7 члена од Северна Македонија, 3 члена од Словенија, 2 члена од Хрватска, 1 член од Србија, 2 члена од Црна Гора, 1 член од Австрија, 1 член од Франција, 1 член од Турција, 1 член од Холандија. 3. Наслов на трудот: RELIABILITY PROBLEM AND FAILURES OF TECHNOLOGY OR SYSTEM USED IN RAILWAY TRAFFIC FOR TRAFFIC REGULATION AND MANAGEMENT 4. Година на објава: 2020</p>	да
3.1.2	<p>1. Назив на научното списание: Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), ISSN - 1857 - 839X 2. Меѓународен уредувачки одбор: вкупно 19 членови, 7 члена од Северна Македонија, 3 члена од Словенија, 2</p>	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>члена од Хрватска, 1 член од Србија, 2 члена од Црна Гора, 1 член од Австрија, 1 член од Франција, 1 член од Турција, 1 член од Холандија.</p> <p>3. Наслов на трудот: AN APPROACH FOR TUNNEL RISK MANAGEMENT</p> <p>4. Година на објава: 2021</p>	
3.1.3	<p>1. Назив на научното списание: Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering, https://doi.org/10.2298/FUACE230630033Z</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор: вкупно 18 членови, 1 член од Малезија, 2 члена од Индија, 1 член од Јапонија, 3 члена од Северна Македонија, 4 члена од Босна и Херцеговина, 2 члена од Хрватска, 4 члена од Србија, 1 член од Црна Гора, 1 член од Австрија, 1 член од Франција, 1 член од Грција, 1 член од Романија, 1 член од Бугарија, 1 член од Полска, 1 член од Република Чешка, 1 член од Норвешка, 1 член од Велика Британија, 1 член од Германија, 1 член од Романија.</p> <p>3. Наслов на трудот: SUBBASE STABILIZATION WITH FLY ASH</p> <p>4. Година на објава: 2023</p>	да
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>	
3.2.1	<p>1. Назив на зборникот: ASES International Symposium Proceedings, ISBN 978-86-7518-210-8</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: Association of Structural Engineers of Serbia, 16. Symposium 2020</p> <p>3. Имиња на земјите: Канада, Хрватска, Македонија, Србија, Англија, Холандија, Словенија, Црна Гора, Република Чешка, Јужноафриканска Република.</p> <p>4. Наслов на трудот: EVALUATION OF VARIANT SOLUTIONS AND METHODS OF RAILWAY ROUTE OPTIMIZATION</p> <p>5. Година на објава: 2020</p>	да
3.2.2	<p>1. Назив на зборникот: GNP 2020 PROCEEDINGS</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 7-TH INTERNATIONAL CONFERENCE CIVIL ENGINEERING SCIENCE AND PRACTICE</p> <p>3. Имиња на земјите: Португалија, Романија, Полска, Република Чешка, Шпанија, Бугарија, Кина, Хрватска, Македонија, Србија, Словенија, Црна Гора, Босна и Херцеговина.</p> <p>4. Наслов на трудот: REHABILITATION OF THE RAILWAY SECTION „KOS – TREBEŠICA“ IN MONTENEGRO</p> <p>5. Година на објава: 2020</p>	да
3.2.3	<p>1. Назив на зборникот: GNP 2024 PROCEEDINGS</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: The 9th International Conference "CIVIL ENGINEERING – SCIENCE AND PRACTICE"</p>	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	3. Имиња на земјите: Грција, Португалија, Хрватска, Романија, Босна и Херцеговина, Полска, Шпанија, Република Чешка, Словенија, Црна Гора, Италија, Македонија, Бугарија, Австрија, Германија, Србија, Албанија, Словачка, Холандија, Кина. 4. Наслов на трудот: ROAD SAFETY INSPECTION IN THE FUNCTION OF DETERMINING UNSAFE ROAD LOCATIONS 5. Година на објава: 2024	
4	Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира: 1. Наслов на учебникот: Долен строј на сообраќајници 2. Место и година на објава: Скопје, 2024	да
5	Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: Билтен бр. 1196, од 15.7.2019	да
6	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

Проф. д-р Радојка Дончева, претседател, с.р.
 Проф. д-р Зоран Кракутовски, член, с.р.
 Проф. д-р Спасен Горѓевски, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: *Злајко Славољуб Зафировски*

Институција: *Градежен факултет – Скопје*

Научно подрачје: *техничко-технолошки науки*

Научно поле: *градежништво и водостопанство*

Научна област: *железници, тунели, планирање на сообраќајот и друго*

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ (НО)

Ред. број	Назив на активност:	Поени
I	Одржување на настава	110,55
I.1	Учебна 2019/2020 година	23,475
	<i>Предавања на прв циклус студии:</i>	
1	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,90
2	Основи на сообраќајници/1	0,60
3	Патишта и железници/1,5	0,90
4	Транспортна инфраструктура/2	1,20
5	Долен строј на сообраќајници/3	1,80
6	Одржување железници/3	1,80
	<i>Вежби на прв циклус студии:</i>	
1	Тунели-гр/2	0,90
2	Железници/2	0,90
3	Пракса/4	1,80
	<i>Предавања на вториот циклус студии:</i>	
1	Компјутерско проектирање/1,5	1,125
2	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/3	2,25
3	Подземни конструкции кај сообраќајници/3	2,25
4	Проектирање и градење на железнички пруги/3	2,25
5	Горен строј на железници/2	1,50
6	Железнички станици/2	1,50
	<i>Вежби на вториот циклус студии:</i>	
1	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/2	0,90
2	Подземни конструкции кај сообраќајници/2	0,90
I.2	Учебна 2020/2021 година	26,85
	<i>Предавања на прв циклус студии:</i>	
1	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,90
2	Основи на сообраќајници/1	0,60
3	Патишта и железници/1,5	0,90
4	Транспортна инфраструктура/2	1,20
5	Долен строј на сообраќајници/3	1,80
6	Одржување железници/3	1,80
	<i>Вежби на прв циклус студии:</i>	
1	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,675
2	Пракса/4	1,80
3	Тунели-гр/2	0,90
	<i>Предавања на вториот циклус студии:</i>	
1	Компјутерско проектирање/1,5	1,125
2	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/3	2,25
3	Подземни конструкции кај сообраќајници/3	2,25
4	Проектирање и градење на железнички пруги/3	2,25

5	Горен строј на железници/2	1,50
6	Железнички станици/2	1,50
	Вежби на вџор циклус сџудии:	
1	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/2	0,90
2	Подземни конструкции кај сообраќајници/2	0,90
	Предавања на џреј циклус сџудии:	
1	Примена на софтверски пакети во планирањето и проектирањето на објектите од транспортна инфраструктура/2	1,80
2	Финансиско и економско вреднување на проектите од транспортна инфраструктура/2	1,80
1.3	Учебна 2021/2022 година	26,85
	Предавања на џрв циклус сџудии:	
1	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,90
2	Основи на сообраќајници/1	0,60
3	Патишта и железници/1,5	0,90
4	Транспортна инфраструктура/2	1,20
5	Долен строј на сообраќајници/3	1,80
6	Одржување железници/3	1,80
	Вежби на џрв циклус сџудии:	
1	Тунели-гт/2	0,90
2	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,675
3	Пракса/4	1,80
	Предавања на вџор циклус сџудии:	
1	Компјутерско проектирање/1,5	1,125
2	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/3	2,25
3	Подземни конструкции кај сообраќајници/3	2,25
4	Проектирање и градење на железнички пруги/3	2,25
5	Горен строј на железници/2	1,50
6	Одржување на железнички пруги/2	1,50
	Вежби на вџор циклус сџудии:	
1	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/2	0,90
2	Подземни конструкции кај сообраќајници/2	0,90
	Предавања на џреј циклус сџудии:	
1	Примена на софтверски пакети во планирањето и проектирањето на објектите од транспортна инфраструктура/2	1,80
2	Финансиско и економско вреднување на проектите од транспортна инфраструктура/2	1,80
1.4	Учебна 2022/2023 година	22,05
	Предавања на џрв циклус сџудии:	
1	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,90
2	Основи на сообраќајници/1	0,60
3	Патишта и железници/1,5	0,90
4	Долен строј на сообраќајници/3	1,80
5	Одржување на железници/3	1,80
6	Транспортна инфраструктура/2	1,20
	Вежби на џрв циклус сџудии:	
1	Пракса/4	1,80
	Предавања на вџор циклус сџудии:	
1	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/3	2,25
2	Подземни конструкции кај сообраќајници/3	2,25
3	Одржување на железнички пруги/2	1,50
4	Проектирање и градење на железнички пруги/3	2,25
5	Горен строј на железници/2	1,50

6	Тунели и подземни конструкции/2	1,50
	Вежби на вџор циклус сџудии:	
1	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/2	0,90
2	Подземни конструкции кај сообраќајници/2	0,90
I.5	Учебна 2023/2024 година	11,325
	Предавања на ѓрв циклус сџудии:	
1	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,90
2	Основи на сообраќајници/1	0,60
3	Патишта и железници/1,5	0,90
	Вежби на ѓрв циклус сџудии:	
1	Инфраструктурни конструкции/1,5	0,675
2	Основи на сообраќајници/1	0,45
	Предавања на вџор циклус сџудии:	
1	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/3	2,25
2	Подземни конструкции кај сообраќајници/3	2,25
3	Одржување на железнички пруги/2	1,50
	Вежби на вџор циклус сџудии:	
1	Специјални конструкции на колосек и ДШЛ/2	0,90
2	Подземни конструкции кај сообраќајници/2	0,90
II	Настава во школи и работилници	3,00
1	Allplan 2021, 2022, 2023 /3	3,00
III	Консултации со студенти	3,90
	1950*0,002	3,90
IV	Подготовка на нов предмет	0,50
1	Подземни конструкции кај сообраќајници	0,50
V	Ментор на дипломски работи	7,40
1	37*0,2	7,40
VI	Ментор на специјалистичка работа	22,00
1	22*1,0	22,00
VII	Член на комисија за оцена и одбрана на магистерски труд	5,40
1	18*0,3	5,40
VIII	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа	3,00
1	30*0,1	3,00
IX	Позитивно рецензиран универзитетски учебник	8,00
1	Долен строј на сообраќајници – автор, ISBN број 978-608-4510-57-4, Издавач: Градежен факултет во Скопје, 2024 година	8,00
X	Интерна скрипта за предавања	8,00
1	Подземни конструкции кај сообраќајници	4,00
2	Транспортна инфраструктура	4,00
	Вкупно (НО)	171,75

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ (НИ)

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
I	Ментор на докторски труд	5,00
1	1*5,00	5,00
II	Ментор на магистерски труд	50,00
1	25*2,00	50,00
III	Раководител на национален научен проект	6,00
1	Геометриско деградирање на колосекот кај железнички пруги и нивно одржување – главен истражувач (раководител), национален научен проект финансиран од УКИМ, 2022 година.	6,00

IV	Учесник во национален научен проект	3,00
1	Извлекување на знаење од податоци во транспортната инфраструктура преку користење на техники од машинско учење – истражувач соработник, национален научен проект финансиран од ФИНКИ, за учебната 2023/2024 година.	3,00
V	Научно-стручни трудови	129.59
V.1	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago, Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	9,00
1	Zlatko Zafirovski , Vasko Gacevski, Marijana Lazarevska and Slobodan Ognjenovic, “Procedures for risk analysis and management in tunnelling projects”, https://doi.org/10.1051/e3sconf/201913501001 , Volume 135, December 2019, Innovative Technologies in Environmental Science and Education (ITESE-2019)	3,00
2	Nedevska, I., Zafirovski, Z. , Ristov, R., Gacevski, V. (2024). “Application of AHP method for multi-criteria evaluation of variants for new railway route” Lecture Notes in Networks and Systems, vol 733. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37978-9_19 , ISBN 978-3-031-37977-2, ISSN 2367-3370, Indexed by SCOPUS, INSPEC, WTI Frankfurt eG, zbMATH, SCImago (Web of Science).	3,00
3	Zafirovski, Z. , Nedevska, I., Gacevski, V., Ristov, R., Ognjenovic, S., Lazarevska, M. (2024). “Methodology for Managing Railway Projects” Lecture Notes in Networks and Systems, vol 733. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37978-9_20 , ISBN 978-3-031-37977-2, ISSN 2367-3370 Indexed by SCOPUS, INSPEC, WTI Frankfurt eG, zbMATH, SCImago (Web of Science).	3,00
V.2	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	12,59
1	Diana Car-Pusic, Silvana Petrusseva, Valentina Zileska Pancovska, Zlatko Zafirovski , "Neural Network-Based Model for Predicting Preliminary Construction Cost as Part of Cost Predicting System", Advances in Civil Engineering, vol. 2020, Impact Factor 1.176 , Article ID 8886170, 2020. https://doi.org/10.1155/2020/8886170	5,51
2	Nikola Mirković, Marija Nefovska-Danilović, Maja Ahac, Stjepan Lakušić, Uroš Mirković and Zlatko Zafirovski , Parametric Study of Additional Temperature Stresses in Continuously Welded Rails on Steel Truss Railway Bridges, Journal article, Buildings 2023, 13(9),2296; https://doi.org/10.3390/buildings13092296 , Impact Factor 3.8 , ISSN: 2075-5309	7,08
V.3	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки	18,00

	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	Z. Zafirovski , D. Moslavac, A. Glavinov, Z. Krakutovski, V. Gacevski, GUIDELINES FOR RISK ANALYSIS AND MANAGEMENT IN TUNNELING, Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), ISSN - 1857 - 839X, Volume 8, Issue 1, July 2019	3,00
2	Z. Zafirovski , Z. Krakutovski, A. Glavinov, D. Moslavac, V. Gacevski, TRANSPORTATION AND MOBILITY ANALYSIS OF A TARGET GROUP, Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), ISSN - 1857 - 839X, Volume 8, Issue 1, July 2019	3,00
3	I. Nedevska, Z. Zafirovski , S. Ognjenovic, R. Ristov, V. Gacevski, METHODOLOGY FOR ANALYZING CAPACITY AND LEVEL OF SERVICE USING HCM 2000, Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), Volume 10, Issue 1, July 2021	3,00
4	Ivona Nedevska, Zlatko Zafirovski , Marijana Lazarevska, Riste Ristov, Vasko Gacevski, TRACK GEOMETRY DEGRADATION AND MAINTENANCE OF THE RAILWAYS, Scientific Journal of Civil Engineering, Volume 11, Issue 1, July 2022	3,00
5	Z. Zafirovski , S. Ognjenovic, I. Nedevska, V. Gacevski, ROAD INFLUENCE on THE ECOLOGICAL SAFETY OF THE ENVIRONMENT, Special Issue of the Journal Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the FCE in Podgorica, ISBN 978-86-7664-198-7, 2021	3,00
6	Jelena Dimitrijević, Zoran Bonić, Dragan Milićević, Zlatko Zafirovski , CONTEMPORARY METHODS FOR SOIL AND WATER PROTECTION FROM THE IMPACT OF RAILWAY TRAFFIC, FACTA UNIVERSITATIS Series: Architecture and Civil Engineering, https://doi.org/10.2298/FUACE221224001D , march 2023	3,00
V.4	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	84,00
1	Zlatko Zafirovski , Slobodan Ognjenovic, Vasko Gacevski, Ivona Nedevska, Ivana Nedevska LEVEL CROSSINGS AT RAILWAYS, 7-th International Conference „Civil Engineering Science and Practice“, Kolašin, march 2020	3,00
2	Zlatko Zafirovski , Slobodan Ognjenovic, Vasko Gacevski, Ivo Velickovski, Viktor Jonceski, APPLICATION OF REINFORCED EARTH IN ROADS SUBSTRUCTURE, 7-th International Conference „Civil Engineering“ Science and Practice, Kolašin, march 2020	3,00
3	Zafirovski Zlatko , Uzunov Nikola, SANACIJA HIDRO-TEHNICKOG TUNELA SASA, PRIMENOM TEHNOLOGIJE I MATERIJALA PREMA STANDARDU EN1504, 16 Simpozijum DGKS 2020, ISBN 978-86-7518-210-8 (GF), 13-15 maj 2021 Arandzelovac, Serbia	4,50
4	Zlatko Zafirovski , Vasko Gacevski, Zoran Krakutovski, Slobodan Ognjenovic, Ivona Nedevska. METHODOLOGY FOR TUNNEL RISK ASSESSMENT USING FAULT AND EVENT TREE ANALYSIS, 6th International Conference on Road and Rail Infrastructure 20–21 May 2021, Zagreb, Croatia, DOI https://doi.org/10.5592/CO/CETRA.2020	3,00
5	Meri Cvetkovska, Zlatko Zafirovski , Marijana Lazarevska, Ana Trombeva Gavriloska, FIRE RESISTANCE OF CONCRETE LINING IN ROAD TUNNELS, 6th International Conference on Road and Rail	3,00

	Infrastructure, 20–21 May 2021, Zagreb, Croatia, DOI https://doi.org/10.5592/CO/CETRA.2020	
6	Jelena Dimitrijević, Zlatko Zafirovski , Biljana Matejević, Marko Milijić, APPLICATION OF THE CONTINUOUS METHOD WITH GANTRY CRANE ON RAILWAY RECONSTRUCTION, XXI International Scientific Conference on Construction and Architecture VSU'2021, ISBN 978-954-331-117-0, 14-16 October 2021, Sofia, Bulgaria	3,00
7	Riste Ristov, Slobodan Ognjenovic, Ivana Nedevska and Zlatko Zafirovski , APPLICATION OF THE MKS EN1317 ON THE ROADS OF THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA, TTS 2021 Conference, 3rd International Scientific Conference "TRANSPORT FOR TODAY'S SOCIETY", Bitola, North Macedonia, October 14-16, 2021	3,00
8	Riste Ristov, Ivona Nedevska, Zlatko Zafirovski , Vasko Gacevski, Marijana Lazarevska, PROCESS OF DESIGNING AN ACCESS ROAD AND A WINDMILL PLATEAU IN BOGDANCI, The 8th international conference "Civil Engineering – SCIENCE AND PRACTICE" GNP 2022 – Kolašin, Montenegro, 8-12 March 2022 Riste Ristov, Ivona Nedevska, Zlatko Zafirovski, Vasko Gacevski, Marijana Lazarevska: Process of designing an access road and a windmill plateau in Bogdanci, Kolasin, Montenegro, 2022	3,00
9	Riste Ristov, Ivona Nedevska, Zlatko Zafirovski , Slobodan Ognjenovic, Vasko Gacevski, MEASURES TO IMPROVE SAFETY ON EXISTING MAIN STREET 101, The 8th international conference "Civil Engineering – SCIENCE AND PRACTICE" GNP 2022 – Kolašin, Montenegro, 8-12 March 2022	3,00
10	Vasko Gacevski, Riste Ristov, Ivona Nedevska, Zlatko Zafirovski , Slobodan Ognjenović, COMPARATIVE ANALYSIS OF EXCAVATION AND TUNNEL SOLUTIONS FOR THE ROAD DRENOVO – RAEC, International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XV, ISBN 978-99976-978-4-4, ISSN 2566-4484, Banja Luka, June 2022	3,00
11	Z. Zafirovski , I. Konatar, A. Jašović, ORGANIZATION OF WORKS ON REHABILITATION OF SUPERSTRUCTURE OVER THE BRIDGE STRUCTURE, Twelfth International Conference Assessment, Maintenance and Rehabilitation of Structures, Vrnjačka Banja, 29. jun – 1. jul 2022.	4,00
12	Z. Zafirovski , N. Uzunov, PRINCIPLES, METHODS, MATERIALS AND CASES FOR REPARATION AND PROTECTION OF HYDRO-TECHNICAL TUNNELS ACCORDING TO EUROPEAN NORMS, Twelfth International Conference Assessment, Maintenance and Rehabilitation of Structures, Vrnjačka Banja, 29. jun – 1. jul 2022.	4,50
13	S. Ognjenović, R. Ristov, Z. Zafirovski , I. Nedevska Trajkova, V. Gacevski, TECHNICAL MEASURES FOR PAVEMENT REPAIRING AS A CONDITION FOR SELECTING A ROAD MAINTENANCE STRATEGY, Twelfth International Conference Assessment, Maintenance and Rehabilitation of Structures, Vrnjačka Banja, 29. jun – 1. jul 2022.	3,00
14	Vasko GACEVSKI, Zlatko ZAFIROVSKI , Marijana LAZAREVSKA, Ivona NEDEVSKA, Riste RISTOV, Slobodan OGNJENOVIC, APPROACH TO RISK ANALYSIS IN RAILWAY TUNNELS, 19th International Symposium of MASE, Ohrid 2022, ISBN 978-608-4510-47-5	3,00
15	Ivona Nedevska, Riste Ristov, Zlatko Zafirovski , Slobodan Ognjenovic, Vasko Gacevski, ANALYSIS OF THE CAPACITY AND LEVEL OF SERVICE FOR URBAN INTERSECTION, 7th International	3,00

	Conference on Road and Rail Infrastructure, CETRA, 11-13 May 2022, Pula, Croatia, DOI https://doi.org/10.5592/CO/CETRA2022	
16	Ристе Ристов, Васко Гацевски, Ивона Недевска, Слободан Огњеновиќ, Златко Зафировски , Ангел Мицковски, ДРЖАВЕН ПАТ АЗ ОБИКОЛНИЦА НА РЕСЕН, Втор македонски конгрес за патишта, ISBN 978-608-66946-1-6, 3 – 4 ноември 2022	3,00
17	Jelena Dimitrijević, Zlatko Zafirovski , CLASSIFICATION OF RAILWAY SUPERSTRUCTURE RECONSTRUCTION METHODS, The International Conference Synergy of Architecture & Civil Engineering SINARG 2023, Niš, ISBN 978-86-88601-82-5, 14-15 september 2023	4,50
18	Zlatko Zafirovski , Marija Petkovska, HYDROTECHNICAL TUNNELS AT DAMS, The International Conference Synergy of Architecture & Civil Engineering SINARG 2023, Niš, ISBN 978-86-88601-82-5, 14-15 september 2023	4,50
19	Ирина ПОСТОЛОВА, Златко ЗАФИРОВСКИ , Мери ЦВЕТКОВСКА, Милош КНЕЖЕВИЌ, МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР ВО ТУНЕЛИ, 20. Меѓународен симпозиум на ДГКМ, ISBN 978-608-66946-3-0, 28 – 29 септември 2023.	3,00
20	Златко ЗАФИРОВСКИ , Васко ГАЦЕВСКИ, Ивона НЕДЕВСКА, Ристе РИСТОВ, Слободан ОГЊЕНОВИЌ, Бојан СУСИНОВ, Сеад АБАЗИ, НУМЕРИЧКА АНАЛИЗА НА ХИДРОТЕХНИЧКИ ТУНЕЛ ВО СКЛОП НА РУДНИКОТ ТОРАНИЦА, 20. Меѓународен симпозиум на ДГКМ, ISBN 978-608-66946-3-0, 28 – 29 септември 2023.	3,00
21	Марија ПЕТКОВСКА, Златко ЗАФИРОВСКИ , ИСКУСТВА ПРИ ИЗВЕДБА НА ОПТОЧНИ ТУНЕЛИ КАЈ БРАНИ СО АКУМУЛАЦИЈА, 20. Меѓународен симпозиум на ДГКМ, ISBN 978-608-66946-3-0, 28 – 29 септември 2023.	3,00
22	Zlatko Zafirovski , Ivona Nedevska, Vasko Gacevski, Riste Ristov, Slobodan Ognjenovic, Marijana Lazarevska, Saso Kostadinovski, AN APPROACH FOR RAILWAY PROJECT MANAGEMENT, 16th International Scientific Conference INDIS, ISBN 978-86-6022-615-2, Novi Sad, Serbia, 16-17 November 2023	3,00
23	Zlatko Zafirovski , Pero Cvetkovski, Vasko Gacevski, Ivona Nedevska Trajkova, Riste Ristov, Slobodan Ognjenovic, Marijana Lazarevska, STABILITY ANALYSIS OF PORTALS IN TUNNELS, The 9th International Conference "CIVIL ENGINEERING – SCIENCE AND PRACTICE" GNP 2024, ISBN 978-86-82707-36-3 Kolašin, 5-9 March 2024	3,00
24	Marijana lazarevska, Vasko Gacevski, Zlatko Zafirovski , APPLICATION OF PRECEDENCE DIAGRAMMING FOR PLANNING OF A LOCAL ROAD RECONSTRUCTION, The 9th International Conference "CIVIL ENGINEERING – SCIENCE AND PRACTICE" GNP 2024, ISBN 978-86-82707-36-3 Kolašin, 5-9 March 2024	4,00
25	Marijana lazarevska, Vasko Gacevski, Zlatko Zafirovski , RANKING OF TOTAL TIME RESERVES FOR DETERMINATION OF THE CRITICAL PATH IN FUZZY NETWORK PLAN, The 9th International Conference "CIVIL ENGINEERING – SCIENCE AND PRACTICE" GNP 2024, ISBN 978-86-82707-36-3 Kolašin, 5-9 March 2024	4,00
V.5	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	3,60
1	V. Gacevski, I. Nedevska, M. Lazarevska, Z. Zafirovski , METHODOLOGY FOR RISK ASSESSMENT AT EXISTING	1,80

	HYDROTECHNICAL TUNNELS, 5th Congress on Dams, Struga, N. Macedonia, 30.09-2.10.2021;	
2	Z. Zafirovski , V. Gacevski, M. Lazarevska, I. Nedevska: APPLICATION OF FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS FOR TUNNEL RISK ASSESSMENT, Fifth symposium of the Macedonian Association for Geotechnics, Ohrid, N. Macedonia, June, 2022;	1,80
V.6	Труд со оригинални научни резултати објавен во научно/стручно списание	2,40
1	Jelena Dimitrijević, Dragan Milićević, Zlatko Zafirovski , PREGLED OBLASTI PRIMENE MODELA SWMM KOD IMPLEMENTACIJE LID TEHNOLOGIJA, Centar za građevinarstvo i arhitekturu Niš, Nauka+Praksa - broj 25/2022, ISSN 1451-8341, UDK : 551.578.1:004.4.	2,40
VI	Учество на научен/стручен собир со реферат (усна презентација)	9,00
1	7th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2020/2x	2,00
2	CETRA 2020* / online /1x	1,00
3	DGKS 2020*/online/ 1x	1,00
4	8th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2022/1x	1,00
5	SINARG International Conference 2023/ 1x	1,00
6	9th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2024/3x	3,00
VII	Учество на научен/стручен собир со реферат (постер)	5,00
1	16 th International Symposium on Water Management and Hydraulic Engineering, Скопје, 2019/1x	0,50
2	18. Меѓународен симпозиум на Друштвото на градежни конструктори на Македонија, Охрид, 2019/1x	0,50
3	Прв македонски конгрес за патишта, Скопје, 2019/1x	0,50
4	7th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2020/1x	0,50
5	SINARG International Conference 2023/ 2x	1,00
6	20 th International Symposium of MASE/ 2x	1,00
7	9th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2024/2x	1,00
VIII	Рецензија на научен/стручен труд	2,40
1	12*0,2	2,40
	Вкупно:(НИ)	209,99

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ (СП)

Ред. број	Назив на активност:	Поени
I	Основни проекти, студии, елаборати, ревизии и стручни мислења	92,50
1	Основен проект за потпорни сидови за пристапен пат кон „Резиденцијален Комплекс Маврово“, фаза: градежни конструкции 11-09/35-3 – одговорен проектант, јуни 2020 год.	4,00
2	Основен проект – пристапен пат со паркинг плато до објект Г2 – Лесна и загадувачка индустрија за пакување на шеќер на КП263/5, 263/7 и 274/1 Марино, Скопје (0307/43-2) – одговорен проектант, јули 2020 год.	4,00
3	Студија за анализа и оценка на состојбата на девијационен (опточен) тунел на Крива река под хидројаловиште Тораница на рудник Тораница (0307/66-3) – одговорен проектант, ноември 2020 год.	2,00

4	Изведбен проект за брана „Речани“ на Оризарска река со придружни објекти, фаза градежништво, Книга 3. Опточен тунел (0307/261-1) – одговорен проектант, октомври 2020 год.	1,00
5	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Арбиново-Издеглавје, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62), тех. бр. инг: 081-09-19/089-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
6	Ревизија на техничка документација на ниво на идеен проект за експресен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, тех. бр. 117/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
7	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат кон с. Годивје, за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62, тех. бр. 081-09-19/045-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
8	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Издеглавје-Ново Село со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62), Општина Дебарца, тех. бр. инг: 081-09-19/085-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
9	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен проект за патен коридор Исток-Запад, автопат А2: Деве Баир-Ќафасан. делница Кичево-Подвис од км 0+000 до км 10+424.89, тех. бр. инг: 081-09-19/102-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
10	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат за с. Кнежино, за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Кичево-Подвис од км 0+000 до км 10+424.89, тех. бр. 081-09-19/049-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
11	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за изградба на Контролен центар за Тунел Пресека (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, делница Кичево-Охрид, тех. бр. 081-09-19/060-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
12	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Мешеишта-Требеништа, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/091-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
13	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Ново Село-Ботун, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/091-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
14	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен проект за патен коридор Исток-Запад, Автопат А2: Деве Баир-Ќафасан. делница Подвис-Пресека од км 10+424.89 до км 22+246.05, тех. бр. инг: 081-09-19/103-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00

15	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат А1, Прилеп-Градско, делница од влез во Прилеп (Б. Станица Лукоил) до мост на р. Ленишка, од км 0+000 до км 2+686.05, тех. бр. 63/12-а, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
16	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид, со приклучок на постоечки објекти за потребите за изградба на Патен коридор 8 Деве Баир-Кафасан, Патна Делница Требеништа-Подмоље-Охрид од км 0+000 до км 10+263.28-дел 1, тех. бр. 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
17	Ревизија на предмер пресметка од основен проект за државен пат А3, делница Битола - Граничен премин Меџитлија, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020 год.	1,00
18	Равизија на предмер-пресметка како дел од проектна документација Основен проект за реконструкција на државниот пат А4, делница Струмица-Дабиле, книга 9.2 – Рехабилитација на траса, Делница 2, 2020 год.	1,00
19	Ревизија на предмер и пресметка од техничка документација Основен проект за Рехабилитација на „Велес-Градско-Неготино-Демир Капија“ од Државен пат Р1102, Делница 1 „Велес-Градско“, 2020 год.	1,00
20	Ревизија на предмер и пресметка на работите на основен проект за рехабилитација на државен пат Р1212 (Р409), делница Маврови Анови-с. Жировница, 2020 год.	1,00
21	Ревизија на техничко решение за стабилизација на постоечки потпорен ѕид и косини од ископ на градежна јама на локација во населба Пржино, Скопје, ревидент – соработник, јануари 2021.	0,50
22	Основен проект за изградба на времен патен премин на ул. “Индустриска 1” преку пругите Трубарево приемна – ст. Лисиче на км. 444+786 и Трубарево приемна - распатница Б на км. 454+810, одговорен проектант, јули 2021.	4,00
23	Основен проект за санација и рехабилитација на девијациониот (опточен) тунел на Крива река под хидројаловиштето Тораница на Рудник Тораница - одговорен проектант, декември 2021.	4,00
24	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за докомплетирање на постоечка проектна документација за реконструкција со проширување на регионален пат Р2236, Свети Николе-Неокази, делница Свети Николе-Куково, тех. бр. 109/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
25	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за докомплетирање на постоечка проектна документација за реконструкција со проширување на Регионален пат Р2236, Свети Николе-Неокази, делница Свети Николе-Куково, книга 3: коловозна конструкција, тех. бр. 109/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
26	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, поделница 2: Патен јазол Новаци-ГП Меџитлија, од км 9+800 до км 22+620.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
27	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, поделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000	1,00

	до км 9+800.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	
28	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за Клучка Штип на државниот пат А4, делница Штип-Радовиш, тех. бр. 0308-19-82/2021, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
29	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат А2, делница Крива Паланка-Ранковци, секција Крива Паланка-Длабочица, од км 0+000 до км 10+343.93, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
30	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 3: Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово од км 0+000 до км 4+950, Книга 5: Патен јазол Валандово, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
31	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 3: Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово од км 0+000 до км 4+950.00, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
32	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 2: Обиколка на с. Костурино до с. Раброво од км 0+000 до км 9+730.68, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
33	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за клучка Кичево-Север на автопатот А2 Гостивар-Кичево, делница Букојчани-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
34	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за клучка Строгомиште на автопатот А2 Гостивар-Кичево, делница Букојчани-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
35	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат од с. Горно Оризари на км 8+240 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, поделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
36	Ревизија за книга предмер и пресметка за Основен проект за изградба на државен пат Р2246, делница Гарски мост – Ехловец (Извор), 2021	1,00
37	Ревизија на предмер и пресметка од техничка документација Основен проект за реконструкција на државниот пат А4, делница “Струмица - Дабиле” - Книга 9.2 – Рехабилитација на траса - Делница 2 Тех. бр. ПД_041_04/19, ЈПДП 2021	1,00
38	Ревизија на предмер и пресметка од техничка документација Основен проект за рехабилитација на државен пат : “Велес-Градско-Неготино-Демир Капија” Делница-1 “Велес - Градско” Книга број 5.1 Тех. број 0308-125-611/6/2019, ЈПДП 2021	1,00
39	Ревизија на предмер и пресметка од техничка документација Основен проект за рехабилитација на државен пат : “Велес-Градско-Неготино-Демир Капија” Делница-2 “Градско-Неготино-Демир Капија” книга број 5.2, Тех. број 0308-125-611/6/2019, ЈПДП 2021	1,00
40	Ревизија на предмер и пресметка од техничка документација Основен проект за рехабилитација на делница: Битола - Меџитлија ПД државен пат А3 (Книга 5.1 Општ дел) Тех. број 08-16, ЈПДП 2021	1,00

41	Ревизија на книга предмер пресметка – основен проект за рехабилитација, Делница А4: “Блаце - Скопје” Тех. бр. 08-15, ЈПДП 2021	1,00
42	Ревизија на физибилити студија за државен пат А3, делница Битола - Граничен премин Меџитлија, нова траса на ниво на експресен пат (тех. број 107/2020), ЈПДП 2021	1,00
43	Ревизија на предмер и пресметка на работите од основен проект за рехабилитација на Автопат А4, делница: Миладиновци-клучка Хиподром, книга 5.1: денивелирани крстосници ПЈ ТИРЗ, ЈПДП 2021 год.	1,00
44	Ревизија на предмер и пресметка на работите од основен проект за рехабилитација на Автопат А4, делница: Миладиновци-клучка Хиподром, книга 5.2: денивелирани крстосници ПЈ Илинден, ЈПДП 2021 год.	1,00
45	Ревизија на предмер и пресметка на работите од основен проект за рехабилитација на Автопат А4, делница: Миладиновци-клучка Хиподром, книга 5.3: денивелирани крстосници ПЈ Белви, ЈПДП 2021 год.	1,00
46	Ревизија на предмер и пресметка на работите од основен проект за рехабилитација на Автопат А4, делница: Миладиновци-клучка Хиподром, книга 4: траса (десен и лев коловоз), ЈПДП 2021 год.	1,00
47	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за рехабилитација на државен пат Р1306, делница Кривогаштани-Крушево, ЈПДП 2021 год.	1,00
48	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за рехабилитација на државен пат Р1306, делница Крушево-спој со Р1305, ЈПДП 2021 год.	1,00
49	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за рехабилитација на државен пат А3, делница Подмоље-Струга-Кафасан, ЈПДП 2021 год.	1,00
50	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за рехабилитација на државен пат Р1305, спој со Р1306-Кичево, ЈПДП 2021 год.	1,00
51	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за рехабилитација на државен пат А4, делница Скопје-Блаце, ЈПДП 2021 год.	1,00
52	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за рехабилитација на државен пат Р1305 делница с. Лопатица-спој на Р1305 и Р1306, ЈПДП 2021 год.	1,00
53	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница: Обиколница на Ресен, Книга 7.8: Патни премини, девијации, локални и полски земјени патишта, тех. број: 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
54	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница: Обиколница на Ресен, тех. број: 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
55	Ревизија на основен проект за државен пат А2, делница Букојчани-Кичево, прва фаза, Подделница Црвивци-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
56	Ревизија на основен проект за државен пат А2, делница Букојчани-Кичево, прва фаза, подделница Црвивци-Кичево, Премини и паралелни патишта, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
57	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Ново Село-Ботун со приклучок на постоечки објекти (за потребите за изградба	1,00

	на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/090-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	
58	Ревизија на основен проект за клучка Кичево на државен пат А2, делница Букојчани-Кичево, прва фаза, поделница Црвивци-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
59	Ревизија на предмер и пресметка на работите за доизградба на клучка Брвеница на автопатот Скопје-Гостивар, ЈПДП 2022 год.	1,00
60	Ревизија на основен проект и оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти за автопат А4 Скопје – Блаце, делница: Клучка Стенковец – Граничен премин Блаце (12.5км), поделница 2 (км 2+000 до км 12+450 - Стенковец и/ц) наплата станица, Книга 1.1. Траса и партерно решение, тех. бр. wb18-mkd-tra 01, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
61	Ревизија на дополна на основен проект патен коридор 8, автопат Деве Баир-Кафасан, патна делница Песочани-Требеништа, од км 0+000 до км 10+263.26, ново автопатско решение на потег од стационача км 10+321 (км 10+321) до км 13+757 (км 1+027), тех. бр. прр 003-01-222/93, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
62	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационача од км 0+000 до км 10+263.28), Книги 3.А и 3.А.1, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
63	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационача од км 0+000 до км 10+263.28), книга 3.Б, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
64	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационача од км 0+000 до км 10+263.28), Книги 3.А и 3.А.1, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
65	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационача од км 0+000 до км 10+263.28), книга 3.Б, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	4,00
66	Основен проект за изградба на објекти за примарна обработка на земјоделски производи - градби за хидромелиоративни работи и градби наменети за уредување на земјоделското земјиште во село Трн, Општина Битола, со технички број 03-85/7 - проектант соработник 2023.	2,00
67	Студија за потребите на просторниот план 2021-2040, СООБРАЌАЈ И СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА, Технички број 90923 - соработник 2023.	1,00
68	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница	1,00

	Требеништа-Подмоље-Охрид на стационажа од км 0+000 до км 10+263.28), Книга 3.В, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	
69	Ревизија на основен проект за изградба на нова траса на обиколница на Тетово преку Клучка Требош до Непроштено, фаза 1, траса од км 0+100 до км 5+336.84, тех. број: прр 084-10-21, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
70	Ревизија на предмер и пресметка за реконструкција со проширување на регионалниот пат Р1109, делница “Понов мост-влез во Богданци”, ЈПДП 2023 год.	1,00
71	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за за рехабилитација на државен пат А2, обиколница Крива Паланка, ЈПДП 2023 год.	1,00
72	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за за изградба на нова траса на обиколница на Тетово преку клучка Требош до Непроштено, фаза 1, ЈПДП 2023 год.	1,00
73	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за за државен пат Струмица-Валандово од излез на Струмица до спој со А1, делница 1 од излез на Струмица до пред с. Костурино, ЈПДП 2023 год.	1,00
74	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за за државен пат Струмица-Валандово-спој со А1, делница 2, од обиколка на с. Костурино до с. Раброво (патен јазол Раброво), ЈПДП 2023 год.	1,00
75	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за за државен пат Струмица-Валандово-спој со А1, делница 3, обиколка Валандово со потребна врска до Валандово, ЈПДП 2023 год.	1,00
76	Ревизија на предмер и пресметка за основен проект за за државен пат Струмица-Валандово-спој со А1, делница 4, обиколка Валандово до спој со А1 кај с. Марвинци, ЈПДП 2023 год.	1,00
II	Рецензент на учебник за средно или основно образование	1,50
1	„Сообраќајници“, изборна, III година, градежништво и геодезија, градежен техничар	0,50
2	„Железници“, за IV година, градежништво и геодезија, градежен техничар	0,50
3	„Сообраќајници (изборен)“ за IV година, градежништво и геодезија, квалификација градежен техничар	0,50
Дејности од поширок интерес		
I	Продекан	4,00
1	Продекан за настава, 2019 – 2022 година	4,00
II	Уредник на меѓународно научно/стручно списание	3,00
1	Nauka+Praksa, Centar za građevinarstvo i arhitekturu Niš, Građevinsko-arhitektonski fakultet u Nišu	3,00
III	Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание	1,00
1	Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), ISSN: 1857-839X	1,00
IV	Учество во комисији и тела на државни и други органи	9,00
1	Секретар на Македонско здружение за тунели и подземни објекти – ИТА Македонија, Скопје	1,00
2	Член на Комисија за доделување годишна награда „Порта 3“ од областа архитектура, екологија и градежништво – 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 година	5,00
3	Член на Македонски комитет за големи брани (ЗМКГБ)	1,00
4	Член на Македонска асоцијација за земјотресно инженерство (МАЕЕ)	1,00

5	Член на Друштво за градежни конструктори на Македонија (ДГКМ)	1,00
V	Учество во промотивни активности на факултетот	2,00
1	Комисија за промоција на Факултетот, 2019/2020	0,50
2	Комисија за промоција на Факултетот, 2020/2021	0,50
3	Комисија за промоција на Факултетот, 2021/2022	0,50
4	Комисија за промоција на Факултетот, 2022/2023	0,50
VI	Член на факултетска комисија	7,00
1	Комисија за одржување и ажурирање на веб-страницата на Градежниот факултет	0,50
2	Комисија за настава	0,50
3	Изборна комисија за спроведување на избор за претседател и членови на Факултетското студентско собрание – 2019, 2020, 2021 (0,50*3)	1,50
4	Комисија за категоризација на предметни програми	0,50
5	Комисија за изготвување на потребна документација за донесување на предлог-студиска програма за трет циклус студии – Геодезија	0,50
6	Комисија за реакредитација на студиска програма за трет циклус универзитетски студии – Градежништво на Градежниот факултет	0,50
7	Собрание на Универзитетски спортски сојуз на УКИМ	0,50
8	Извршен одбор на Универзитетски спортски сојуз на УКИМ	0,50
9	Комисија за утврдување на начин на водење на матичната книга на запишани студенти на прв циклус студии	0,50
10	Комисија за реакредитација на студиска програма за прв и втор циклус универзитетски студии – Градежништво на Градежниот факултет	0,50
11	Комисија за самоевалуација за период од 2022 до 2025 година	0,50
12	Колегиум за втор циклус студии	0,50
VII	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	11,00
1	Прв македонски конгрес за патишта 2019 – Научен одбор	1,00
2	7th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2020– International Scientific Committee	1,00
3	4. Serbian Road Congress 2020 – Scientific committee	1,00
4	Друштво за геотехника 2022 – организационен одбор	1,00
5	DGKS – 16 Simpozijum 2020, 13-15 мај 2021 Arandzelovac – научен одбор	1,00
6	8th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2022– International Scientific Committee	1,00
7	STEPGRAD - International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XV Banja Luka, June 16-17, 2022 – International Scientific Committee	1,00
8	DGKS – 16 Kongres 2022, 28-30 September 2022 Arandzelovac – научен одбор	1,00
9	Sinarg International Conference 2023 – организационен одбор	1,00
10	9th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2024– International Scientific Committee	1,00
11	Семинар „Спознаја младих градитеља о асейзмичком пројектовању зграда“, Универзитет во Бања Лука, Архитектонско-градежен-геодетски факултет	1,00
VIII	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	1,00
1	2*0,5	1,00
IX	Член на комисија за избор во звање	0,40
1	2*0,2	0,40

Вкупно: СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	132,40
--	---------------

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН ПРОФЕСОР	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	171,75
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	209,99
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	132,40
Вкупно:	514,14

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

Проф. д-р Радојка Дончева, претседател, с.р.
Проф. д-р Зоран Кракутовски, член, с.р.
Проф. д-р Спасен Ѓорѓевски, член, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА
НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Градежен факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 27.4.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област транспортна инфраструктура, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-2/153-103, донесена на 537. седница одржана на 9.5.2024 год., формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Радојка Дончева, редовен професор на Градежниот факултет во Скопје (во пензија), д-р Спасен Ѓорѓевски, редовен професор на Градежниот факултет во Скопје и д-р Марија Маленковска Тодорова, редовен професор на Техничкиот факултет во Битола.

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 транспортна инфраструктура, во предвидениот рок се пријави вонр. проф. д-р Слободан Огњеновиќ.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот вонр. проф. д-р Слободан Огњеновиќ е роден на 22.6.1969 год. во Скопје. Средно образование завршил во УСО „Раде Јовчевски-Корчагин“ во 1988 год. Со високо образование се стекнал на Градежниот факултет во Скопје, во 2000 год. Дипломирал на 3.7.2000 година, со просечен успех 9,45.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2000/2001 год. се запишал на магистерски студии на Градежниот факултет во Скопје. Студиите ги завршил во 2007 година, со просечен успех 9,85. На 12.6.2007 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Прилог кон управувањето со состојбата на одржлив квалитет на коловозните конструкции”.

Докторска дисертација пријавил во 2008 година на Градежниот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Калибрирање на моделите на оштетување на коловозните конструкции“ ја одбрал на 26.11.2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Радојка Дончева, проф. д-р Дарко Мославац, проф. д-р Зоран Кракутовски, проф. д-р Милорад Јовановски и проф. д-р Аца Милиќевиќ. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област градежништво.

На 30.10.2000 година е избран во звањето помлад асистент на Градежниот факултет во областа патишта.

На 4.2.2015 е избран во звањето доцент на Градежниот факултет во Скопје.

Во моментот е вонреден професор во областа транспортна инфраструктура. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1200 од 1.10.2019 година.

Во моментот ја извршува функцијата продекан за финансии, инвестиции и развој.

Учествува во работата на комисији поврзани со работата и функционирањето на Факултетот наведени во Образец 2.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 763, бр. 845, бр. 926, бр. 994, бр. 1092 и бр. 1200, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Градежен факултет, кандидатот д-р Слободан Огњеновиќ изведува предавања и вежби на студиската програма Градежништво на првиот циклус и Транспортна инфраструктура на вториот циклус студии.

Кандидатот бил ментор на десет дипломски труда.

Кандидатот учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на 22 дипломски и 17 магистерски труда.

Во 2024 година, како коавтор го издава учебникот „Проектирање патишта“, наменет за студентите од првиот и вториот циклус студии на Градежниот факултет во Скопје.

Конкретните активности се наведени во табелата во Образец 2.

Научноистражувачка дејност

Д-р Слободан Огњеновиќ има објавено вкупно 20 научни трудови, од кои 4 труда во меѓународни научни списанија, 15 труда во зборници од научни собири и 1 труд во научно/стручно списание.

Кандидатот бил ментор на шест магистерски труда.

Кандидатот бил рецензент на учебникот „Патишта“ за средно образование III година, градежништво и геодезија, квалификација: градежен техничар.

Називите на трудовите, проектите и сл. се наведени во табелата во Образец 2.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Слободан Огњеновиќ активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Градежниот факултет како ревидент и проектант на проектна документација.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Градежниот факултет и Министерството за транспорт и врски во врска со изработка на Законот за формирање Агенција за безбедност на патиштата.

Кандидатот учествувал во програмски одбори на три конференции со меѓународен уредувачки одбор и во уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание од 2015 до денес.

Конкретните активности се наведени во табелата во Образец 2.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Слободан Огњеновиќ во континуитет добива позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Градежниот факултет.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор (вкупно пресметани 419,60 поени, од кои во наставно-образовната дејност – 104,90 поени, во научноистражувачката дејност – 89,70 поени и во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес – 225,00 поени) до денес, Комисијата заклучи дека д-р Слободан Огњеновиќ 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 демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето редовен професор во научната област транспортна инфраструктура.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, д-р Слободан Огњеновиќ да биде избран во звањето редовен професор во научната област транспортна инфраструктура.

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

Проф. д-р Радојка Дончева, претседател, с.р.

Проф. д-р Спасен Ѓоргеvски, член, с.р.

Проф. д-р Марија Маленковска Тодорова, член, с.р.

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

Кандидат: Слободан Војислав Оїњеновиќ
Институција: Градежен факултет – Скопје
Научна област: транспортна инфраструктура

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН
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: 9,85. Просечниот успех за интегрираните студии изнесува:</p>	/
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира: Назив на научната област: транспортна инфраструктура. Назив на научното потполе: градежништво. Назив на научното поле: градежништво. Назив на научното подрачје: инженерство и технологија.</p>	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 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	
3.1.1	<p>1. Назив на научното списание: Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), ISSN - 1857 - 839X 2. Меѓународен уредувачки одбор: вкупно 19 членови, 7 члена од Северна Македонија, 3 члена од Словенија, 2 члена од Хрватска, 1 член од Србија, 2 члена од Црна Гора, 1 член од Австрија, 1 член од Франција, 1 член од Турција, 1 член од Холандија. 3. Наслов на трудот: METHODOLOGY FOR ANALYZING CAPACITY AND LEVEL OF SERVICE USING HCM 2000 4. Година на објава: 2021</p>	да
3.1.2	<p>1. Назив на научното списание: Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering, https://doi.org/10.2298/FUACE230630033Z 2. Меѓународен уредувачки одбор: вкупно 18 членови, 1 член од Малезија, 2 члена од Индија, 1 член од Јапонија, 3 члена од Северна Македонија, 4 члена од Босна и Херцеговина, 2 члена од Хрватска, 4 члена од Србија, 1 член</p>	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>од Црна Гора, 1 член од Австрија, 1 член од Франција, 1 член од Грција, 1 член од Романија, 1 член од Бугарија, 1 член од Полска, 1 член од Република Чешка, 1 член од Норвешка, 1 член од Велика Британија, 1 член од Германија, 1 член од Романија.</p> <p>3. Наслов на трудот: SUBBASE STABILIZATION WITH FLY ASH</p> <p>4. Година на објава: 2023</p>	
3.2	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	
3.2.1	<p>1. Назив на зборникот: BOOK OF PROCEEDINGS - FIRST MACEDONIAN ROAD CONGRESS, ISBN13 978-608-4510-38-3</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: FIRST MACEDONIAN ROAD CONGRESS NOVEMBER 7-8 2019</p> <p>3. Имиња на земјите: Хрватска, Македонија, Србија, Бугарија, Словенија, Црна Гора, Република Чешка, Босна и Херцеговина, Албанија, Холандија</p> <p>4. Наслов на трудот: ВЛИЈАНИЕ НА ПЕШАЦИТЕ НА КАПАЦИТЕТОТ И НИВОТО НА УСЛУГА КАЈ КРУЖНИ КРСТОСНИЦИ</p> <p>5. Година на објава: 2019</p>	да
3.2.2	<p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 7th International Conference on Road and Rail Infrastructures</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 7th International Conference on Road and Rail Infrastructure, CETRA, 11-13 May 2022 https://doi.org/10.5592/CO/CETRA 2022</p> <p>3. Имиња на земјите: Хрватска, Македонија, Србија, Словенија, Црна Гора, Босна и Херцеговина, Италија, Унгарија, Република Чешка, Австрија, Бугарија, Грција, Полска, Литванија, САД</p> <p>4. Наслов на трудот: ANALYSIS OF THE CAPACITY AND LEVEL OF SERVICE FOR URBAN INTERSECTION</p> <p>5. Година на објава: 2022</p>	да
3.2.3	<p>1. Назив на зборникот: GNP 2024 PROCEEDINGS</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: The 9th International Conference "CIVIL ENGINEERING – SCIENCE AND PRACTICE"</p> <p>3. Имиња на земјите: Грција, Португалија, Хрватска, Романија, Босна и Херцеговина, Полска, Шпанија, Република Чешка, Словенија, Црна Гора, Италија, Македонија, Бугарија, Австрија, Германија, Србија, Албанија, Словачка, Холандија, Кина.</p> <p>4. Наслов на трудот: ROAD SAFETY INSPECTION IN THE FUNCTION OF DETERMINING UNSAFE ROAD LOCATIONS</p> <p>5. Година на објава: 2024</p>	да
3.2.4	<p>1. Назив на зборникот: Proceedings TTS Conference 2021</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 3rd International Scientific Conference "TRANSPORT FOR TODAY'S SOCIETY"</p>	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	3. Имиња на земјите: Хрватска, Македонија, Полска, Литванија, Србија, Чешка, Словачка, Босна и Херцеговина, Бугарија, Шведска, Словенија, Финска, Германија, Велика Британија, САД 4. Наслов на трудот: APPLICATION OF THE MKS EN1317 ON THE ROADS IN THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA 5. Година на објава: 2021	
4	Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира: 1. Наслов на учебникот: Проектирање патишта 2. Место и година на објава: Скопје, 2024	да
5	Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: Билтен бр. 1200, од 1.10.2019	да
6	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

Проф. д-р Радојка Дончева, претседател, с.р.

Проф. д-р Спасен Ѓоргеvски, член, с.р.

Проф. д-р Марија Маленковска Тодорова, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: Слободан Војислав Огњеновиќ
 Институција: Градежен факултет – Скопје
 Научно подрачје: инженерство и технологија
 Научно поле: градежништво
 Потполе: градежништво
 Научна област: транспортна инфраструктура

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ (НО)

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
I	Одржување на предавања и вежби	91,60
	Учебна 2019/2020	19,125
	<i>Предавања на прв циклус</i>	
1	Патишта / 3	1,80
2	Проектирање патишта / 3	1,80
3	Патни јазли / 3	1,80
	<i>Предавања на вториот циклус</i>	
1	Градски сообраќајници / 3	2,25
2	Градски сообраќајници 2 / 3	2,25
3	Проектирање патишта 2 / 3	2,25
4	Ревизија на безбедност на патиштата / 3	2,25
5	Компјутерско проектирање на патиштата / 1.5	1,125
	<i>Вежби на вториот циклус</i>	
1	Градски сообраќајници 2 / 2	0,90
2	Проектирање патишта 2 / 2	0,90
3	Пракса / 4	1,80
	Учебна 2020/2021 година	19,125
	<i>Предавања на прв циклус</i>	
1	Патишта / 3	1,80
2	Проектирање патишта / 3	1,80
3	Патни јазли / 3	1,80
	<i>Предавања на вториот циклус</i>	
1	Градски сообраќајници / 3	2,25
2	Градски сообраќајници 2 / 3	2,25
3	Проектирање патишта 2 / 3	2,25
4	Ревизија на безбедност на патиштата / 3	2,25
5	Компјутерско проектирање на патиштата / 1,5	1,125
	<i>Вежби на вториот циклус</i>	
1	Градски сообраќајници 2 / 2	0,90
2	Проектирање патишта 2 / 2	0,90

3	Праска / 4	1,80
Учебна 2021/2022 година		19,125
<i>Предавања на прв циклус</i>		
1	Патишта / 3	1,80
2	Проектирање патишта / 3	1,80
3	Патни јазли / 3	1,80
<i>Предавања на вџор циклус</i>		
1	Градски сообраќајници / 3	2,25
2	Градски сообраќајници 2 / 3	2,25
3	Проектирање патишта 2 / 3	2,25
4	Ревизија на безбедност на патиштата / 3	2,25
5	Компјутерско проектирање на патиштата / 1,5	1,125
<i>Вежби на вџор циклус</i>		
1	Градски сообраќајници 2 / 2	0,90
2	Проектирање патишта 2 / 2	0,90
3	Пракса / 4	1,80
Учебна 2022/2023 година		20,25
<i>Предавања на прв циклус</i>		
1	Патишта / 3	1,80
2	Проектирање патишта / 3	1,80
3	Патни јазли / 3	1,80
<i>Предавања на вџор циклус</i>		
1	Градски сообраќајници / 3	2,25
2	Градски сообраќајници 2 / 3	2,25
3	Проектирање патишта 2 / 3	2,25
4	Ревизија на безбедност на патиштата / 3	2,25
5	Компјутерско проектирање на патиштата / 3	2,25
<i>Вежби на вџор циклус</i>		
1	Градски сообраќајници 2 / 2	0,90
2	Проектирање патишта 2 / 2	0,90
3	Пракса / 4	1,80
Учебна 2023/2024 година		13,95
<i>Предавања на прв циклус</i>		
1	Патишта / 3	1.80
2	Проектирање патишта / 3	1.80
<i>Предавања на вџор циклус</i>		
1	Проектирање патишта 2 / 3	2,25
2	Ревизија на безбедност на патиштата / 3	2,25
3	Компјутерско проектирање на патиштата / 3	2,25
<i>Вежби на вџор циклус</i>		

1	Градски сообраќајници 2 / 2	0,90
2	Проектирање патишта 2 / 2	0,90
3	Пракса / 4	1,80
IV	Позитивно рецензиран универзитетски учебник	4,00
1	Проектирање патишта – коавтор	4,00
V	Ментор на дипломски работи	2,00
1	10*0,2	2,00
VI	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа	2,20
1	22*0,1	2,20
VII	Член на комисија за оцена и одбрана на магистература	5,10
1	17*0,3	5,10
	Вкупно: (НО)	104,90

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ (НИ)

Ред. број	Назив на активност:	Поени
I	Ментор на магистерски труд	12,00
1	6*2,00	12,00
II	Учесник во национален научен проект	6,00
1	Геометриско деградирање на колосекот кај железнички пруги и нивно одржување – главен истражувач (раководител), национален научен проект финансиран од УКИМ, 2022 година.	3,00
2	Извлекување на знаење од податоци во транспортната инфраструктура преку користење на техники од машинско учење – истражувач соработник, национален научен проект финансиран од ФИНКИ за учебната 2023/2024 година.	3,00
III	Научно стручни трудови	59,40
III.1	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago, Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	6,00
1	Zlatko Zafirovski, Vasko Gacevski, Marijana Lazarevska and Slobodan Ognjenovic , „Procedures for risk analysis and management in tunnelling projects“, https://doi.org/10.1051/e3sconf/201913501001 , Volume 135, December 2019, Innovative Technologies in Environmental Science and Education (ITESE-2019)	3,00
2	Zafirovski, Z., Nedevska, I., Gacevski, V., Ristov, R., Ognjenovic, S. , Lazarevska, M. (2024). “Methodology for Managing Railway Projects” Lecture Notes in Networks and Systems, vol 733. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37978-9_20 , ISBN 978-3-031-37977-2, ISSN 2367-3370 Indexed by SCOPUS, INSPEC, WTI Frankfurt eG, zbMATH, SCImago (Web of Science).	3,00
III.2	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,	6,00

	при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови	
1	I. Nedevska, Z. Zafirovski, S. Ognjenovic , R. Ristov, V. Gacevski, METHODOLOGY FOR ANALYZING CAPACITY AND LEVEL OF SERVICE USING HCM 2000, Scientific Journal of Civil Engineering (SJCE), Volume 10, Issue 1, July 2021	3,00
2	Z. Zafirovski, S. Ognjenovic , I. Nedevska, V. Gacevski, ROAD INFLUENCE on THE ECOLOGICAL SAFETY OF THE ENVIRONMENT, Special Issue of the Journal Researches, on the occasion of the 40th anniversary of the FCE in Podgorica, ISBN 978-86-7664-198-7, 2021	3,00
III.3	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	45,00
1	Ivana Nedevska, Slobodan Ognjenović , Riste Ristov, Ivona Nedevska, ВЛИЈАНИЕ НА ПЕШАЦИТЕ НА КАПАЦИТЕТОТ И НИВОТО НА УСЛУГА КАЈ КРУЖНИ КРСТОЧИЦИ, First Macedonian Road Congress, Skopje, 2019	3,00
2	Zlatko Zafirovski, Slobodan Ognjenovic , Vasko Gacevski, Ivona Nedevska, Ivana Nedevska LEVEL CROSSINGS AT RAILWAYS, 7-th International Conference „Civil Engineering Science and Practice“, Kolašin, march 2020	3,00
3	Zlatko Zafirovski, Slobodan Ognjenovic , Vasko Gacevski, Ivo Velickovski, Viktor Jonceski, APPLICATION OF REINFORCED EARTH IN ROADS SUBSTRUCTURE, 7-th International Conference „Civil Engineering“ Science and Practice, Kolašin, march 2020	3,00
4	Zlatko Zafirovski, Vasko Gacevski, Zoran Krakutovski, Slobodan Ognjenovic , Ivona Nedevska. METHODOLOGY FOR TUNNEL RISK ASSESSMENT USING FAULT AND EVENT TREE ANALYSIS, 6th International Conference on Road and Rail Infrastructure 20–21 May 2021, Zagreb, Croatia, DOI https://doi.org/10.5592/CO/CETRA.2020	3,00
5	Riste Ristov, Slobodan Ognjenovic , Ivana Nedevska and Zlatko Zafirovski, APPLICATION OF THE MKS EN1317 ON THE ROADS OF THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA, TTS 2021 Conference, 3rd International Scientific Conference "TRANSPORT FOR TODAY'S SOCIETY", Bitola, North Macedonia, October 14-16, 2021	3,00
6	Riste Ristov, Ivona Nedevska, Zlatko Zafirovski, Slobodan Ognjenovic , Vasko Gacevski, MEASURES TO IMPROVE SAFETY ON EXISTING MAIN STREET 101, The 8th international conference "CIVIL ENGINEERING – SCIENCE AND PRACTICE" GNP 2022 – Kolašin, Montenegro, 8-12 March 2022	3,00
7	Vasko Gacevski, Riste Ristov, Ivona Nedevska, Zlatko Zafirovski, Slobodan Ognjenović , COMPARATIVE ANALYSIS OF EXCAVATION AND TUNNEL SOLUTIONS FOR THE ROAD DRENOVO – RAEC, International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XV, ISBN 978-99976-978-4-4, ISSN 2566-4484, Banja Luka, june 2022	3,00
8	S. Ognjenović , R. Ristov, Z. Zafirovski, I. Nedevska Trajkova, V. Gacevski, TEHNIČKE MERE ZA POPRAVKU KOLOVOZA KAO USLOV ZA IZBOR STRATEGIJE ODRŽAVANJA PUTEVA, TWELFTH INTERNATIONAL CONFERENCE ASSESSMENT, MAINTENANCE AND REHABILITATION OF STRUCTURES, Vrnjačka Banja, 29. jun – 1. jul 2022.	3,00

9	Vasko GACEVSKI, Zlatko ZAFIROVSKI, Marijana LAZAREVSKA, Ivona NEDEVSKA, Riste RISTOV, Slobodan OGNJENOVIC , APPROACH TO RISK ANALYSIS IN RAILWAY TUNNELS, 19th International Symposium of MASE, Ohrid 2022, ISBN 978-608-4510-47-5	3,00
10	Ivona Nedevska, Riste Ristov, Zlatko Zafirovski, Slobodan Ognjenovic , Vasko Gacevski, ANALYSIS OF THE CAPACITY AND LEVEL OF SERVICE FOR URBAN INTERSECTION, 7th International Conference on Road and Rail Infrastructure, CETRA, 11-13 May 2022, Pula, Croatia, DOI https://doi.org/10.5592/CO/CETRA_2022	3,00
11	Ристе Ристов, Васко Гацевски, Ивона Недевска, Слободан Огњеновиќ , Златко Зафировски, Ангел Мицковски, ДРЖАВЕН ПАТ АЗ ОБИКОЛНИЦА НА РЕСЕН, Втор МАКЕДОНСКИ КОНГРЕС ЗА ПАТИШТА, ISBN 978-608-66946-1-6, 3-4 ноември 2022	3,00
12	Златко ЗАФИРОВСКИ, Васко ГАЦЕВСКИ, Ивона НЕДЕВСКА, Ристе РИСТОВ, Слободан ОГЊЕНОВИЌ , Бојан СУСИНОВ, Сеад АБАЗИ, НУМЕРИЧКА АНАЛИЗА НА ХИДРОТЕХНИЧКИ ТУНЕЛ ВО СКЛОП НА РУДНИКОТ ТОРАНИЦА, 20-ТИ МЕЃУНАРОДЕН СИМПОЗИУМ НА ДГКМ, ISBN 978-608-66946-3-0, 28-29 септември 2023	3,00
13	Zlatko Zafirovski, Ivona Nedevska, Vasko Gacevski, Riste Ristov, Slobodan Ognjenovic , Marijana Lazarevska, Saso Kostadinovski, AN APPROACH FOR RAILWAY PROJECT MANAGEMENT, 16th International Scientific Conference INDIS, ISBN 978-86-6022-615-2, Novi Sad, Serbia, 16-17 November 2023	3,00
14	Zlatko Zafirovski, Mite Markovski, Slobodan Ognjenovic , Vasko Gacevski, Ivona Nedevska, Riste Ristov: SUBBASE STABILIZATION WITH FLY ASH, FACTA UNIVERSITATIS Series: Architecture and Civil Engineering https://doi.org/10.2298/FUACE230630033Z	3,00
15	Zlatko Zafirovski, Pero Cvetkovski, Vasko Gacevski, Ivona Nedevska Trajkova, Riste Ristov, Slobodan Ognjenovic , Marijana Lazarevska, STABILITY ANALYSIS OF PORTALS IN TUNNELS, The 9th International Conference "CIVIL ENGINEERING – SCIENCE AND PRACTICE" GNP 2024, ISBN 978-86-82707-36-3 Kolašin, 5-9 March 2024	3,00
III.4	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание	2,40
1	Riste Ristov, Slobodan Ognjenović, Ana Đorđević, Osnovni projekat ekspresnog puta Bitolj Medžitlija, Regionalni almanah niskogradnje i saobraćaja Put Plus, Beograd, 2021	2,40
IV	Учество на научен/стручен собир со реферат (усна презентација)	7,00
1	7th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2020/2x	2,00
2	8th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2022/1x	1,00
3	SINARG International Conference 2023/ 1x	1,00
4	9th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2024/3x	3,00
V	Учество на научен/стручен собир со реферат (постер)	4,50
1	18. Меѓународен симпозиум на Друштвото на градежни конструктори на Македонија, Охрид, 2019/1x	0,50
2	Прв македонски конгрес за патишта, Скопје, 2019/1x	0,50
3	7th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2020/1x	0,50
4	SINARG International Conference 2023/ 2x	1,00

5	20 th International Symposium of MASE/ 2x	1,00
6	9th International Conference “Civil engineering – Science and Practice” – GNP Kolašin, Montenegro 2024/2x	1,00
VI	Рецензија на научен/стручен труд	0,80
1	4*0,2	0,80
	Вкупно:(НИ)	89,70

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ (СП)

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
I	Идеен проект	1,00
1	Идеен проект за воведување на BRT, Град Скопје, проектант	1,00
II	Основен проект, студии	16,50
1	Основен проект за пречистителна станица Скопје, одговорен проектант, дел патишта	4,00
2	Основен проект за потпорни ѕидови за пристапен пат кон „Резиденцијален Комплекс Маврово“, фаза градежни конструкции 11-09/35-3 – одговорен проектант, јуни 2020 год.	2,00
3	Основен проект – пристапен пат со паркинг плато до објект Г2 – Лесна и загадувачка индустрија за пакување на шеќер на КП263/5, 263/7 и 274/1 Марино, Скопје (0307/43-2) – проектант, јули 2020 год.	2,00
4	Студија за анализа и оценка на состојбата на девијационен (опточен) тунел на Крива река под хидројаловиште Тораница на рудник Тораница (0307/66-3) – проектант, ноември 2020 год.	1,00
5	Изведбен проект за брана „Речани“ на Оризарска река со придружни објекти, фаза градежништво, Книга 3. Опточен тунел (0307/261-1) – проектант, октомври 2020 год.	0,50
6	Основен проект за изградба на времен патен премин на ул. “Индустриска 1” преку пругите Трубарско приемна – ст. Лисиче на км. 444+786 и Трубарско приемна – распатица Б на км. 454+810, проектант, јули 2021.	2,00
7	Основен проект за санација и рехабилитација на девијациониот (опточен) тунел на Крива река под хидројаловиштето Тораница на Рудник Тораница - проектант, декември 2021.	2,00
8	Студија за потребите на просторниот план 2021-2040, СООБРАЌАЈ И СООБРАЌАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА, Технички број 90923 - соработник 2023.	1,00
9	Консултативна стручна анализа, мислење за оправданост/исплатливост за изградба на бориодор VIII и Коридор X-д – одговорен проектант 2023	2,00
III	Ревизии и стручни мислења	194,0
1	Ревизија на техничка документација на ниво на идеен проект за изградба и реконструкција на државен пат Р1401 од излез од Струмица до спој со А1, делница 3: Обиколка на Валандово, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
2	Ревизија на техничка документација на ниво на идеен проект за изградба и реконструкција на државен пат Р1401 од излез од Струмица до спој со А1, делница 2: Костурино-Валандово, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
3	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за реконструкција на државен пат р2133, делница с. Ропалце-с. Матејче, делница 1 од км 0+000 до км 0+945.72, тех. бр. пд_154_08/18, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00

4	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за мерки за санација на безбедноста во сообраќајот на патен правец Р2343, делница Делчево-Голак со должина од 10.8 км, тех. бр. 19/14, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
5	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за рехабилитација на делница Карпалак-Желино од државен пат Р1206, Карпалак-Желино, тех. бр. 0308-125-611/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
6	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за замена на еластична одбојна ограда на автопатот Коридор 10 во Република Северна Македонија, тех. бр. 60/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
7	Ревизија на техничка документација на ниво на техничко решение за поставување на сообраќајна опрема на државен пат Р1204, делница Куманово-Свети Николе, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
8	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за мерки за санација на безбедноста во сообраќајот на патен правец Р2336, делница Лажани-Ропотово-Црнилиште со должина од 16.5 км, тех. бр. 19/17, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
9	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за мерки за санација на безбедноста во сообраќајот на патен правец Р2249, делница Мелнички Мост-Центар Жупа со должина од 8 км, тех. бр. 19/19, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
10	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за автопат Миладиновци-Св. Николе-Штип од км 0+000 до км 47+150, тех. бр. 27/10, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
11	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за мерки за санација на безбедноста во сообраќајот на патен правец Р1402, делница Мокрино-Смолари со должина од 4 км, тех. бр. 19/15, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
12	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за мерки за санација на безбедноста во сообраќајот на патен правец Р1105, делница Нов Дојран-Николиќ со должина од 5.38 км, тех. бр. 19/15, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
13	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за реконструкција на државен пат р1109, делница Обиколка на Богданци, тех. бр. 3107, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
14	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат А1 Прилеп-Градско, делница од Мост на р.Раец преку ДПЈ Дреново до ДПЈ Градско од км 0+000 до км 5+208.71 (измена и дополна од км 0+000 до км 2+066.50), тех.бр. 63/12-1, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
15	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за подобрување на безбедноста во сообраќајот на патен правец А3, делница Ресен-Буково со должина од 11.1 км, тех. бр. 19/12, Јавно претпријатие за државни патишта, 2019	1,00
16	Supervision of the basic traffic design for state road A3, section Skopje-Blace from border crossing Blace to intersection Blace with a length of 3km, Public Enterprise for State Roads, 2019	1,00
17	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат А3, делница Битола-Меџитлија, тех. бр. 08-16, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00

18	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Арбиново-Издеглавје, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62), димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. инг: 081-09-19/089-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
19	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Арбиново-Издеглавје, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62), тех. бр. инг: 081-09-19/089-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
20	Ревизија на техничка документација на ниво на идеен проект за експресен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, тех. бр. 117/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
21	Техничка контрола на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за хоризонтална и вертикална сигнализација и опрема на експресен пат А2, Ранковце-Крива Паланка, секција Длабочица-Страцин (Р-502) Делчево-Голак од км 0+000 до км 10+493.55, тех. бр. ПД_059_07/14, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
22	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат кон с. Годивје, за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62, тех. бр. 081-09-19/045-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
23	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација за локален пат кон с. Годивје, за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62, Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. инг: 081-09-19/045-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
24	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Издеглавје-Ново Село со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62), Општина Дебарца, тех. бр. инг: 081-09-19/085-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
25	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен проект за патен коридор Исток-Запад, автопат А2: Деве Баир-Ќафасан. делница Кичево-Подвис од км 0+000 до км 10+424.89, тех. бр. инг: 081-09-19/102-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
26	Ревизија на техничка документација на ниво на идеен проект за државен пат А3 делница Обиколница на Ресен, тех. бр. 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
27	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за патен јазол Требеништа (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. инг: 081-09-19/092-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
28	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за измена и дополна на основен проект за патен коридор 8, автопат Деве Баир-Ќафасан, делница Песочани-Требеништа од км 10+900.92 до км 12+698.72 за изградба на денивелиран патен јазол Требеништа,	1,00

	Општина Дебарца, тех. бр. инг: 081-09-19/092-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	
29	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат за с. Кнежино, за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Кафасан, патна делница Кичево-Подвис од км 0+000 до км 10+424.89, тех. бр. 081-09-19/049-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
30	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат за с. Кнежино, за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Кафасан, патна делница Кичево-Подвис од км 0+000 до км 10+424.89, Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. 081-09-19/049-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
31	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за изградба на Контролен центар за Тунел Пресека (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, делница Кичево-Охрид, тех. бр. 081-09-19/060-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
32	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат за с. Лавчани (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Кичево-Подвис од км 0+000 до км 10+424.89), тех. бр. инг: 081-09-19/086-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
33	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Мешеишта-Требеништа, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. инг: 081-09-19/091-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
34	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Мешеишта-Требеништа, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/091-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
35	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Ново Село-Ботун, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. инг: 081-09-19/091-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
36	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Ново Село-Ботун, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/091-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
37	Ревизија на техничка документација на идеен проект за државен пат А3 делница Обиколница на Ресен, тех. бр. 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
38	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за изградба на паркинг за возила за одржување на автопатот (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, делница Кичево-Охрид), тех. бр. инг: 081-09-19//060/1-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00

39	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен проект за патен коридор Исток-Запад, Автопат А2: Деве Баир-Ќафасан, делница Подвис-Пресека од км 10+424.89 до км 22+246.05, тех. бр. инг: 081-09-19/103-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
40	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат А1, Прилеп-Градско, делница од влез во Прилеп (Б.станица Лукоил) до мост на р. Ленишка, од км 0+000 до км 2+686.05, тех. бр. 63/12-а, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
41	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за реконструкција на државен пат Р2133, делница с. Ропалце-с. Матејче, делница 1 од км 0+000 до км 0+945.72, тех. бр. пд_154_08/18, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
42	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за реконструкција на државен пат Р2133, делница с. Ропалце-с. Матејче, делница 3 од км 1+952.84 до км 2+754.77, тех. бр. пд_154_08/18, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
43	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за реконструкција на државен пат Р2133, делница с. Ропалце-с. Матејче, делница 2 од км 0+945.72 до км 1+952.84, тех. бр. пд_154_08/18, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
44	Ревизија на техничка документација на ниво на дополнување на основен проект за изградба на регионален пат Р2138, врска со регионален пат р2134 со населба Сончев Град, тех. бр. пд_067_07/20/1, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
45	Ревизија на техничка документација на ниво на идеен проект за државен пат Струмица-Валандово, делница 4, Обиколка на Валандово од км 5+500 до спој со а1, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
46	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид, со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на Патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид од км 0+000 до км 10+263.28), Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
47	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид, со приклучок на постоечки објекти за потребите за изградба на Патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид од км 0+000 до км 10+263.28-дел 1, тех. бр. 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
48	Ревизија на техничка документација на основен проект за паралелен пристапен пат Врбјани-Арбиново, со приклучок на постоечки објекти за потребите за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+489.62, Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. 081-09-19/048-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
49	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за паралелен пристапен пат Врбјани-Арбиново, со приклучок на постоечки објекти за потребите за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62, тех. бр. 081-09-19/048-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00

50	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за поставување на сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат АЗ, делница Буково-влез во Охрид, тех. бр. 38/2020, Јавно претпријатие за државни патишта 2020	1,00
51	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за делница Крива Паланка-Длабочица за промена на заштитна челична ограда спрема МКС ЕН 1317, тех. бр. 21/20, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
52	Основен сообраќаен проект за девијација на локален пат за с. Душегубица (за потребите на изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Подвис-Пресека од км 0+000 до км 10+424.89), тех. бр. инг: 081-09-19/089-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
53	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат А1, Фаришка клисура-Прилеп, делница 1 од км 0+000 до км 9+967.25, тех. бр. 0308-125-611/7/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
54	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат А1, Фаришка клисура-Прилеп, делница 2 од км 0+000 до км 8+687.49, тех. бр. 0308-125-611/7/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
55	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за девијација на локален пат кон с. Годивје, за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62, тех. бр. 081-09-19/045-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
56	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1102, Велес-Градско-Неготино-Демир Капија, делница 2 Градско-Неготино-Демир Капија, од км 25+405.42 до км 54+596.21, тех. бр. 0308-125-611/6/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
57	Ревизија на техничка документација основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Издеглавје-Ново Село (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62), тех. бр. инг: 081-09-19/085-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
58	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1206, делница Карпалак-Желино од км 0+000 до км 12+276.65, тех. бр. 0308-125-611/1/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
59	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1102, делница Катланово-Велес од км 0+000 до км 22+492.50, тех. бр. 0308-125-611/5/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
60	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1303, делница Кичево-Македонски Брод, тех. бр. 0308-125-611/2/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
61	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за девијација на локален пат за с. Кленоец за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Подвис-Пресека од км 10+424.89 до км 22+246.05, тех. бр. инг: 081-09-19/058-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00

62	Ревизија на техничка документација основен сообраќаен проект за девијација на локален пат за с. Климестани (за потребите на изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/088-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
63	Ревизија на техничка документација основен сообраќаен проект за измена и дополна на основен проект за патен коридор 8, автопат Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид од км 0+000 до км 10+263.28 на патен премин на км 7+356 со рекомпонирање на елементите во патен јазол Св. Еразмо, КО Оровник, Горни Долни Лакочереј-ВГР. Општина Охрид, тех. бр. инг: 081-09-19/066-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
64	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за измена и дополна на основен проект за патен коридор 8, автопат Деве Баир-Ќафасан, делница Песочани-Требеништа од км 10+900.92 до км 12+698.72 за изградба на патен јазол Требеништа, општина Дебарца, тех. бр. инг: 081-09-19/092-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
65	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за изградба на Контролен центар за Тунел Пресека (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, делница Кичево-Охрид), тех. бр. инг: 081-09-19/060-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
66	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1306, делница Кривогаштани-Крушево, тех. бр. 08-14, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
67	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1306, делница Крушево-Спој со Р1305, тех. бр. 08-14, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
68	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за девијација на локален пат за с. Лавчани (за потребите на изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Кичево-Подвис од км 0+000 до км 10+424.89), тех. бр. инг: 081-09-19/089-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
69	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1305, делница Лопатица-Спој на Р1306 со Р1305, тех. бр. 08-18, Јавно претпријатие за државни патишта	1,00
70	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Мешеишта-Требеништа со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/091-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
71	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Ново Село-Ботун со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/090-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
72	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за автопат А2, делница Кичево-Охрид,	1,00

	поставување на заштитна челична ограда, тех. бр. инг: 081-09-19/004-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	
73	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат А2, делница Подмоље-Струга-Ќафасан, тех. бр. 08-17, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
74	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Прилеп-Градско, делница од влез во Прилеп (б. станица Лукоил) до мост на р. Ленишка, од км 0+000 до км 2+686.05, тех. бр. 63/12-а, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
75	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за сообраќајна сигнализација и опрема за реконструкција на државен пат Р2133, делница с. Ропалце-с. Матејче, делница 2 од км 0+945.72 до км 1+952.84, тех.бр. пд_154_08/18, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
76	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за сообраќајна сигнализација и опрема за реконструкција на државен пат Р2133, делница с. Ропалце-с. Матејче, делница 1 од км 0+000.08 до км 0+945.72, тех.бр. пд_154_08/18, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
77	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за сообраќајна сигнализација и опрема за реконструкција на државен пат Р2133, делница с. Ропалце-с. Матејче, делница 3 од км 1+952.84 до км 2+754.77, тех.бр. пд_154_08/18, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
78	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат А3, делница Скопје-Блаце-проширување на постоен пат А4 од граничен премин Блаце до с.Блаце на ниво на автопат со клучка за поврзување со локален пат до с. Блаце-општина Чучер Сандево, од км 0+085 до км 2+213, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
79	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1305, делница спој со Р1306-Кичево, тех. бр. 08-20, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
80	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за делница Штип-Крупиште од км 0+000 до км 14+300 за промена на еластична одбојна ограда согласно стандард МКС ЕН 1317, тех. бр. 3124, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
81	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за државен пат А4, делница Штип-Радовиш, од км 5+066.00 до км 7+413.09, тех. бр. 174-1/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
82	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за државен пат А4, делница Штип-Радовиш, од км 7+413.09 до км 21+120.00, тех. бр. 174-1/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
83	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за државен пат А4, делница Штип-Радовиш, од км 21+120.00 до км 28+556.83, тех. бр. 174-1/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
84	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државниот пат А4,	1,00

	делница Струмица-Дабиле, секција 1 од км 0-202.00 до км 1+810.00, тех. бр. пд_041_04/19, Јавно претпријатие за државни патишта. 2020	
85	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државниот пат А4, делница Струмица-Дабиле, секција 1 од км 1+810.00 до км 3+042.00, тех. бр. пд_041_04/19, Јавно претпријатие за државни патишта. 2020	1,00
86	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8 Деве баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид од км 0+000 до км 10+263.28)-дел 1, тех. бр. инг: 081-09-19/077-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
87	Ревизија на техничка документација основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1210, делница Узем-Тораница, тех. бр. 0308-125-611/3/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
88	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1102, Велес-Градско-Неготино-Демир Капија, делница 1 Велес-Градско, од км 0+000 до км 25+405.42, тех. бр. 0308-125-611/6/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
89	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за поставување на сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат А3, делница Буково-Охрид, ул. 15-ти Корпус, влез во Охрид-крстосница со ул. Железничка, тех. бр. 38/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
90	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Врбјани-Арбиново, со приклучок на постоечки објекти за потребите за изградба на патен коридор 8 Деве Баир-Ќафасан, патна делница Пресека-Песочани од км 0+000 до км 11+498.62, тех. бр. инг: 081-09-19/048-с, Јавно претпријатие за државни патишта, 2020	1,00
91	Ревизија на техничка документација на основен проект за докомпетирање на постоечка проектна документација за реконструкција со проширување на регионален пат Р2236, Свети Николе-Неокази, делница Свети Николе-Куково, Книга 12: Одржување на државниот пат Р2236, тех. бр. 109/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1.00
92	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за докомпетирање на постоечка проектна документација за реконструкција со проширување на регионален пат Р2236, Свети Николе-Неокази, делница Свети Николе-Куково, тех. бр. 109/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
93	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за докомпетирање на постоечка проектна документација за реконструкција со проширување на Регионален пат Р2236, Свети Николе-Неокази, делница Свети Николе-Куково, книга 3: коловозна конструкција, тех. бр. 109/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
94	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 4: Обиколка на Валандово до Спој со А1, од км 4+950 до км 9+384.75, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1.00
95	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, Делница 4: Обиколка на	1,00

	Валандово до Спој со А1, од км 4+950.00 до км 9+384.75, книга 5.1: Патен јазол Марвинци, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	
96	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 4: Обиколка на Валандово до Спој со А1, од км 4+950.00 до км 9+384.75, Книга 6: Патни премини, површински крстосници и девијации, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
97	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за димензионирање на коловозна конструкција за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-ГП Меџитлија, од км 9+800 до км 22+620.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
98	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за димензионирање на коловозна конструкција за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци, од км 0+000 до км 9+800.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
99	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за денивелиран патен јазол Жабени на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-ГП Меџитлија од км 9+800 до км 22+620.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
100	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за денивелиран патен јазол Новаци на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
101	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за денивелиран патен јазол Могила на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
102	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-ГП Меџитлија, од км 9+800 до км 22+620.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
103	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
104	Ревизија на техничка документација на ниво на дополна на основен проект за изградба на делница од Старо Коњарево до Ново Коњарево како дел од државен пат Р1402 (Р-605) за замена на бетонски канал со ригола од км 2+880.00 до км 3+380.00, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00

105	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за Клучка Штип на државниот пат А4, делница Штип-Радовиш, тех. бр. 0308-19-82/2021, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
106	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за денивелиран патен јазол Ранковце на државен пат А2, делница Ранковце-Крива Паланка, тех. бр. 3136, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
107	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за ленти за забавување и забрзување на крстосница на државен пат А4, делница Штип-Радовиш од км 4+115.87 до км 4+686.23, тех. бр. 0308-19-82/2021, тех. бр. пд_060_07/14/2, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
108	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат А2, делница Крива Паланка-Ранковци, секција Крива Паланка-Длабочица, од км 0+000 до км 10+343.93, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
109	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 1: Од излез од Струмица до пред с. Костурино од км 0-88.61 до км 7+539.40, Книга 6: Патни премини, површински крстосници и девијации, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
110	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 2: Обиколка на с. Костурино до с. Рабово од км 0+000 до км 9+730.68, Книга 5.1: Патен јазол Костурино, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
111	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 3: Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово од км 0+000 до км 4+950, Книга 6: Патни премини, површински крстосници и девијации, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
112	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 3: Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово од км 0+000 до км 4+950, Книга 5: Патен јазол Валандово, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
113	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 3: Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово од км 0+000 до км 4+950.00, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
114	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 2: Обиколка на с. Костурино до с. Рабово од км 0+000 до км 9+730.68, Книга 6: Патни премини, површински крстосници и девијации, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
115	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 2: Обиколка на с. Костурино до с. Рабово од км 0+000 до км 9+730.68, Книга 5.2: Патен јазол Рабово, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
116	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 2: Обиколка на с. Костурино до с. Рабово од км 0+000 до км 9+730.68, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00

117	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 1: Од излез од Струмица до пред с. Костурино од км 0-88.61 до км 7+539.40, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
118	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за клучка Кичево-Север на автопатот А2 Гостивар-Кичево, делница Букојчани-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
119	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за клучка Строгомиште на автопатот А2 Гостивар-Кичево, делница Букојчани-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
120	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат од с. Породин на км 19+088.88 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-Граничен премин Меџитлија од км 9+800 до км 22+620, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
121	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат од с. Жабени до с. Средно Ерги на км 18+040.00 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-Граничен премин Меџитлија од км 9+800 до км 22+620, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
122	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат од с. Бистрица до с. Оптичари на км 14+700.00 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-Граничен премин Меџитлија од км 9+800 до км 22+620, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
123	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат од с. Кравари до с. Оптичари на км 13+540.00 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-Граничен премин Меџитлија од км 9+800 до км 22+620, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
124	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат од с. Логоварди до Битола на км 10+645.00 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 2: Патен јазол Новаци-Граничен премин Меџитлија од км 9+800 до км 22+620, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
125	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за девијација на локален пат од с. Горно Оризари на км 8+240 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
126	Ревизија на основен проект за девијација на локален пат од с. Карамани и с. Трн на км 5+620 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, подделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
127	Ревизија на основен проект за девијација на локален пат од с. Карамани до с. Долно Оризари на км 7+180 на државен пат А3, делница Битола-	1,00

	Граничен премин Меџитлија, поделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	
128	Ревизија на основен проект за девијација на локален пат од с. Кукуречани на км 2+920 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, поделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
129	Ревизија на основен проект за девијација на локален пат од с. Кукуречани до с. Могила на км 0+813 на државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, поделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800, нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
130	Ревизија на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 2 Обиколка на с. Костурино до с. Раброво (Патен јазол Раброво), од км 0+000 до км 9+730.68, Книга 3: Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
131	Ревизија на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 4 Обиколка на Валандово до Спој со А1, од км 4+950 до км 9+384.75, Книга 3: Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
132	Ревизија на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 3 Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово, од км 0+000 до км 4+950.00, Книга 3: Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
133	Ревизија на основен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 1 Од излез од Струмица до пред с. Костурино, од км 0-088.61 до км 7+539.40, Книга 3: Димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. 104/2019, 2013, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
134	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, поделница 1: Патен јазол Могила-Патен јазол Новаци од км 0+000 до км 9+800.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
135	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат А3, делница Битола-Граничен премин Меџитлија, поделница 2: Патен јазол Новаци-Граничен премин Меџитлија од км 9+800 до км 22+620.00 – нова траса на ниво на експресен пат, тех. бр. 107/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
136	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на автопат А2, делница Букојчани-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
137	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Р2246, делница Гарски Мост-Ехловец (Извор) од км 8+223.22 до км 16+000.22, тех. бр. пд_037_06/14, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
138	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Р2246, делница Гарски Мост-Ехловец (Извор)	1,00

	од км 16+000.22 до км 27+052.14, тех. бр. пд_037_06/14, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	
139	Ревизија на техничка документација на ниво на основен проект за рехабилитација на државен пат А1 од граничен премин Табановце до Клучка Табановце, книга 9: Сообраќајно решение, тех. бр. 78/20-1, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
140	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за Патен јазол Ранковце на државен пат А2, делница Ранковце-Крива Паланка, тех. бр. 3128, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
141	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за делница Крупиште-Кочани од км 14+300 до км 28+057 за промена на еластична одбојна ограда согласно стандардот МКС ЕН 1317, тех. бр. 3126/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
142	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за замена на постојна челична заштитна ограда со нова согласно стандард МКС ЕН 1317 на бензиска пумпна станица на автопат А2/Е65, делница Желино-Тетово, тех. бр. 12/2021, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
143	Ревизија на техничка документација основен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на патна делница спој со регионален пат Р1109 до влез во Богданци, тех. бр. пд_027_02/20, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
144	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат А4, делница Штип-Радовиш, паралелен пат од км 0+000 до км 7+302.33, тех. бр. 10-3/2021, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
145	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат А4, делница Штип-Радовиш, паралелен пат од км -3+213.51 до км 5+066.00, тех. бр. 10-1/2021, Јавно претпријатие за државни патишта	1,00
146	Ревизија на техничка документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за сообраќајна синализација и опрема на државниот пат А4, делница Штип-Радовиш од км 28+556.83 до км 37+198.88, тех. бр. 10-2/2021, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
147	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 1 од излез на Струмица до с. Костурино од км 0-88.61 до км 7+539.40, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
148	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 2 обиколка на с. Костурино до с. Рабово од км 0+000 до км 9+730.68, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
149	Ревизија на техничка документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 3 Обиколка на Валандово со потребна врска до Валандово од км 0+000 до км 4+950.00, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00
150	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Струмица-Валандово-Спој со А1, делница 4: Обиколка на Валандово до спој со А1, од км 4+950 до км 9+384.75, тех. бр. 104/2019, Јавно претпријатие за државни патишта, 2021	1,00

151	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница: Обиколница на Ресен, Книга 7.4: Патен јазол "Макази", тех. број: 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
152	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница: Обиколница на Ресен, Книга 7.5: Патен јазол "Ресен", тех. број: 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1.00
153	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница: Обиколница на Ресен, Книга 7.8: Патни премини, девијации, локални и полски земјени патишта, тех. број: 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
154	Ревизија на основен проект за државен пат А3, делница: Обиколница на Ресен, тех. број: 3121, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
155	Ревизија на основен проект за државен пат А2, делница Букојчани-Кичево прва фаза, Подделница Црвивци-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1.00
156	Ревизија на основен проект за државен пат А2, делница Букојчани-Кичево прва фаза, подделница Црвивци-Кичево, Премини и паралелни патишта, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
157	Ревизија на дополна на основен проект за девијација бр. 1 на км 0+780 на патен коридор 8-автопат Деве Баир-Кафасан, патна делница Кичево-Подвис, од км 0+000 до км 10+424.89, тех. бр. прр/003-01-22/5, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
158	Ревизија на дополна на основен проект за рехабилитација на магистрален пат М-4 и нивелетско усогласување на постојниот асфалтен коловоз со новата автопатска делница 4: Песочани-Требеништа од км 7+545.03 до км 8+915.86, тех. бр. прр/003-01-22/55, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1.00
159	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Ново Село-Ботун со приклучок на постоечки објекти (за потребите за изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Песочани-Требеништа од км 0+000 до км 12+698.72), тех. бр. инг: 081-09-19/090-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1.00
160	Ревизија на основен проект за клучка Кичево на државен пат А2, делница Букојчани-Кичево прва фаза, подделница Црвивци-Кичево, тех. бр. 1594/2017, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1.00
161	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за сообраќајна сигнализација и опрема за санација и реконструкција на мост бр. 5 на река Треска на регионалниот пат Р1303, влез во град Македонски Брод, тех. бр. гп_05_02/20, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
162	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за сообраќајно решение – Наплатна станица Глумово, тех. бр. 104/2022/1, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
163	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за сообраќајно решение – Наплатна станица Желино, тех. бр. 104/2022/1, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
164	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за државен пат Р1305, спој со Р1306-Кичево, тех. бр. 08-20, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00
165	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за докомплетирање на постоечка проектна документација за реконструкција со проширување на регионален пат Р2236 Свети Николе-Неокази, делница Свети Николе-Куково, тех. бр. 109/2020, Јавно претпријатие за државни патишта, 2022	1,00

166	Ревизија на основен проект за денивелиран патен јазол Страцин на државен пат А2, делница Ранковце-Крива Паланка на ниво на експресен пат, Книга 1: Градежен проект, тех. бр. 126-п/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
167	Ревизија на основен проект за државен пат Р2235, Никифорово-Леуново-Бунец (спој со Р1202), Елаборат за димензионирање на коловозна конструкција, тех. бр. 20/23, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
168	Ревизија на идеен проект за проширување и подобрување на геометриски елементи на државен пат Р2235, Никифорово-Леуново-Бунец (спој со Р1202), секција 1, Никифорово-Леуново од км 0+000 до км 4+250, тех. бр. 20/23, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
169	Ревизија на идеен проект за проширување и подобрување на геометриски елементи на државен пат Р2235, Никифорово-Леуново-Бунец (спој со Р1202), секција 3, Леуново-Бунец од км 7+250 до км 11+850, тех. бр. 21/23, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
170	Ревизија на основен проект и оцена на влијанието врз животната средина и социјалните аспекти за автопат А4 Скопје - Блаце делница: Клучка Стенковец – Граничен премин Блаце (12.5км), подделница 2 (км 2+000 до км 12+450 - Стенковец и/ц) наплатна станица, Книга 1.1. Траса и партерно решение, тех. бр. wb18-mkd-tra 01, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
171	Ревизија на основен проект за рехабилитација на државен пат А2, Обиколница Крива Паланка, тех. бр. прр 018-03-23, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
172	Ревизија на изградба на автопат а4, делница ГП Блаце-Скопје (Клучка Стенковец), подделница 2 од км 2+213 до км 12+450 (до Скопје, Клучка Стенковец), Општина Чучер Сандево, Фаза: Основна траса и патни јазли, тех. бр. wb18-mkd-tra 01_f, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
173	Ревизија на дополна на основен проект патен коридор 8, автопат Деве Баир-Ќафасан, патна делница Песочани-Требеништа, од км 0+000 до км 10+263.26, ново автопатско решение на потег од стационача км 10+321 (км 10+321) до км 13+757 (км 1+027), тех. бр. прр 003-01-222/93, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
174	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационача од км 0+000 до км 10+263.28), Книги 3.А и 3.А.1, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
175	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационача од км 0+000 до км 10+263.28), книга 3.Б, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
176	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационача од км 0+000 до км 10+263.28), Книга 3.В, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1.00
177	Ревизија на основен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на	1.00

	патен коридор 8, Деве Баир-Кафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид на стационажа од км 0+000 до км 10+263.28), Димензионирање на коловозна конструкција, тех. број: инг: 081-09-19/077-г, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	
178	Ревизија на идеен проект за изградба на нова траса на обиколница на Тетово преку клучка Требош до Непроштено-фаза 1, тех. број: прр 084-10-21, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
179	Ревизија на основен проект за изградба на нова траса на обиколница на Тетово преку клучка Требош до Непроштено-фаза 1, димензионирање на коловозна конструкција, тех. број: прр 084-10-21, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
180	Ревизија на основен проект за изградба на нова траса на обиколница на Тетово преку Клучка Требош до Непроштено-фаза 1, траса од км 0+100 до км 5+336.84, тех. број: прр 084-10-21, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
181	Ревизија на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација за водење на сообраќајот на државните патишта согласно законот за употреба на јазиците, тех. бр. 212_п/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
182	Ревизија на проектна документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за експресен пат А2, делница Ранковце-Крива Паланка, поделница Длабочица-Страцин за промена на еластична одбојна ограда согласно стандард МКС ЕН 1317 (од км 10+308.00 до км 25+850.00), тех. бр. 69-п/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
183	Ревизија на проектна документација на ниво на измена и дополна на основен сообраќаен проект за реконструкција со рехабилитација магистралниот пат А2, делница Крива Паланка-Граничен премин Деве Баир, книга 17 поделница 2 од км 2+660.00 до км 7+964.00, тех. бр. 168-п/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
184	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за сообраќајна сигнализација и опрема за санација на мост на државен пат А2 кај тасина чешма на км 149+050, тех. бр. пд_027_04/23, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
185	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за сообраќајно решение – Наплатна станица Гостивар, тех. бр. 104/2022/4-5, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
186	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за сообраќајно решение – Наплатна станица Тетово, тех. бр. 104/2022/4-5, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
187	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за хоризонтална и вертикална сообраќајна сигнализација и опрема за санација за денивелиран патен јазол Страцин на државен пат А2, делница Ранковце-Крива Паланка на ниво на експресен пат, книга 2, тех. бр. 126_п_2/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
188	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1203, делница Тетово-Јажинце, поделница Цепчиште-ГП Јажинце, книга 2 тех. бр. инг: 122-п/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
189	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација и опрема на државен пат Р1203, делница Тетово-Јажинце, поделница Тетово-Цепчиште, книга 1, тех. бр. инг: 122-п/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
190	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок	1,00

	на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид, на стационоажа од км 0+000 до км 10+263.28), книга 4а, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	
191	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид, на стационоажа од км 0+000 до км 10+263.28), книга 4б, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
192	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за паралелен пристапен пат Требеништа-Охрид со приклучок на постоечки објекти (за потребите на изградба на патен коридор 8, Деве Баир-Ќафасан, патна делница Требеништа-Подмоље-Охрид, на стационоажа од км 0+000 до км 10+263.28), книга 4в, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
193	Ревизија на проектна документација на ниво на основен сообраќаен проект за сообраќајна сигнализација за водење на сообраќајот на државните патишта согласно законот за употреба на јазиците, тех. бр. 212_п/2023, Јавно претпријатие за државни патишта, 2023	1,00
194	Ревизија на проектна документација на ниво на основен проект за поврзување на идниот автопат А4, делница Миладиновци-Свети Николе-Штип (клучка Коњаре) со регионален пат Р2136, сообраќајна сигнализација и опрема, тех. бр. 61/19, Јавно претпријатие за државни патишта, 2024	1,00
III	Рецензент на учебник за средно или основно образование	0,50
1	Учебник за средно образование „Патишта“ – градежништво и геодезија, градежен техничар	0,50
	Вкупно:	211,00
Дејности од поширок интерес		
I	Продекан	4,00
1	Продекан за финансии, инвестиции и развој	4,00
I	Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание (1,00)	5,00
1	Член на уредувачки одбор на регионалниот алманах за нискоградба и сообраќај, Пут Плус, Белград, 2019 – 2024	5,00
II	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (1,0)	3,00
1	2 nd International Conference “Transport for Today’s Society”, Bitola, 2021	1,00
2	Četvrti srpski kongres o putevima, Beograd, 2022	1,00
3	Peti srpski kongres o putevima. Beograd, 2024	1,00
III	Учество во комисији и тела на државни и други органи (1,0)	1,00
1	Член државна комисија за подготовка на Законот за Агенција за безбедност на патиштата	1,00
IV	Член на факултетска комисија (0,50)	1,00
1	Комисија за реакредитација на студиски програми на прв и втор циклус студии на Градежниот факултет	0,5
2	Комисија за втор циклус студии	0,5
	Вкупно:	14,00
	Вкупно:(СП)	225,00

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН ПРОФЕСОР	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	104,90
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	89,70
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	225,00
Вкупно:	419,60

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

Проф. д-р Радојка Дончева, претседател, с.р.

Проф. д-р Спасен Ѓоргеvски, член, с.р.

Проф. д-р Марија Маленковска Тодорова, член, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ДИГИТАЛЕН БИЗНИС
НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет – Скопје, објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 13.5.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област дигитален бизнис, по предметите: Системска анализа и дизајн на информациски системи и Дигитални иновации, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-1056/2, донесена на 28.5.2024, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Сашо Јосимовски, редовен професор на Економскиот факултет во Скопје, д-р Калина Тренивска Благоева, редовен професор на Економскиот факултет во Скопје и д-р Лидија Пулевска, редовен професор на Економскиот 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 дигитален бизнис, по предметите: Системска анализа и дизајн на информациски системи и Дигитални иновации, во предвидениот рок се пријави само еден кандидат, вонр. проф. д-р Мијалче Санта, вработен на Економскиот факултет во Скопје од октомври 2003 година.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот вонр. проф. д-р Мијалче Санта е роден на 29.6.1980 година во Штип. Средно образование завршил во родниот град. Во 1998 година се запишал на Економскиот факултет во Скопје, на департманот за менаџмент. Во 2001 година, по завршувањето на третата година од студиите го продолжил образованието на Универзитетот за професионална едукација „Фонгис“ во Ајндховен, Холандија, каде што и дипломирал како најдобар студент во јануари 2003 година со севкупен просек од 8,18. Во 2004 година се запишал на постдипломските студии по е-бизнис-менаџмент на Aberdeen Business School, The Robert Gordon University. Магистрирал во јуни 2006 година со магистерската теза на тема „SMEs migration to E-business: How it should be done in developing countries? The case of textile SMEs in the Stip region“, со просечен успех од 4,78 на скала од 1 до 6.

Во септември 2008 година, на Ecole doctorale de management Pantheon-Sorbonne при University Paris 1 – Pantheon Sorbonne пријавил докторска теза со наслов „Framework for multivariate continuous transformation to learning organization“, под менторство на проф. д-р Селмин Нуркан. Докторската дисертација успешно ја одбранил на 17 декември 2014 година, со што се стекнал со титулата – научен степен – доктор по информатика. Дипломата е нострифицирана од Министерството за образование и наука на Република Македонија со решение за признавање на високообразовна квалификација стекната во странство со број 15-584 на 9 март 2015 година.

На 28.4.2015 година е избран во звањето доцент на Економскиот факултет во Скопје, во областа бизнис-менаџмент, на предметот Системска анализа на е-бизнис.

На 29.11.2019 година е избран во звањето вонреден професор на Економскиот факултет во Скопје, во областа бизнис-менаџмент, на предметите Системска анализа и дизајн на информациски системи и Е-бизнис иновации.

Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1202 од 1.11.2019 година. Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 1097 од 1.4.2015 и Билтен бр. 1202 од 1.11.2019 година, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Економски факултет во Скопје, кандидатот д-р Мијалче Санта изведува настава и вежби на прв циклус студии по предметите: Системска анализа и дизајн на информациски системи, Дигитални иновации и Основи на е-бизнис (само настава); на втор циклус студии по предметите Глобални информациски инфраструктури, на студиската програма Е-бизнис менаџмент – едногодишни студии, Е-бизнис иновации, на студиската програма Е-бизнис менаџмент - двогодишни студии и Business Research Methods and Analytics на студиската програма MBA in Strategic Human Resource Management. Во изведувањето на наставата, кандидатот користи соодветни наставно-образовни методи, со што успешно ја организира и ја спроведува наставата. Покрај предавањата, кандидатот секојдневно е ангажиран со консултации со студенти од различно ниво на студии и водење проектни задачи, дипломски трудови и сл. Дополнително, кандидатот е вклучен во подготовка и оценка на испитни прашања и во организација на испити/колоквиуми по соодветните предмети.

Кандидатот д-р Мијалче Санта учествувал во дизајнирање и подготовка на нова предметна програма на втор циклус студии (Business Research Methods and Analytics) на Економскиот факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Кандидатот д-р Мијалче Санта бил ментор на 9 дипломски трудови.

Кандидатот д-р Мијалче Санта учествувал како член во комисија за оценка/или одбрана на 15 дипломски и 3 магистерски трудови.

Д-р Мијалче Санта бил рецензент на учебникот „Менаџмент информациона системи“, прво издание, од авторот проф. д-р Никола Левков, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет – Скопје, 2023 (Одлука бр. 02-1148/3 од 20.6.2023 г.).

Кандидатот е автор на рецензиран практикум (учебно помагало) под наслов: Information Systems Analysis and Design: Cases and Exercises, Економски факултет – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2024, ISBN 978-608-212-098-0.

Други активности кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот. Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 2) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Научноистражувачка дејност

Д-р Мијалче Санта има објавено вкупно тринаесет научни трудови од областа дигитален бизнис, од кои еден научен труд во меѓународни научни списанија кои немаат импакт фактор (фактор на влијание), а се индексирани во EBSCO; три публикации како дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на ЕУ и/или ОЕЦД; три труда објавени во зборници на трудови од научни собири со меѓународен уредувачки одбор и шест апстракти објавени во зборници од конференции.

Д-р Мијалче Санта, како раководител, учествувал во три меѓународни научни проекти и како учесник во четири меѓународни научни проекти.

Кандидатот бил ментор на три магистерски труда.

Кандидатот рецензирал 30 научни трудови во реномирани меѓународни научни списанија и на меѓународни научни собири.

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 Мијалче Санта активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Економскиот факултет во Скопје и во други дејности од поширок интерес.

Д-р Мијалче Санта е продекан за наука и меѓународна соработка на Економскиот факултет во Скопје, во периодот од 2019 до 2022 и во тек го остварува вториот мандат.

Кандидатот активно е, исто така, вклучен во работата на бројни комисии на Економскиот факултет во Скопје (Комисија за промоција на Економскиот факултет – Скопје, за привлекување на можни кандидати кои ќе се запишат на Економски факултет – Скопје, преку користење на

социјалната мрежа Фејсбук; Комисија за селекција за вработување на неопределено време на еден извршител на работната позиција самостоен референт за деловно работење; Комисија која ќе раководи со процесот на спроведување на GAP-анализа, како активност во рамки на процесот за стекнување на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет – Скопје со AACSB-акредитација; Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за признавање на реализирани активности и ЕКТС-кредити; Комисија која ќе спроведе постапка за селекција за вработување на неопределено време на еден извршител на работната позиција информатичар). Д-р Мијалче Санта, исто така, бил член на универзитетската Комисија за наука, во периодот 2020 – 2023 година.

Д-р Мијалче Санта бил претседател на организациски одбор на International Scientific Conference „Economic and Business Trends Shaping the Future“ – во периодот од 2020 до 2021 година и нејзин член во периодот 2022 – 2024 година. Исто така, бил и член на организационен одбор на European Conference on Information Systems, Норвешка, во 2023 година.

Кандидатот д-р Мијалче Санта е уредник на меѓународното научно списание Economy Business & Development: An International Journal (EB&D) и член на уредувачкиот одбор на меѓународното научно списание Electronic Markets и Journal of Strategic Information Systems.

Во изборниот период, д-р Мијалче Санта учествувал во изготвување и пријавување на девет меѓународни научни проекти.

Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот, се наведени во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за сите активности на кандидатот (вкупно пресметани 199,49 поени, од кои во наставно-образовната дејност – 63,19 поени, во научноистражувачката дејност – 97,3 поени и во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес – 39,0 поени) од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Мијалче Санта поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето редовен професор во научната област дигитален бизнис.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, д-р Мијалче Санта да биде избран во звањето редовен професор во научната област дигитален бизнис, по предметите: Системска анализа и дизајн на информациски системи и Дигитални иновации.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Сашо Јосимовски, с.р.

Проф. д-р Калина Трневска-Благоева, с.р.

Проф. д-р Лидија Пулевска-Ивановска, с.р.

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

Кандидат: **Мијалче Санта**

Институција: **Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет – Скопје**

Научна област: **дигитален бизнис**

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: 8,18. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 8,78. Просечниот успех изнесува 8,47 за интегрираните студии.	ДА
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: дигитален бизнис (5.02.00.04). Поле: економија и бизнис (5.02). Подрачје: општествени науки (5).	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: Proceedings of the Faculty of Economics in East Sarajevo 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Наслов на трудот: „Impact of Social Media on Sales Funnels in b2c and b2b Segments in the Republic of North Macedonia.“ . Година на објава: 2021	ДА
3.2	Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД 1. Наслов на книгата: The Sharing Economy in Europe: Developments, Practices, and Contradictions (Chapter: A Conceptualisation of the Sharing Economy: Towards Theoretical Meaningfulness.) 2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: САД 3. Издавач, година и место на издавање/објавување Springer International Publishing, 2022, САД	ДА
3.3	Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД	

	<p>1. Наслов на книгата: The World IT Project: Global Issues in Information Technology (Chapter: Information Technology Issues in Republic of Macedonia).</p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: САД</p> <p>3. Издавач, година и место на издавање/објавување World Scientific/NOW Publishers, 2020, САД</p>	
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> <p>1. Назив на зборникот: European Conference on Information Systems 2023 Proceedings</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: Thirty-first European Conference on Information Systems (ECIS 2023)</p> <p>3. Имиња на земјите: Норвешка, Германија, САД, Шведска и други</p> <p>4. Наслов на трудот: Exploring Virtual Influencers' Potential to Reduce Interethnic Intolerance in Online Youth Communication</p> <p>5. Година на објава: 2023</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: Proceedings of 14th International Workshop on Value Modelling and Business Ontologies</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: VMBO 2020 14th International Workshop on Value Modelling and Business Ontologies</p> <p>3. Имиња на земјите: Белгија, Холандија, Германија, САД и други</p> <p>4. Наслов на трудот: Meta-Study of Enterprise Modelling - Why and How</p> <p>5. Година на објава: 2020</p>	ДА
3.6	<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: BLED 2023 proceedings</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 35th Bled eConference – Digital Restructuring and Human (Re)action</p> <p>3. Имиња на земјите: Словенија, Германија, САД, Швајцарија и други</p> <p>4. Наслов на трудот: Method for More Successful Usage of Airbnb by Hosts and Guests in Developing Countries</p> <p>5. Година на објава: 2022</p>	ДА
4.	<p>Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира</p> <p>1. Наслов на практикум (учебно помагало): Information Systems Analysis and Design: Cases and Exercises</p> <p>2. Место и година на објава: Скопје, 2024</p>	ДА
5.	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: 1.11.2019, Универзитетски билтен бр. 1202</p>	ДА
6.	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>	ДА

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Сашо Јосимовски, с.р.
Проф. д-р Калина Тренивска-Благоева, с.р.
Проф. д-р Лидија Пулевска-Ивановска, с.р.

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

Кандидат: **Мијалче Санде Санта**

Институција: **Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет – Скопје**

Научна област: **дигитален бизнис**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	<p>Одржување на настава (неделен број на часови * бр. на работни недели во семестар * бодување * години на изведување на настава); (бодување: 0,04 за прв циклус; 0,05 за втор циклус)</p> <p>Прв циклус студии (24)</p> <p><u>2019/2020</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Системска анализа и дизајн (4*15*0,04=2.4) ▪ Е-бизнис иновации (4*15*0,04=2.4) <p><u>2020/2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Системска анализа и дизајн на информациона системи (4*15*0,04=2.4) ▪ Е-бизнис иновации (4*15*0,04=2.4) <p><u>2021/2022</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Системска анализа и дизајн на информациона системи (4*15*0,04=2.4) ▪ Е-бизнис иновации (4*15*0,04=2.4) <p><u>2022/2023</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Системска анализа и дизајн на информациона системи (4*15*0,04=2.4) ▪ Е-бизнис иновации (4*15*0,04=2.4) ▪ Основи на е-бизнис (4*15*0,04=2.4) <p><u>2023/2024</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Системска анализа и дизајн на информациона системи (4*15*0,04=2.4) ▪ Дигитални иновации (4*15*0,04=2.4) ▪ Основи на е-бизнис (4*15*0,04=2.4) <p>Втор циклус студии (14)</p> <p><u>2020/2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Global Information Infrastructures (40*0,05=2) <p><u>2021/2022</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Business Research Methods and Analytics (40*0,05=2) <p><u>2022/2023</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Business Research Methods and Analytics (40*0,05=2) <p><u>2023/2024</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Business Research Methods and Analytics (40*0,05=2) ▪ Global Information Infrastructures (40*0,05=2) 	38,8
2.	<p>Настава во школи и работилници (раководител 1,5 - учесник 1 поен)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Раководител - Летна школа „Protecting the Digital Economy: Interdisciplinary Cybersecurity Summer School (Интердисциплинарна летна школа за сајбер безбедност), јули 2023 година 	2,5

	<ul style="list-style-type: none"> Учесник - одржана работилница на Студентската конференција Охрид 2024, Универзитетско студентско собрание – УКИМ, март 2024 г. 	
3.	<p>Одржување на вежби (неделен број на часови * бр. на работни недели во семестар * бодување * години на изведување на вежби); (бодување:0,03)</p> <p><u>2019/2020</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Системска анализа и дизајн ($2*15*0,03=0.9$) Е-бизнис иновации ($2*15*0,03=0.9$) <p><u>2020/2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Системска анализа и дизајн на информациона системи ($2*15*0,03=0.9$) Е-бизнис иновации ($2*15*0,03=0.9$) <p><u>2021/2022</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Системска анализа и дизајн на информациона системи ($2*15*0,03=0.9$) Е-бизнис иновации ($2*15*0,03=0.9$) <p><u>2022/2023</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Системска анализа и дизајн на информациона системи ($2*15*0,03=0.9$) Е-бизнис иновации ($2*15*0,03=0.9$) <p><u>2023/2024</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Системска анализа и дизајн на информациона системи ($2*15*0,03=0.9$) Дигитални иновации ($2*15*0,03=0.9$) 	9,0
4.	<p>Подготовка на нов предмет (предавања 1; вежби 0,5)</p> <ul style="list-style-type: none"> Business Research Methods and Analytics на втор циклус студии по MBA in Strategic Human Resource Management во Скопје, Економски факултет – Скопје. (предавања 1, вежби 0,5) 	
	<ul style="list-style-type: none"> предавања ($1*1,0$) 	1,0
	<ul style="list-style-type: none"> вежби ($1*0,5$) 	0,5
5.	<p>Консултации со студенти Прв циклус (2,14) (број на студенти*бодување); (бодување: 0,002)</p> <ul style="list-style-type: none"> Системска анализа и дизајн (0,208): ($104*0,002=0,208$) (2019/2020 г.); Системска анализа и дизајн на информациона системи (0,728): ($95*0,002=0,19$) (2020/2021г.); ($85*0,002=0,17$) (2021/2022 г.); ($105*0,002=0,21$) (2022/2023г.); ($79*0,002=0,158$) (2023/2024 г.) Е-бизнис иновации (0,206): ($41*0,002=0,082$) (2019/2020г.); ($40*0,002=0,08$) (2020/2021г.); ($10*0,002=0,02$) (2021/2022 г.); ($12*0,002=0,024$) (2022/2023 г.) Дигитални иновации (0,172): ($85*0,002=0,172$) (2023/2024г.); Основи на е-бизнис (0,8): ($200*0,002=0,4$) (2022/2023 г.) ($200*0,002=0,4$) (2023/2024 г.) <p>Втор циклус (0,05)</p> <ul style="list-style-type: none"> Global Information Infrastructures (0,012): ($3*0,002=0,006$) (2020/2021г.); ($3*0,002=0,006$) (2023/2024г.) Business Research Methods and Analytics (0,038): ($4*0,002=0,008$) (2021/2022); ($6*0,002=0,012$) (2022/2023); ($9*0,002=0,018$) (2023/2024); 	2,19
6.	Ментор на дипломска работа	1,8

	(број на менторства * бодување); (бодување: 0,2) ▪ $(9 * 0,2 = 1,8)$	
7.	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерска (број на комисији * бодување); (бодување:0,3) ▪ $(3 * 0,3 = 0,9)$	0,9
8.	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (број на комисији * бодување); (бодување: 0,1) ▪ $(15 * 0,1 = 1,5)$	1,5
9.	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум (бодување: автор 4, коавтор 3) ▪ Information Systems Analysis and Design: Cases and Exercises, Економски факултет – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2024 (автор) ISBN 978-608-212-098-0	4,0
10.	Рецензент на универзитетски учебник (бодување: 1) ▪ Рецензент на учебникот „Менаџмент информациона системи“, прво издание, од авторот проф. д-р Никола Левков, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет – Скопје, 2023 (Одлука бр. 02-1148/3 од 20.6.2023 г.)	1,0
	Вкупно	63,19

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Ментор на магистерска работа (2 поени) ▪ Ментор на магистерска работа (3 кандидата)	6,0
2.	Раководител на меѓународен научен проект (9 поена) ▪ Раководител на Erasmus+ K220 HED проект „Blended Learning and Evaluation Practices for Inclusive Digital Higher Education“ ▪ Раководител на Erasmus+ K220 HED проект „ Structural Capacities for Tackling Wicked Problems“ ▪ Раководител на CEEPUS мрежа „Network for advancing interdisciplinary cybersecurity research“МК-1806-01-2324	27,0
3.	Учесник во меѓународен научен проект (5 поени) ▪ COST Action CA18230 – INDCOR Interactive Narrative Design for Complexity Representations https://www.cost.eu/actions/CA18230/ ▪ COST Action CA16121 - From Sharing to Caring: Examining Socio-Technical Aspects of the Collaborative Economy (SharingAndCaring) https://www.cost.eu/actions/CA16121/ ▪ Erasmus+ K220 HED проект „ Co-creation through experiments for inclusive economy“ ▪ Билатерален научно-истражувачки проект меѓу Република Северна Македонија и Сојузна Република Австрија - Why so serious? Introducing and Understanding Wicked Problems in a Serious Game "Joker"	20,0
4.	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 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	3,0

	<p>Реферативниот журнал „Математика“ или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование (5 поени)¹</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kiselicki, M., Josimovski, S., Ivanovska, L.P. and Santa, M., 2021. IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON SALES FUNNELS IN B2C AND B2B SEGMENTS IN THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA. Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta u Istočnom Sarajevu, (22). DOI: 10.7251/ZREFIS2122051K (5*0,6=3,0) 	
7.	<p>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор (бодување: 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Levkov, N., Santa, M., Kitanovikj, B., 2023. Exploring Virtual Influencers' Potential to Reduce Interethnic Intolerance in Online Youth Communication, in: Proceedings of Thirty-First European Conference on Information Systems (ECIS 2023). Presented at the Thirty-first European Conference on Information Systems (ECIS 2023), Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL), Kristiansand, Norway. (5*0,8=4,0) ▪ Rajkowska, M., Santa, M., 2022. Method for More Successful Usage of Airbnb by Hosts and Guests in Developing Countries, in: Bled 2022 Proceedings. Presented at the 35th Bled eConference Digital Restructuring and Human (Re)action, University of Maribor Press, Bled, Slovenia. https://doi.org/10.18690/um.fov.4.2022.27 (5*0,9=4,5) ▪ Santa, M., Poels, G., 2020. Meta-Study of Enterprise Modelling - Why and How, in: Proceedings of 14th International Workshop on Value Modelling and Business Ontologies. Presented at the VMBO 2020 14th International Workshop on Value Modelling and Business Ontologies, Brussels, Belgium (5*0,9=4,5) 	13,0
8.	<p>Апстракт објавени во зборник на конференција (меѓународна 1 поен)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Santa, M., Uzule, K., Kiselicki, M., Sterev, N., Kitanovikj, B., Dehtjare, J., Cerkovskis, E., Kopeva, D., 2024. Enhancing Sustainability of Higher Education Institutions in Europe: A Contingency Management Model for Bridging a Gap Between the Legislation and Implementation Levels of Inclusivity for People With Disabilities. Presented at the Emerging Trends in Economics, Culture and Humanities (etECH2024), Riga, Latvia. (1*0,6=0,6) ▪ Santa, M., Ciunova-Shuleska, A., & Palamidovska-Sterjadovska, N. (2023). Social exchange in community-based peer-2-peer ridesharing: A qualitative approach, <i>4th International Scientific Conference Economic and Business Trends Shaping the Future</i>, Faculty of Economics-Skopje, November 2023, pp. 72-75. (1*0,8=0,8) ▪ Santa, M., Kitanovikj, B., 2023. Hidden Costs, Visible Challenges: Diagnosing the Dysfunctions that Lead to Hidden Costs in Hybrid Work Models of ICT Companies. Presented at the 4th international conference “Economic and Business Trends Shaping the Future,” Faculty of Economics-Skopje, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Skopje, North Macedonia. https://doi.org/10.47063/EBTSF.2023.0017 (1*0,9=0,9) ▪ Santa, M., Tsani, S., Tsioutsios, A., Roubík, H., Kiselichki, M., Peovski, F., Chernysh, Y., 2023. Wicked Problems' Definitions and Characteristics: A Scoping Literature Review. Presented at the 14th International Odyssey Conference on Economics and Business, 	4,3

	<p>Faculty of Economics & Business, University of Zagreb, Porec, Croatia. (1*0,6=0,6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Santa, M., 2023. Towards Information Systems Development Approach for Individual Information Systems. Presented at the 14th International Odyssey Conference on Economics and Business, Faculty of Economics & Business, University of Zagreb, Porec, Croatia. (1*0,6=0,6) ▪ Levkov, N., Santa, M., Hamit Turan, A., 2020. The Moderating Role of Help-Seeking Behavior of IT Professionals – a Guest for Looking at Independent Variables, in: Proceedings of 19th Global Information Technology Management Association (GITMA) World Conference 2020. Presented at the 19th Global Information Technology Management Association (GITMA) World Conference 2020 - Digital Entrepreneurship, Innovation and Transformation, Global Information Technology Management Association, Virtual conference. (1*0,8=0,8) 	
9.	<p>Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД (бодување: автор: 8 бода; коавтор: 6 бода)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Miguel, C., Martos-Carrión, E., Santa, M., 2022. A Conceptualisation of the Sharing Economy: Towards Theoretical Meaningfulness, in: Česnuitytè, V., Klimczuk, A., Miguel, C., Avram, G. (Eds.), The Sharing Economy in Europe: Developments, Practices, and Contradictions. Springer International Publishing, Cham, pp. 21–40. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86897-0_2 ▪ Lukaszewicz, A., Santa, M., 2022. Unpacking the Financial Services and Crowdfunding Evolution in the Sharing Economy, in: Česnuitytè, V., Klimczuk, A., Miguel, C., Avram, G. (Eds.), The Sharing Economy in Europe: Developments, Practices, and Contradictions. Springer International Publishing, Cham, pp. 163–180. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86897-0_8 ▪ Levkov, N., Santa, M., Jacks, T., Turan, A.H., 2020. Information Technology Issues in Republic of Macedonia, in: The World IT Project: Global Issues in Information Technology, World Scientific-Now Publishers Series in Business. World Scientific/NOW Publishers, pp. 249–265. https://doi.org/10.1142/9789811208645_0020 	18,0
10.	<p>Рецензија на научен/стручен труд (бодување: 0,2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Electronic Markets (16 труда*0,2=3,2) ▪ Information systems journal (2 труда*0,2=0,4) ▪ Journal of Information Technology (1 труд*0,2=0,2) ▪ Journal of Strategic Information Systems (2 труда*0,2=0,4) ▪ Technological Forecasting & Social Change (1 труд*0,2=0,2) ▪ Australasian Journal of Information Systems (1 труд*0,2=0,2) ▪ Academy of Management Annual Meeting 2020 (5 труда*0,2=1,0) ▪ Americas Conference on Information Systems (AMCIS) 2020 (1 труд*0,2=0,2) ▪ European Conference on Information Systems (ECIS) 2022 (1*0,2=0,2) 	6,0
	Вкупно	97,3

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ И ДЕЈНОСТ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	<p>Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект – (носител 2, соработник 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Носител во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: Erasmus+ K220 HED проект „Blended Learning and Evaluation Practices for Inclusive Digital Higher Education“ ▪ Носител во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: Erasmus+ K220 HED проект „ Structural Capacities for Tackling Wicked Problems“ ▪ Носител во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: CEEPUS-мрежа „Network for advancing interdisciplinary cybersecurity research“МК-1806-01-2324 ▪ Носител во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: Erasmus + Programme - Capacity building in the field of vocational education and training - (VET) - KA220-VET, “United for Cyber Safety - Up-Skilling High School Communities for Protecting Students - SHIELD” ▪ Соработник во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: Erasmus+ K220 HED проект „ Co-creation through experiments for inclusive economy“ ▪ Соработник во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: Билатерален научноистражувачки проект меѓу Република Северна Македонија и Сојузна Република Австрија - <i>Why so serious? Introducing and Understanding Wicked Problems in a Serious Game "Joker"</i> ▪ Соработник во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: ERASMUS-EDU-2024-EMJM-DESIGN „BraVE - Business Pioneers: A Research-Augmented Master in Value driven“ ▪ Соработник во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: Erasmus + Programme, Cooperation partnerships in higher education – KA220-HED “Promoting Green Futures in Higher Education - ECO-STEP” ▪ Соработник во изготвување и пријавување на меѓународен научен проект: Erasmus + Programme, Cooperation partnerships in higher education – KA220-HED “European Citizen through Interactive Digital Narrative - EUiD” 	13,0
2.	<p>Член на факултетска комисија (0,5 поени – се однесуваат за еден мандатен период)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Член на Комисија која ќе изврши промоција на Економски факултет – Скопје, за привлекување на можни кандидати кои ќе се запишат на Економски факултет – Скопје, преку користење на социјалната мрежа Фејсбук (Одлука бр. 02-573/14 од 28.3.2023) (0,5) ▪ Член на Комисија која ќе спроведе постапка за селекција за вработување на неопределено време на еден извршител на работната позиција самостоен референт за деловно работење (Одлука бр. 02-1618/1 од 1.9.2023) (0,5) ▪ Член на Комисија која ќе раководи со процесот на спроведување на GAP-анализа, како активност во рамки на процесот за стекнување на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет – Скопје со AACSB-акредитација (Одлука бр. 02-2282/7 од 26.12.2022 г.) (0,5) 	4,0

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Член на Комисија која ќе изврши промоција на Економски факултет – Скопје, за привлекување на можни кандидати кои ќе се запишат на Економски факултет – Скопје, преку користење на социјалната мрежа Фејсбук (Одлука бр. 02-670/14 од 28.4.2022) (0,5) ▪ Член на Комисија која ќе овозможи користење на онлајн линкови за одржување на електронска настава, како и одржување на испити по електронски пат за потребите на Економскиот факултет во Скопје (Одлука бр. 02-1436/20 од 9.9.2020; Одлука бр. 02-1476/8 од 25.8.2021) (1,0) ▪ Член на Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за признавање на реализирани активности и ЕКТС-кредити (Одлука бр. 02-2118/2 од 23.11.2021) (0,5) ▪ Член на Комисија која ќе спроведе постапка за селекција за вработување на неопределено време на еден извршител на работната позиција информатичар. (Одлука бр. 04-2477/1 од 28.12.2020) (0,5) 	
3.	<p>Уредник на меѓународно научно/стручно списание (3 поени)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Уредник на меѓународното научно списание Economy Business & Development: An International Journal (EB&D) https://journals.ukim.mk/index.php/ebd/journal_management_team 	3,0
4.	<p>Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание (1 поен)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Electronic Markets https://link.springer.com/journal/12525/editors ▪ Journal of Strategic Information Systems https://www.sciencedirect.com/journal/the-journal-of-strategic-information-systems/about/editorial-board 	2,0
5.	<p>Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (2 поена)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Претседател на организациски одбор на 1st <i>International Scientific Conference "Economic and Business Trends Shaping the Future – 2020</i> ▪ Претседател на организациски одбор на 2nd <i>International Scientific Conference "Economic and Business Trends Shaping the Future – 2021</i> 	4,0
6.	<p>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир (1 поен)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Член на организациски одбор на 3rd <i>International Scientific Conference "Economic and Business Trends Shaping the Future – EBTSF – 2022</i> ▪ Член на организациски одбор на 4th <i>International Scientific Conference "Economic and Business Trends Shaping the Future – EBTSF – 2023</i> ▪ Член на организациски одбор на 4th <i>International Scientific Conference "Economic and Business Trends Shaping the Future – EBTSF – 2024</i> ▪ <i>European Conference on Information Systems Workshop Chair Kristiansand, Norway, 2023</i> 	4,0
7.	<p>Продекан/заменик-директор (4,0 поена)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Продекан за наука и меѓународна соработка на Економскиот факултет во Скопје при УКИМ, 2019 – 2022 	8,0

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Продекан за наука и меѓународна соработка на Економскиот факултет во Скопје при УКИМ, 2022 – 2025 	
8.	Член на универзитетска комисија (1,0 поен)	1,0
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Член на универзитетска Комисија за наука, 2020 – 2023 	
	Вкупно	39,0

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	63,19
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	97,3
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ и ДЕЈНОСТ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	39,0
Вкупно	199,49

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Сашо Јосимовски, с.р.
Проф. д-р Калина Треневска-Благоева, с.р.
Проф. д-р Лидија Пулевска-Ивановска, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ „СМЕТКОВОДСТВЕНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ“ ОД
АВТОРОТ ПРОФ. Д-Р ЗОРАН МИНОВСКИ

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет бр. 02-890/15 од 10.5.2024, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот **Сметководствени информационални системи** од авторот проф. д-р Зоран Миновски, наменет за студентите на **Економскиот факултет во Скопје**, за предметот **Сметководствени информационални системи**, избрани се проф. д-р Марина Трпеска и проф. д-р Атанаско Атанасовски.

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

ИЗВЕШТАЈ

I. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Сметководствени информационални системи
Назив на предметната програма:	Сметководствени информационални системи
Назив на студиската програма:	Сметководство и ревизија
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	Неделен фонд на часови: 4+2 ЕКТС-кредити: 7,5
Предметот Сметководствени информационални системи на Економскиот факултет во Скопје е задолжителен предмет за студентите од трета студиска година на департманот по Сметководство и ревизија на Економскиот факултет во Скопје, со фонд на часови 4+2, со 7,5 ЕКТС-кредити и се слуша во седмиот семестар.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 380 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот Times New Roman 12. Текстот е поделен во 10 поглавја.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Марина Трпеска, с.р.
Проф. д-р Атанаско Атанасовски, с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р МАРИНА ТРПЕСКА

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Ракописот со наслов „Сметководствени информациона системи“ од авторот проф. д-р Зоран Миновски е систематизиран во 10 поглавја во кои се елаборираат основите на сметководствениот информациона систем, трансакционите циклуси и обезбедувањето финансиски и нефинансиски информации согласно со барањата на законската и професионална регулатива во национални и меѓународни рамки. Во првото поглавје, акцентот е ставен на сметководствениот информациона систем и обработка на информациите со што студентите се запознаваат со изучувањето, дефинирањето на сметководствениот информациона систем, системот на деловниот ентитет и односите на неговите потсистеми, обработка на трансакциите, доставување на финансиски и нефинансиски информации за процесот на деловно одлучување, управување со информациона ресурс, како и етиката и сајбер-безбедноста на сметководствениот информациона систем. Втората глава е посветена на концептите и димензиите на сметководствениот информациона систем, општиот системски модел и негово дефинирање, како и неговите димензии, како обработка на податоци, менаџерски активности и организациони функции. Во третото поглавје, авторот продолжува со елаборација на системската структура и сметководствениот информациона систем, каде што се обработени групната и онлајн обработката на податоци, традиционалниот рачен и компјутерскиот систем на обработка на трансакциите, интегрираниот систем за обработка и елементите (компонентите) на системот за обработка на трансакции. Четвртото поглавје се однесува на управувањето со датотеките и сметководствените системи, каде што се посветува внимание на класификацијата на податоците и нивното кодирање, како и организацијата на поединечните датотеки и пристапот до нив. Во петтото поглавје се објаснува поврзаноста меѓу сметководствените информациона системи со базите на податоци, каде што се дава осврт на обработката на базите на податоци и компонентите на обработка на базите на податоци, структурата на податоците и поврзаната база на податоци (релациона структура), системите за управување со базите на податоци и процесот и употребата на базите на податоци. Методологијата на развој на информационите системи и едновремено на сметководствените информациона системи (животниот циклус) е обработена во шестото поглавје. Во седмата глава се елаборира проблематиката во врска со сметководствените</p>
--	--

	<p>трансакциони системи, каде што посебно внимание се посветува на економските настани и сметководствените трансакции, како и на сметководствените трансакциони циклуси (финансиски циклус, трошковен циклус, циклус на трансформација и приходен циклус). Во овој дел се вклучени, покрај другото, неколку функции, и тоа: пристап кон технички теми со стил на пишување, кој е лесен за разбирање, и мапи на процеси и дијаграми на проток на документи, кои даваат слика на деловните процеси за полесно да се разберат. Додека постојат неколку пристапи кон графиконите кои прикажуваат системи, се користат типови на графикони што ги илустрираат деловните процеси во наједноставниот, а сепак целосен начин. Во осмата глава се обработува проблематиката во врска со контрола и заштита на сметководствените информациони системи, каде што се дава соодветна елаборација на видовите контрола и заштита од разни видови сајбер-напади. Деветтата глава се однесува на ревизија на компјутеризираниот сметководствен информационен систем. Во десеттата глава се обработува проблематиката на новите технологии и нивната примена во сметководствениот информационен систем.</p> <p>Во трудот според соодветен редослед е проследена проблематиката која се однесува на сметководствените информациони системи. Низ сите поглавја непосредно во соодветните елаборации се дадени и практични примери и илустрации, како и користени се усогласени мапи на процеси и дијаграми на проток на документи, податоци и информации кои даваат слика на деловните процеси за полесно да се разберат. Важно е да се земе предвид и ESG-информирањето и значењето на етиката и сајбер-безбедноста за која интересот продолжува да се зголемува. Со ова на читателите на ракописот им обезбедува заокружена целина за постепено разбирање на проблематиката поврзана со обезбедувањето на релевантни информации од страна на сметководствениот информационен систем до соодветните корисници за да донесуваат адекватни одлуки.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Ракописот е комплетно усогласен со деталната содржина на предметната програма која е усвоена на Наставно-научниот совет на Факултетот.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Дополнително техничко средување на илустрираните примери и одреден број граматички грешки во текстот.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Ракописот е лесно читлив, разбирлив, со соодветно ниво на елаборација за разбирање на улогата и значењето на сметководствените информациони</p>

	<p>системи. Текстот изобилува со илустрирани примери, анализи и коментари кои на читателот му овозможуваат лесно да ги совлада, да ги разбере и да ги примени основите, принципите и функционирањето на сметководствениот информационален систем, како и одредените аспекти на негов развој и усовршување, како и негова заштита, контрола и ревизија. На ракописот овие карактеристики му обезбедуваат квалитет на добар учебник. Исто така, за ракописот се користени последните промени со појавата на технологиите од четвртата индустриска револуција и нивната примена во сметководството и ревизијата.</p>
Категоризација:	учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	<p>Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 380 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот Times New Roman 12. Текстот е поделен во 10 поглавја.</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 **Сметководствени информационални системи**, примарно наменет за студентите на Економскиот факултет во Скопје.

Во Скопје, 20.5.2024 година

РЕЦЕНЗЕНТ
Проф. д-р Марина Трпеска, с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р АТАНАСКО АТАНАСОВСКИ

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Ракописот на учебникот „Сметководствени информациона системи“ од авторот проф. д-р Зоран Миновски е поделен во 10 глави. Во првата глава се обработува сметководствениот информациона систем и обработка на информациите, дефинирањето на сметководствениот информациона систем, системот на деловниот ентитет и односите на неговите потсистеми, обработка на трансакциите, доставување на финансиски и нефинансиски информации за процесот на деловно одлучување, управување со информациониот ресурс, како и етиката и сајбер-безбедноста на сметководствениот информациона систем. Во втората глава се дадени концептите и димензиите на сметководствениот информациона систем, општиот системски модел и негово дефинирање, како и обработка на податоци (елементи), менаџерски активности и организациони функции како негови димензии. Понатаму, во третото поглавје, авторот продолжува со елаборација на системската структура и сметководствениот информациона систем, каде што се обработени групната и онлајн обработката на податоци, традиционалниот рачен и компјутерскиот систем на обработка на трансакциите, интегрираниот систем за обработка и компонентите на системот за обработка на трансакции.</p> <p>Четвртото поглавје е посветено на проблематиката во врска со управувањето со датотеките и сметководствените системи, каде што се посветува посебно внимание на класификацијата на податоците и нивното кодирање, како и организацијата на поединечни датотеки и соодветниот пристап до нив за обезбедување на потребните податоци.</p> <p>Петтото поглавје ја објаснува поврзаноста меѓу сметководствените информациона системи со базите на податоци, каде што се дава осврт на обработката на базите на податоци и елементите на обработка на базите на податоци, структурата на податоците и поврзаната база на податоци, односно релационата структура, системите за управување со бази на податоци и процесот и употребата на базите на податоци. Во наредното тематско поглавје се елаборира проблематиката во врска со развојот на сметководствениот информациона систем, при што се дадени и елаборирани поодделните фази во животниот циклус на развој на сметководствениот информациона систем. Во седмата глава се елаборира проблематиката во врска со улогата на сметководствениот информациона систем и економските трансакциони циклуси. Особено во</p>
--	--

	<p>ова поглавје, фокусот е на бизнис-процесите и сметководствените трансакциони циклуси, каде што се користени усогласени мапи на процеси, дијаграми на текови на документи и дијаграми за проток на податоци за да се илустрираат процесите што се случуваат и поврзаниот тек на информации и документи. Овие графикони се лесни за следење и тие ќе го подобрат разбирањето на деловните процеси. Во осмата глава се обработува проблематиката на контрола и заштита на сметководствениот информациона систем. Деветтата глава се однесува на ревизија на сметководствениот информациона систем, каде што се дава и соодветна елаборација за видовите и постапките на ревизија. Во десеттата глава се обработува проблематиката на новите технологии и нивната примена во сметководствениот информациона систем.</p> <p>Покрај теоретската елаборација на сметководствените информациона системи, низ сите поглавја непосредно во соодветните експликации се дадени практични примери и илустрации, како и користени се усогласени мапи на процеси, дијаграми на текови на документи и дијаграми за проток на податоци и информации. Ваквиот пристап на ракописот му дава карактеристика на едноставен, разбирлив и практичен учебнички материјал. Стилот на пишување е едноставен, лесен и читлив, но, сепак, ракописот изобилува со голем број на примери, коментари и анализи кои на студентите треба да им овозможат да навлезат подлабоко во суштината на димензиите и функционирањето на сметководствениот информациона систем и обезбедувањето релевантни информации за деловно одлучување.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Ракописот е целосно усогласен со деталната содржина на предметната програма. Теоретски се покриени и практично соодветно се илустрирани клучните основи, димензиите, комуницирањето и функционирањето на сметководствениот информациона систем за обезбедување финансиски и нефинансиски информации, како и етичкиот аспект.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Помал број на технички корекции во однос на видливоста на табелите и нивно подобро презентирање.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Ракописот ги обработува и соодветно ги покрива сите тематски единици на усвоената предметна програма на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје. Тематски се соодветно обработени теоретските основи на</p>

	проблематиката на сметководствените информациони системи. Вклучувањето на сите овие аспекти во еден текст резултира со учебник кој ќе им помогне на студентите да постигнат подобра основа на знаење за сметководствените информациски системи. Ваквиот пристап на ракописот му дава карактеристика на едноставен, разбирлив и практичен учебнички материјал. Стилот на пишување е едноставен, лесен и читлив.
Категоризација:	учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 380 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот Times New Roman 12. Текстот е поделен во 10 поглавја.

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како **учебник** по предметот **Сметководствени информациони системи**, примарно наменет за студентите на Економскиот факултет во Скопје.

Во Скопје, 20.5.2024 година

Рецензент

Проф. д-р Атанаско Атанасовски, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ „BUSINESS PROCESS MANAGEMENT – BASIC PROCESS
MODELING WITH BPMN“ ОД АВТОРКАТА
ПРОФ. Д-Р МАРИНА МИЈОСКА БЕЛШОСКА

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје бр. 02-890/17 од 10.5.2024, донесена на седницата одржана на 26.4.2024, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебното помагало/практикум „Business process management – basic process modeling with BPMN“ од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска, наменет за студентите на Економскиот факултет во Скопје, за предметот Менаџмент на бизнис-процеси, се определени: проф. д-р Сашо Јосимовски и проф. д-р Калина Трневска Благодоева.

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

ИЗВЕШТАЈ

III. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Business process management – basic process modeling with BPMN
Име и презиме на авторката:	Марина Мијоска Белшоска
Назив на предметната програма:	Менаџмент на бизнис-процеси
Назив на студиската програма:	Е-бизнис
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	4+2 (90 часа), 7,5 ЕКТС-кредити
Предметот Менаџмент на бизнис-процеси е задолжителен предмет со фонд на часови – 90, број на ЕКТС-кредити – 7,5 и се слуша во 6. семестар на студиската програма Е-бизнис.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот поднесен за рецензија содржи 112 страници во формат А4, компјутерски обработен, со фонт Times New Roman 12. Текстот е поделен во вовед, 3 поглавја, користена литература и прилог.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Сашо Јосимовски, с.р.

Проф. д-р Калина Трневска Благодоева, с.р.

ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р САШО ЈОСИМОВСКИ

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Работната верзија на учебното помагало/практикум со наслов: „Business process management – basic process modeling with BPMN“, од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска, претставува актуелен текст презентираан во форма на современ универзитетски практикум што ги опфаќа клучните аспекти од моделирањето на бизнис-процесите како значаен дел од менаџментот на бизнис-процеси.</p> <p>При подготвувањето на практикумот, авторката користи релевантни извори, како што се:</p> <ul style="list-style-type: none"> • најзначајните и најновите изданија во рамки на дисциплината менаџмент на бизнис-процеси, кои се користат како учебни помагала на реномирани универзитети во Европа и во САД; • најзначајните научни трудови во областа на менаџментот на бизнис-процеси, објавени во релевантни научни списанија; • стручни статии; • прирачници и сл. <p>Учебното помагало покрива специфичен, но многу значаен дел на менаџментот на бизнис-процеси, моделирање на бизнис-процеси, и користи јазик кој денес претставува de facto стандард на моделирање – BPMN. Авторката ги анализира најзначајните истражувачки пристапи и методологии кои наоѓаат своја примена во современиот академски и бизнис-контекст. Притоа, таа ја зема предвид и наставната компонента, т.е. влијанието врз идните генерации кои ќе го изучуваат овој предмет на Економскиот факултет во Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Авторката, врз основа на долгогодишната практична работа со студентите и реализираните активности за време на наставата, создала и презентира содржина којашто е практична, применлива и лесно разбирлива за студентите.</p> <p>Работната верзија на учебното помагало/практикум со наслов „Business process management – basic process modeling with BPMN“, од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска, е структурирана во 4 дела, односно вовед и 3 поглавја, и тоа:</p> <p>Вовед Глава 1: Моделирање на бизнис-процеси Глава 2: BPMN</p>
--	--

	<p>Глава 3: Примена на BPMN низ практични примери Прилози Користена литература</p> <p>Содржината која е обработена низ овие поглавја, на сеопфатен и концизен начин ги обработува најрелевантните аспекти во моделирањето на бизнис-процесите со јазик за моделирање кој денес е de facto стандард. Различните типови на модели на бизнис-процеси кои се дизајнираат со помош на BPMN претставуваат основна алатка на секоја фаза од животниот циклус на менаџментот на бизнис-процесите. Секоја фаза детално се изучува во рамки на наставната програма на предметот Менаџмент на бизнис-процеси, и оттаму учебното помагало на начинот на којшто е конципирано дополнително ќе ја унапреди наставата во рамки на предметот и ќе им овозможи на студентите да ги применат научените концепти во реални ситуации. Со тоа, учебното помагало служи како незаменлив ресурс за студентите во совладување на наставната материја.</p> <p>Содржината на учебното помагало/практикум кореспондира со наставната програма на предметот Менаџмент на бизнис-процеси на прв циклус студии, со посебен фокус на практичните делови во наставната програма. Притоа, текстот е читлив, разбирлив и јасен. Дополнително, примерите од практиката им ги доближува на студентите современите трендови и предизвици од областа на менаџментот на бизнис-процеси.</p> <p>Предложениот практикум не е само основна алатка за наставниците и за студентите што го изучуваат предметот Менаџмент на бизнис-процеси. Актуелноста на текстот на овој практикум го прави корисно четиво и за пошироката академска и бизнис-заедница.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Предложениот текст за учебното помагало/практикум во целост е усогласен со акредитираната предметна програма по предметот Менаџмент на бизнис-процеси на Економскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Незначителни технички подобрувања на текстот.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Ракописот за учебното помагало/практикум под наслов „Business process management – basic process modeling with BPMN“, од проф. д-р</p>

	<p>Марина Мијоска Белшоска, е современ текст подготвен согласно со релевантни извори. Низ содржината, авторката успешно ги обработува најважните аспекти од процесот на моделирање на бизнис-процесите, со примена на јазик за моделирање BPMN, во согласност со материјата која се изучува по предметот Менаџмент на бизнис-процеси.</p> <p>Ваквиот приод, да биде практично учебно помагало за материјата која се покрива во предметната содржина, е најголемата вредност на ова учебно помагало, истакнувајќи ја умешноста на авторката оваа комплексна материја да ја претстави на едноставен начин што ги доловува практичните аспекти на моделирањето на бизнис- процесите во организациите.</p> <p>Авторката д-р Марина Мијоска Белшоска подготвила одличен текст кој ќе биде вредна алатка за унапредување на наставните процеси на предметот Менаџмент на бизнис-процеси. Дополнително, овој практикум ќе биде корисен и за останатите студенти и за истражувачите, воопшто, при изучувањето на менаџментот на бизнис-процесите и при спроведувањето проекти на редицајнирање на бизнис-процесите.</p>
Категоризација:	учебно помагало/практикум
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	<p>Ракописот на предложениот практикум со наслов: „Business process management-basic process modeling with BPMN“, од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска, изработен на 112 страници, А4-формат компјутерски обработен во фронт Times New Roman 12, кој опфаќа вовед, 3 поглавја, користена литература и прилог, во целост ги исполнува сите предвидени академски стандарди и услови за да биде испечатен и препорачан како учебно помагало/практикум, особено доколку се земе предвид актуелноста на проблематиката гледана од аспект на развојот на современите методи и техники за моделирање на бизнис-процесите како значаен/носечки дел на современиот менаџмент на бизнис-процеси.</p>

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебно помагало/практикум по предметот Менаџмент на бизнис-процеси, примарно наменет за студентите на Економскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Во Скопје, 22.5.2024

РЕЦЕНЗЕНТ
Проф. д-р Сашо Јосимовски, с.р.

II ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р КАЛИНА ТРЕНЕВСКА БЛАГОЕВА

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Ракописот со наслов: „Business process management – basic process modeling with BPMN“ од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска е сеопфатно учебно помагало/практикум кој систематски го разработува процесот на моделирање на бизнис-процеси како значаен дел од менаџментот на бизнис-процеси, со фокус на нотацијата за моделирање BPMN. Овој практикум го опфаќа целиот процес на моделирање на бизнис-процеси, од изучување на јазикот на моделирање BPMN, до разбирање на специфичните семантички и синтаксички правила на моделирањето со цел креирање на концептуални процесни модели. На тој начин, овој практикум успешно ги прикажува сите неопходни елементи на моделирање на бизнис-процесите во бизнис-окружување.</p> <p>Работната верзија на учебното помагало/практикум со наслов „Business process management – basic process modeling with BPMN“, од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска, е организирана во неколку поврзани делови: вовед, 3 поглавја, користена литература и прилози.</p> <p>Во воведниот дел, авторката пишува за менаџментот на бизнис-процесите, местото и улогата на бизнис-процесите во организациите и потребата од дефинирање и документирање на бизнис-процесите во организациите во процесни модели на стандарден јазик во современо глобално дигитално окружување. Во овој дел, авторката предлага работни дефиниции на основните термини кои ќе се користат во практикумот.</p> <p>Првата глава го воведува читателот во моделирањето на бизнис-процесите, ја објаснува потребата за моделирање, го запознава читателот со основните елементи на бизнис-процесите, понатаму со основните типови на модели кои се користат од различни стејкхолдери во различни фази на животниот циклус на менаџментот на бизнис-процеси.</p> <p>Втората глава се фокусира на детален приказ на јазикот за моделирање на бизнис-процеси – BPMN. Најнапред, авторката го објаснува еволутивниот пат на нотацијата од првата верзија до последната BPMN 2.0, која е актуелна во моментот и која детално е обработена во оваа</p>
--	--

	<p>глава. Потоа, претставени се основните елементи на BPMN, како и основните типови на BPMN-дијаграми.</p> <p>Во третата глава се обработени практични примери на моделирање на бизнис-процеси со помош на BPMN на повеќе бизнис-сценарија.</p> <p>На крајот на практикумот, по користената литература, следи прилог во форма на речник на основните поими.</p> <p>Материјалот е во целост приспособен на потребите на студентите од прв циклус студии, во обем и опфат и е усогласен со наставата по предметот Менаџмент на бизнис-процеси. Текстот е разбирлив и јасен, што го прави одлична алатка за усвојување на наставните содржини од страна на студентите.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Предложениот текст за учебно помагало/практикум во целост е усогласен со акредитираната предметна програма по предметот Менаџмент на бизнис-процеси на Економскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Минимални технички подобрувања на текстот.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Ракописот за учебно помагало/практикум под наслов „Business process management – basic process modeling with BPMN“, од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска, на систематски начин ги разгледува основите на моделирање на бизнис-процесите со BPMN. Учебното помагало/практикум е поделено во неколку дела, вовед и 3 поглавја, користена литература и прилог, кои обработуваат теми поврзани со процесот на моделирање на бизнис-процеси. Притоа, на јасен и разбирлив начин објаснети се основните елементи и правила на моделирање со BPMN, со цел креирање на едноставни процесни модели. Учебното помагало/практикум успева на непосреден и јасен начин да го обработи овој комплексен, но клучен аспект на менаџментот на бизнис-процеси, приспособувајќи го пристапот на презентирање да биде соодветен и прифатлив за студентите од е-бизнис, но и другите бизнис-дисциплини. Текстот може да послужи и за пошироката академска јавност, но и за сите стручни лица кои директно се занимаваат со какви било аспекти на менаџирање на бизнис-процеси и процесна дигитална трансформација.</p>

	Врз основа на ова можам да заклучам дека овој ракопис е висококвалитетен универзитетски ресурс, корисен за секој што сака да се стекне со знаења и вештини од областа на менаџментот на бизнис-процеси, со посебен фокус на моделирање на бизнис-процесите и стандардот BPMN.
Категоризација:	учебно помагало/практикум
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот на предложеното учебно помагало/практикум со наслов: „Business process management – basic process modeling with BPMN“, од проф. д-р Марина Мијоска Белшоска, изработен на 112 страници, А4-формат, компјутерски обработен во фонт Times New Roman 12, поделен во вовед, 3 поглавја, користена литература и прилог, во целост ги исполнува сите предвидени академски стандарди и услови за да биде испечатен и препорачан како учебно помагало/практикум во областа на менаџментот на бизнис-процеси.

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебно помагало/практикум по предметот Менаџмент на бизнис-процеси, примарно наменет за студентите на Економскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Во Скопје, 22.5.2024

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Калина Тренивска Благоева, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ЗНАЕЊА, СТАВОВИ И ПРАКТИКИ ПОВРЗАНИ СО СУПЛЕМЕНТИ, ПРЕД И ЗА ВРЕМЕ НА ПАНДЕМИЈАТА КОВИД-19: ПРЕСЕЧНО ИСТРАЖУВАЊЕ ВО ОБЛАСТА ФЕРИЗАЈ“ ОД Д-Р ИБАДЕТЕ БУЦАЛИЈА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 458/2019 и бр. 458/2021 – анекс), член 91 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530/2020) и член 61 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 245/2013), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата VI редовна седница одржана на 11.3.2024 година, а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по јавно здравство донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена на докторската дисертација од **д-р Ибадете Буцалија**, вработена во Главниот центар за семејна медицина во Феризај, под наслов: **Знаења, ставови и практики поврзани со суплементи, пред и за време на пандемијата КОВИД-19: Пресечно истражување во областа Феризај**, во состав:

1. проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, претседател
2. проф. д-р Розалинда Исјановска, ментор
3. проф. д-р Моме Спасовски, член
4. проф. д-р Јованка Караџинска Бислимовска, член
5. проф. д-р Гордана Ристовска, член.

Комисијата ја разгледа докторската дисертација под наслов: „Знаења, ставови и практики поврзани со суплементи, пред и за време на пандемијата КОВИД-19: Пресечно истражување во областа Феризај“ и има чест на Наставно-научниот совет да му го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

Мислење за предложената тема за изработка на докторска дисертација

Доставената докторска дисертација ги содржи сите потребни елементи на една научноистражувачка студија: вовед, дизајн на студијата, мотив и цели на студијата, материјал и методи, статистичка анализа, резултати, дискусија и литература.

Во **воведот**, кандидатката децидно и темелно го дефинира проблемот на влијанието на инфекцијата со новиот коронавирус, САРС-КоВ-2, како сериозен здравствен проблем во областа на јавното здравје на глобално ниво, како и приоритетот на користење на витамини, минерали и други производи познати како додатоци во исхраната со оглед на фактите за нивните антиинфламаторни, антиоксидантни и имунозајакнувачки ефекти.

Даден е преглед од страна на докторантката на најважните суплементи, за нивната улогата и важноста на нивното земање во заштита од КОВИД-19 и влијанието врз зголемувањето на имунитетот од страна на витамин D, витамин C, групата витамини B, омега-3 и цинк.

Кандидатката детално ги обработува предностите од земање суплементи, нагласувајќи дека зголемувањето на имунитетот преку правилна исхрана богата со витамини и минерали е меѓу најдобрите практични превентивни мерки во борбата против вирусните инфекции. Имајќи ги предвид антиоксидантните, антиинфламаторните, имуномодулаторните и невропротективните ефекти на различните макро- и микронутриенти, јасно е дека покрај храната, додатоците можат

да бидат корисни во спречување на инфекција или подобрување на исходот од третманот.

Една од причините за зголемена веројатност за зголемен степен на чувствителност и сериозност на КОВИД-19 е и релевантноста на нискиот статус на суплементите, додека комплетирањето на недостигот на суплементи може да го промени текот на инфекциите со САРС-КоВ-2.

Понатаму, кандидатката дава детално објаснување за недостатокот на одредени видови витамини (витамин D, витамин C), минерали (цинк, калиум) и омега 3 масни киселини, нивните референтни дози и третман на пациентите, механизмите за модулација на одговорот имунолошкиот систем и заштитата на пациентите од најтешки компликации, повикувајќи се на резултати од голем број научни и стручни студии. Посебен акцент е ставен на метаанализите и испитувањата од научната заедница за наводните антивирусни ефекти и влијание врз имунитетот, на овие додатоци во исхраната како можни производи за профилакса или третман на КОВИД-19.

Исто така, се забележува дека додатоците во исхраната, витамините и минералите, од првите недели од почетокот на пандемијата КОВИД-19, забележаа зголемување на неделната продажба од приближно 20 – 140 %, врз основа на податоците објавени на почетокот на пандемијата.

Како **мотив** за изработка на студијата, кандидатката ја наведува потребата од ваков вид истражување за да се процени на подетален и посеопфатен начин нивото на знаење, ставови и практики во однос на консумирањето на витамини и минерали пред и за време на пандемијата КОВИД-19, со идеја да се разбере влијанието на оваа пандемија врз преваленцата на консумирање на додатоци во исхраната кај луѓето во феризајскиот регион.

Уште поголема мотивација претставува фактот во можноста за предвидување на развојот на образовните програми во иднина за добри здравствени практики и во дизајнирање стратегија за дејствување во промовирање на здрав начин на живот кај населението во овој регион.

Истражувањето е дизајнирано како пресечна аналитичка студија која беше спроведена во период од 6 месеци во регионот на Феризај, лоциран во југоисточно Косово, кој се состои од пет општини и 126 помали населени места, со население од над 185 806 жители.

Целите на студијата се јасни и таксативно наброени.

Главната цел на истражувањето е да се проценат употребата, знаењето и ставовите кон додатоците во исхраната пред и за време на пандемијата КОВИД-19 кај општата популација во областа Феризај.

Споредни цели се:

- ✓ Проценка на внесот на витамини и минерали во редовни дневни дози пред пандемијата и во последните 18 месеци од КОВИД-19.
- ✓ Проценка на знаењата и ставовите во однос на витамини и минерали.
- ✓ Евалуација на употребата на витамин С пред и за време на КОВИД-19.
- ✓ Евалуација на употребата на додатоци на витамин D пред и по КОВИД-19.
- ✓ Евалуација на употребата и дозите на цинк пред и за време на КОВИД-19.
- ✓ Проценка на употребата на калиум пред и за време на КОВИД-19.
- ✓ Проценка на влијанието на демографските карактеристики на истражувањето врз рационалното користење, знаењето, ставовите и однесувањето како одговор на КОВИД-19.

Во делот **Материјал и методи**, кандидатката наведува дека во реализацијата на ова истражување е користена КАП-анкетата (знаење, ставови и практики), структуриран и стандардизиран прашалник кој вклучува квантитативни и квалитативни податоци за собирање информации за знаења, ставови и практики. За општи и специфични теми за суплементи. Методот на собирање податоци вклучуваше хартиени прашалници, паметни телефони, таблети и прашалници испратени преку формуларите на Google или алатникот Кобо, во зависност од можноста за користење.

Истражувањето е спроведено во период од шест месеци (април – септември 2021 година). Во студијата биле вклучени испитаници постари од 18 години од двата пола. Прашалникот се состоеше од 53 прашања, поделени во четири главни дела, пријавени во два различни периода, пред и за време на пандемијата КОВИД-19.

Првиот дел вклучуваше демографски и социоекономски податоци, вклучувајќи прашања за возраста, полот, местото на живеење, образованието, природата на работата, брачниот статус, месечните примања и употребата на заштитни мерки. Вториот дел се однесуваше на прашања за безбедноста на витамините и суплементите, знаењата, ставовите и практиките за нив и причината за користење на витамини и минерали. Овој дел, исто така, се осврна на прашањата за симптомите на КОВИД-19, развојот на КОВИД-19 и хроничните болести.

Во еден дел од прашалникот користена е скала од типот Ликерт, која е скала на ставови која се состои од низа искази, посветени на различни аспекти на еден став. Секој одговор на испитаникот е означен на соодветен начин за да се добие вкупната оценка, која го изразува ставот на испитаникот, донекаде позитивен или негативен. Вклучуваше и опција за неутрален одговор за испитаниците кои не сакаа да одговорат.

Точните одговори се оценуваат со еден бод, а неточните со нула. За секој учесник, оценката за знаење беше пресметана како збир на точни одговори што укажуваат на повисоки бодови и со тоа подобро знаење, правилен став и подобра пракса. Скалата на класифицирани нивоа на знаење е: слабо (слабо) ниво на знаење <50 %, просечно ниво на знаење 50 – 75 % поени и добро ниво на знаење > 75 % поени.

Во посебен дел од овој труд, децидно е опишана **статистичката обработка** на податоците со примена на стандардни и соодветни статистички методи. Базата на податоци е подготвена во SPSS, а обработката на податоците е спроведена со статистичкиот пакет SPSS 22.0.

Резултатите од оваа студија покажуваат дека во однос на општото познавање на податоците на исхрана (во однос на безбедноста на употребата, ефикасноста на нивното дејство, законските барања за етикетање, како и за контролата на квалитетот и нивното складирање), недоволно ниво знаење во износ од 43,2 %, што покажува дека повеќе од половина од нив немале општо знаење за податоците во исхраната. Повеќе од половина од учесниците во студијата се од општина Феризај – 60 %, поголем процент од испитаниците се жени – 59,2 %, и најзастапена возрастна група е до 29 години со – 34,4 %.

Од делот за користење на превентивна заштита, сигнификантно повеќе од анкетираниите користеле препорачани заштитни мерки за КОВИД-19, и тоа социјална дистанца – 56,6 %, 66,4 % – заштитна маска, 87,6 % – миене раце и 68,4 % избегнување на контакти со заболени или сомнителни лица. Докторантката регистрира сигнификантна поврзаност помеѓу знаењата за користење на заштитни мерки за КОВИД 19-социјална дистанца, заштитна маска, миене раце и избегнување контакт со заболено или сомнително лице со место на живеење, пол, ниво на едукација, економска состојба и вработеност за $p < 0,05$. Анкетираниите покажаа умерено ниво на знаење за превентивните заштитни мерки од 69,75 % (50 – 75 % поени).

Во однос на тврдењето дека: Постојат организации кои имаат овластување да ги регулираат податоците во исхраната (ДИ) во однос на безбедноста како администрација на храна и лекови (ФДА), 49,2 % од анкетираниите потврдуваат, но при тоа се регистрира и голем процент анкетирани кои не знаат дека постојат организации кои ги имаат овие задачи – 42,4 %. При тоа не се регистрира поврзаност помеѓу одговорот на анкетираниите со демографските податоци – место на живеење, пол, брачен статус, ниво на едукација и работен статус за $p > 0,05$, регистрира поврзаност помеѓу одговорот на анкетираниите со економската состојба за $p < 0,05$.

Половина од анкетираниите (50,4 %) го потврдуваат тврдењето дека: Сите суплементи, витамини, минерали и билки се безбедни, но при тоа не се регистрира поврзаност помеѓу одговорот на анкетираниите со демографските податоци – место на живеење, пол, брачен статус и работен статус за $p > 0,05$, се регистрира поврзаност

помеѓу одговорот на анкетираниите со нивото на едукација, економската состојба за $p < 0.05$.

Анкетираниите покажуваат добро знаење за испитувањето и безбедноста на додатоките на исхрана и можноста за интеракција со некои лекови.

Во однос на практиката за корисна употреба на ДИ, 83,2 % од анкетираниите земале суплементи/додатоци на исхрана (витамини и минерали), а 15,2 % не користеле. Во однос на прашањето: Кои суплементи ги земале, анкетираниите во најголем процент од 75,6 % земале вит. С, потоа следи со 36,8 % – вит. D3, 26,2 % земале витамини од групата В, 25,4 % – омега 3, 24,0 % – мултивитабини и минерали, 21,4 % – цинк, 10,6 % – калиум, 9,6 % – железо и 4,0 % – пробиотици. Дел од анкетираниите не даваат договор – 15,0 % и 1,4 % претпочитаат да не дадат одговор.

Пред пандемијата со COVID 19, суплементи земале 26,8 % од вкупниот број од анкетираниите, додека за време на пандемијата со КОВИД-19, суплементи земале 56,4 % од анкетираниите. Во анализата, според индексот на динамика се регистрира темпо на пораст за 110,4 % во однос на временскиот период пред пандемијата со КОВИД-19. Во анализата на должината на користење на ДИ на анкетираниите, пред пандемијата со КОВИД-19 анкетираниите временски земале додатоци на исхраната во тек на еден месец 23,8 %, а за време на пандемијата со КОВИД-19 анкетираниите временски најдолго земале повеќе од шест месеци – 57,0 %. Според индексот на динамика, се регистрира темпо на пораст кај анкетираниите кои земаат суплементи повеќе од 6 месеци за 400 % за време на КОВИД-19.

Резултатите сугерираат за сигнификантен неделен или дневен внес на витамин С, витамин D3, витамини од групата В и цинк, чиј внес значително се зголемило во текот на периодот на пандемијата. Неделниот или дневниот внес на калиум и железо незначително се зголемил за време на пандемијата во однос на периодот пред пандемијата, а неделниот или дневниот внес на омега 3 незначително се намалил за време на периодот на пандемијата.

Ставовите кон додатоките на исхрана (суплементите) беа обликувани за време на периодот на пандемијата КОВИД-19 во различни димензии.

Резултатите открија дека пандемијата значително го променила ставот на учесниците кон важноста на ДИ во поддршката на доброто здравје, процентот на оние кои се согласуваат во врска со оваа изјава се зголеми од 74,0 % пред пандемијата на 80,6 % за време на пандемијата. Бројот на учесници кои веруваа дека ДИ се важни за нивниот имунитет значително/сигнификантно се зголемија од 78 % пред пандемијата до 83,6 % за време на пандемијата.

Резултатите покажаа значително намалување на процентот од учесниците кои пријавиле дека хранливите материи во секојдневната исхрана се доволни за да го поддржат доброто здравје за време на пандемијата (64 %) во споредба со пред пандемијата (71,6 %). Процентот на оние што претпоставуваат дека додатоките на исхраната можат да ја заменат храната, хранливите материи, значително се зголемија од 30,8 на 37,6 % за време на КОВИД-19 пандемијата. На прашањето дали додатоките на исхраната може да предизвикаат несакани симптоми, се намалил од 50,2 на 43,0 %. Слично на тоа, се регистрира значително намалување на процентот на испитаници кои верувале дека додатоките на исхраната може негативно да влијаат на здравјето, бидејќи одговорот кај оваа изјава се намали од 20,4 на 15,0 % за време на пандемијата. Спротивно на претходните, наодите не покажаа значителни промени во ставот на учесниците во однос на намалување на негативните чувства, процентот на учесници кои се согласија со изјавата се намалува од 42,2 % пред пандемијата до 41,6 % за време на пандемијата.

Во текот на анализата на добиените податоци, докторантката ја користи бинарната логистичка анализа со што ја покажува врската помеѓу предикторите (демографските карактеристики) на внесот на ДИ меѓу испитуваната популација пред и за време на КОВИД-19.

Етапната анализа (пред и за време на пандемијата) покажува дека оние кои не се во брак имаат поголема веројатност да користат ДИ во споредба со оние кои се во брак;

високото образование, т.е. оние кои биле пообразовани имале поголема веројатност да користат ДИ, во споредба со оние кои се со основно образование. Средниот финансиски месечен приход се покажа како дополнителна детерминанта и веројатноста за внесот на ДИ е највисок кај оние кои биле вработени.

Пред пандемијата со КОВИД 19, во однос на ставовите во врска со користењето на ДИ, учесниците во студијата кои се неутрални или не се согласуваат кон тврдењето дека додатоците на исхраната се важни за добро здравје, имале поголема веројатност да не користат додатоци на исхраната во споредба со оние кои ја одобрија оваа изјава. Анкетираните кои се неутрални со тврдењето дека ДИ се важни за нивниот имунитет е веројатно дека ќе користат додатоци во споредба со оние кои ја потврдуваат оваа изјава. Кај учесниците во студијата кои се неутрални и не се согласуваат со тврдењето дека ДИ се важни и се замена за хранливи материи се регистрира помала веројатност дека ќе користат додатоци во споредба со оние кои ја потврдуваат оваа изјава. Според анализата на докторантката, анкетираните кои не се согласуваат со тврдењето дека додатоците на исхраната можат да предизвикаат несакани ефекти имале поголема веројатност да ги користат овие додатоци во споредба со оние кои се согласиле. Учесниците кои не ја согледуваат тенденцијата на додатоците на исхраната да влијаат на нивното здравје негативно имале поголема веројатност да ги користат овие додатоци во споредба со оние кои се согласиле. Учесниците кои не ја согледувале тенденцијата на додатоците на исхраната да влијаат на нивното здравје негативно имале поголема веројатност да ги користат овие додатоци во споредба со оние кои се согласиле.

Во делот **Дискусија**, кандидатката дава темелна анализа и компарација на резултатите добиени во оваа студија со резултатите на голем број научни трудови од понов датум поврзани со оваа тематика.

Ставен е акцентот врз студиите во кои се анализира практикување на земање суплементи во однос на зачестеноста и времетраењето на употребата во споредба помеѓу двата периода пред и за време на пандемијата КОВИД-19, видот на суплементот што најмногу се консумира и знаењето за препорачаните дози.

Аналитички и компаративен аспект со добиените резултати за нивото на знаење поврзано со карактеристиките на болеста на КОВИД-19, како и општите сознанија за квалитетот и ефективността на суплементите, се прави и со студиите кои се занимаваа со оваа димензија на знаење меѓу различни земји.

Мислењата за предностите и придобивките од консумирањето суплементи кај анкетираните беа евалуирани и споредени со неодамнешните студии кои го дискутираа ова важно прашање под влијание на пандемијата КОВИД-19, што доведе до промени во однесувањето и ставовите за зачувување на здравјето како клуч за застапување на долгорочна основа.

На крајот од докторскиот труд е дадена листа на избрана **литература**, која содржи 200 правилно цитирани референци од понов датум, релевантни за темата на истражувањето.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на направената анализа на приложениот докторски труд, актуелноста на темата, како и познавањето на способноста на кандидатката за стручна и научна работа, Комисијата е на мислење дека докторската дисертација на кандидатката **д-р Ибадете Буцалија**, вработена во Главниот центар за семејна медицина во Феризај, под наслов: **Знаења, ставови и практики поврзани со суплементи, пред и за време на пандемијата КОВИД-19: Пресечно истражување во областа Феризај**, според својата актуелност, поставени цели, избор на материјалот и методологија на истражување, како и добиените резултати, во целост ги исполнува критериумите на квалитетна докторска дисертација. Комисијата позитивно ја оценува докторската дисертација и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја прифати и да ја проследи во понатамошна постапка.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, претседател, с.р.
Проф. д-р Розалинда Исјановска, ментор, с.р.
Проф. д-р Моме Спасовски, член, с.р.
Проф. д-р Јованка Караџинска Бислимовска, член, с.р.
Проф. д-р Гордана Ристовска, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПОВРЗАНОСТА МЕЃУ СТРЕСОТ НА РАБОТА, СИНДРОМОТ НА СОГОРУВАЊЕ И ЖИВОТНИОТ СТИЛ КАЈ ЗДРАВСТВЕНИТЕ РАБОТНИЦИ“ ОД М-Р МАРИНА БАЧАНОВИЌ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник број 458/2019 и број 458/2021 – Анекс), член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (бр. 425 од 28.6.2019 г.), член 91 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530/2020) 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). Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата VII редовна седница одржана на 26.4.2024 година, по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по јавно здравство, донесе Одлука за формирање на Комисија за оценка на докторската дисертација на кандидатката м-р Марина Бачановиќ со наслов: „Поврзаноста меѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници“, во следниов состав: проф. д-р Јордан Минов (претседател), проф. д-р Јованка Карацинска-Бислимовска (ментор), проф. д-р Розалинда Исјановска (член), проф. д-р Елена Косевска (член) и проф. д-р Драган Мијакоски (член).

Комисијата внимателно ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Марина Бачановиќ, со наслов: „Поврзаноста меѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници“, содржи 192 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 249 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, релевантни стручни извештаи, национални прописи и интернет-ресурси.

Трудот содржи апстракт на македонски и англиски јазик и е структуриран во 9 поглавја, и тоа: вовед, мотив за изработка на студијата, цели на истражувањето, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци, стратегии и предлог-мерки и литература. Во докторскиот труд се вклучени 45 табели, 12 графикони и во делот прилози, 3 табели соодветно поврзани во текстот. Трудот се состои од 10 поглавја,

систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, што овозможува лесно следење и разбирање на обработената содржина.

Првата глава на докторската дисертација е **Вовед**, каде што е прикажан обемен преглед на релевантна литература и детално е разгледан предметот на истражувањето. Поглавјето е добро структурирано, започнувајќи со дефинирање на основните поими за стресот и стресот поврзан со работата. Во своето истражување, кандидатката претставува податоци од спроведени студии во различни временски периоди, истакнувајќи ја значајноста на стресот поврзан со работата како еден од главните проблеми со кои се соочуваат работниците низ светот. Таа комбинира информации од истражувања од постар и понов датум, демонстрирајќи дека овој проблем останува константно присутен и релевантен. Со ваквиот пристап, кандидатката ја потенцира глобалната природа на стресот поврзан со работата и неговото влијание врз здравјето и благосостојбата на работниците. Впрочем, стресот поврзан со работата претставува значаен предизвик за здравјето на работниците и нивните организации, бидејќи е една од главните причини за нарушувања на здравјето и отсуства од работа во Европа и светот. Така, резултатите од истражувањата покажуваат дека околу 25 % од работниците во Европа се под влијание на стрес, а помеѓу 50 – 60 % од изгубените работни денови се поврзани со стрес. Понатаму, кандидатката дискутира за различните извори на стрес на работното место, односно стресогените фактори кои се резултат на взаемното дејство помеѓу работните услови, индивидуалните фактори и ситуационите фактори, а произлегуваат од условите и организацијата на работата или барањата на работното место. Литературата за стрес, генерално, препознава девет категории фактори кои водат до појава на стрес поврзан со работата: содржина на работните задачи, оптоварување на работа и брзина на работа, работно време, учество и контрола, организациска култура, напредување во кариерата, статусот и платата, улога во организацијата, меѓучовечки односи и врска помеѓу работата и домот. Заедно со овие општи стресогени фактори присутни во повеќето занимања, во некои занимања се појавуваат и специфични стресогени фактори поврзани со работните задачи, работните услови и начинот на работа во одредена професија. Стресогените фактори на работното место можат негативно да влијаат врз организациите и врз квалитетот на животот и работата. Така, изложеноста на овие фактори може да доведе до појава на различни видови промени во организмот, т.н. стресни реакции од физиолошка, психолошка и бихевиорална природа. Во натамошниот дел од воведот, кандидатката го анализира феноменот на синдром на согорување преку негово дефинирање, податоците за неговата распространетост во одредени региони и занимања и теоретското објаснување за развојот на синдромот на согорување со помош на Моделот на барања на работа-ресурси на работа (Job Demand-Resources Model JD-R). Според моделот JD-R, иако секое занимање има свои специфични фактори на ризик поврзани со стресот на работа, тие може да се класифицираат во две општи категории – барања на работа и ресурси на работа. Моделот ја истакнува важноста од воспоставување на рамнотежа помеѓу барањата и ресурсите на работното место, како предиктивна вредност за здравјето и благосостојбата на вработените. Понатаму во воведот, кандидатката се осврнува на здравствените работници како клучни актери во процесот на имплементација на мерките и активностите за здравствена заштита, одговорноста којашто ја имаат кон човечкиот живот и здравје, како и нивната секојдневна изложеност на различни психосоцијални ризици на работното место. Сето ова води кон појава на умерен или висок стрес, кој во

услови на продолжено делување може да се ефектуира во синдром на согорување и да влијае врз животниот стил на здравствените работници (ризични или протективни однесувања). Ризичните однесувања на здравствените работници во голема мера влијаат не само врз нивното здравје, туку и на дадените услуги за унапредување на здравјето на нивните пациенти. Здравствените работници се соочија со уште поголеми предизвици и влошување на условите за работа како резултат на глобалната јавноздравствена криза предизвикана од пандемијата со КОВИД-19. Во докторскиот труд, сите овие тврдења се поткрепени со епидемиолошки податоци и информации добиени од достапната домашна и странска литература. Кандидатката го завршува воведот со потенцирање на важноста од изнаоѓање на стратегии и програми за вклучување на здравствените работници во активности кои го промовираат нивното здравје, потребата од усвојување здрави животни навики, како и стекнувањето на вештини за справување со стресот поврзан со работата и синдромот на согорување кај здравствените работници.

Во втората глава, **Мотив на студијата**, докторската дисертација се фокусира на анализа на мотивот зад оваа студија кој произлегува од прегледот на релевантната литература, односно истражувањата од оваа област кои го евалуираат проблемот на стресот поврзан со работата кај здравствените работници од различни аспекти. Впрочем, мотивот за изработка на ваква студија е потребата за нов сеопфатен пристап, за проценка на поврзаноста помеѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници. Како дополнителен поттик за реализација на студијата, кандидатката го посочува предлагањето на превентивните мерки за намалување на стресот на работното место и воведување на програми/стратегии од страна на работодавачите за контрола на стресот, намалување на стресогените фактори на работа и промоција на протективен животен стил, со цел унапредување на здравјето на здравствените работници, а во интерес на подобрување на грижата и квалитетот на услугите за пациентите.

Во третата глава, кандидатката прецизно ги изложува **целите на истражувањето**, главната цел и петте специфични цели, кои директно се поврзуваат со добиените резултати и заклучоците изнесени во завршните делови на дисертацијата. Главна цел на истражувањето е утврдување на поврзаноста помеѓу стресот на работа и синдромот на согорување со животниот стил кај здравствените работници во нашата земја. Специфичните цели се однесуваат на идентификување на стресогените фактори кои водат до појава на стрес поврзан со работата кај здравствените работници; утврдување на влијанието на демографските карактеристики и карактеристиките на работата врз појавата на стрес поврзан со работата и синдром на согорување кај здравствените работници; идентификување на барањата и ресурсите на работното место кај здравствените работници и нивното влијание врз појавата на синдром на согорување; идентификување на карактеристиките на животниот стил кај здравствените работници; утврдување на поврзаноста помеѓу стресогените фактори на работа, синдромот на согорување и веројатноста за појава на ризичен животен стил кај здравствените работници.

Во четвртата глава се претставени **методите и материјалите** користени во истражувањето, обезбедувајќи детален увид во процесот и пристапите кои беа применети за изведување на оваа дескриптивно-аналитичка студија на пресек (cross sectional study), спроведена кај 415 испитаници вработени во здравствени установи во

кои се врши болничка, односно вонболничка дејност на територијата на нашата држава, категоризирани во три групи во зависност од нивните работни задачи: здравствени работници во болничка дејност, здравствени работници во вонболничка дејност и вработени кои не се здравствени работници (помошно-технички и административен персонал). Со цел да се детерминира појавата на стресот поврзан со работата и синдромот на согорување, како и нивната поврзаност со животниот стил, беа применети неколку стандардизирани и специјално дизајнирани прашалници: Прашалник за демографски податоци, податоци за карактеристиките на работата и идентификување на стресогените фактори, Прашалник за барањата на работното место, Прашалник за ресурсите на работното место, Прашалник за синдромот на согорување - Maslach Burnout Inventory (MBI) и Прашалник за животниот стил и здравствената состојба кај здравствените работници. На крајот на ова поглавје, кандидатката го опишува процесот на статистичка обработка на собраните податоци, преку користење на статистички програми: STATISTICA 12.0; IBM SPSS Statistics 20.0 за детална анализа и интерпретација на податоците. Базите на податоците се формирани со примена на специфични компјутерски програми за таа намена. Нивната обработка беше извршена со помош на стандардни дескриптивни и аналитички биваријатни и мултиваријатни методи. Атрибутивните статистички серии беа анализирани со одредување на коефициент на односи, пропорции, стапки и со утврдување на статистичката значајност меѓу откриените разлики - Тест на разлики - Difference тест. Нумеричките серии беа анализирани со мерки на централна тенденција и со мерки на дисперзија на податоците. Кај нумеричките серии кај кои не постоеше отстапување од нормалната дистрибуција, сигнификантноста на разликата се тестираше со Student-ов t - тест (t), ако беше регистрирано отстапување од нормалната дистрибуција се тестираше со Mann-Whitney U-test. Зависноста помеѓу две варијабли беше пресметана со Pearson Chi-square. За анализа на Ликертовата скала беше употребена: Mann Whitney test, Kruskal Wallis test, ANOVA, Chi-square тест, Regression Analysis, покрај другите тестови. Со Shapiro-Wilk's тест беше испитувана нормалната распределба на варијаблите. За CI (confidence interval- 95% CI) беше дефинирана статистичката значајност за ниво на грешка помало од 0,05 (p). Обработените податоци се прикажани табеларно и графички.

Во петтата глава се прикажани **резултатите од истражувањето**, добиени преку темелна анализа на податоците од 415 испитаници, категоризирани во три групи во зависност од нивните работни задачи: здравствени работници во болничка дејност (48 %), здравствени работници во вонболничка дејност (39,5 %) и вработени во здравствените установи кои не се здравствени работници, односно помошно-технички и административен персонал (12,5 %). Добиените резултати обезбедуваат квантитативни докази за поддршка на целите на истражувањето. Во однос на демографските карактеристики и карактеристиките на работното место (возраст, вкупен работен стаж, должина на работен стаж на работното место и број на работни часови во текот на неделата), не се утврдени статистички сигнификантни разлики помеѓу испитуваните групи, што укажува на тоа дека по овие прашања групите се хомогени. Добиените резултати од карактеристиките на работата покажуваат дека најголем процент од испитуваните здравствени работници во болничка дејност (општи доктори, доктори специјалисти, медицински сестри/техничари, медицински сестри/техничари со три годишни студии) работеле во ноќна смена и со пациенти заболени со КОВИД-19, наспроти испитаниците од вонболничка дејност и администрација. Во однос на барањата

на работното место, просечната вредност на физичките барања на работното место (3.3) во вкупниот примерок е значајно поголема во споредба со просечните вредности на сите останати видови барања на работното место, особено кај испитаниците од болничка дејност (3.5) споредено со испитаниците од вонболничка дејност (3.2) и администрација (3.0). Понатаму, во поглед на димензиите на синдромот на согорување, утврдено е високо ниво на емоционална исцрпеност (27.5) и средно ниво на негативен став кон работата (12.3) кај здравствените работници со највисоки нивоа на емоционална исцрпеност и негативен став кон работата кај здравствените работници од болничка дејност (29.2 и 13.1 последователно). Имено, појавата на синдромот на согорување е детектирана во сигнификантно поголем процент од 51,6 % кај испитаниците од болничка дејност во споредба со останатите две испитувани групи. Во однос на стресогените фактори произлезени од карактеристиките на работата, утврдено е сигнификантно повисоко ниво на емоционална исцрпеност кај испитаниците кои работеле во ноќна смена и оние кои работеле со пациенти заболени со КОВИД-19 во споредба со испитаниците кои не работеле во ноќна смена и со пациенти заболени со КОВИД-19. Дополнително, утврдена е сигнификантна позитивна умерено јака корелација помеѓу димензиите на синдромот на согорување и барањата на работното место и сигнификантна умерено слаба негативна корелација помеѓу димензиите на синдромот на согорување и ресурсите на работното место. Така, физичките барања на работното место и емоционалните барања на работното место се идентификувани како значајни позитивни предиктори за емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата и сигнификантно ги зголемуваат шансите за развој на високо/средно ниво на синдром на согорување за 1,7 пати ($\exp B$ 1.783(1.142-2.782) и 3 пати ($\exp B$ 3.241(1.864-5.653), последователно, додека ресурсите на работа: плата ($Beta = -0.324$, $p = .000$) и поддршка од претпоставените ($Beta = -0.521$, $p = .000$) имаат значајна негативна предиктивна вредност врз висината на негативниот став кон работата кај испитаниците. Во однос на карактеристиките на животниот стил, утврдено е дека испитаниците од болничка дејност сигнификантно поретко појадувале, пиеле сигнификантно повеќе кафиња во текот на денот и почесто употребувале аналгетици во текот на неделата споредено со испитаниците од вонболничка дејност и администрација. Дополнително, со анализата на поврзаноста помеѓу димензиите на синдромот на согорување и животниот стил кај испитаниците, идентификувана е сигнификантна слаба позитивна корелација помеѓу емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата со бројот на оброци/консумација на брза храна во текот на неделата, бројот на испиени чаши алкохол кога испитаниците консумирале алкохол и фреквенцијата на употреба на таблети за спиење и аналгетици во текот на неделата, а сигнификантна слаба негативна корелација е идентификувана помеѓу емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата со честотата/бројот на појадници во текот на неделата и времетраењето (должина) на сонот во текот на една ноќ. Исто така, детектирани се слаби, но статистички значајни корелации помеѓу различните видови барања на работното место (физички, организациски, емоционални и когнитивни) и одредени животни навики, односно со зголемување на барањата на работното место, се зголемува и веројатноста за почесто јадење на брза храна, пушење, консумација на алкохол, како и користење на аналгетици. Од друга страна, утврдена е слаба негативна корелација меѓу физичките барања и времетраењето на сонот, како и меѓу емоционалните барања и фреквенцијата на

вежбање, што укажува дека со зголемување на овие барања се намалува времето наменето за спиење и физичка активност.

Шестата глава е посветена на продлабочена **Дискусија**, каде што кандидатката ги коментира резултатите од своето истражување, правејќи компарации со релевантни студии на оваа тема, стремејќи се кон непристрасен и објективен научен дискурс базиран врз докази. Дискусијата ја започнува со анализа на структурата на примерокот, за понатаму да ја продолжи со елаборирање на различните барањата на работното место со кои се соочуваат вработените во различните сегменти на здравствениот сектор, односно физичките, емоционалните, организациските и когнитивните барања на работното место. Разликите во работниот процес, задачите на работното место, организацијата на работата, како и опасностите на кои се изложени работниците од различни профили во системот на здравствена заштита во голема мера зависат од начинот на кој се обезбедува грижата за пациентите – директна грижа (доктори, медицински сестри, психолози, социјални работници, лабораториски техничари и сл.) или индиректна грижа (сметководители, возачи, администратори, мајстори, одржувачи на опремата, дистрибуција на лекови, одговорни за планирање на услуги, па дури и ракувачи со медицински отпад). Во своето истражување, кандидатката ја идентификува просечната вредност на физичките барања на работното место на ниво на целокупниот примерок, како сигнификантно повисока во споредба со просечните вредности на сите други барања на работното место. Овој наод покажува дека испитаниците во својата работа биле најизложени на брзото темпо на работа, големата одговорност за голем број пациенти, недостигот на персонал, недостигот на опрема и материјали за работа, оптоварувањето со административни активности и дополнителни задачи во услови на пандемија со КОВИД-19 кај здравствените работници. Притоа, сигнификантно повисока просечна вредност на физичките барања на работа е утврдена кај испитаниците од болничка дејност, кои истовремено се соочуваат со поголеми организациски барања на работа споредено со испитаниците од вонболничка дејност и администрација. Кандидатката ги потврдува влијанието и изложеноста на физичките барања на работното место кај здравствените работници, особено на оние во болничка дејност со релевантни податоци од други студии. Во продолжение, кандидатката ги коментира добиените резултати поврзани со профилот на испитаниците, односно утврдената сигнификантно повисока просечна вредност на физичките барања кај испитаниците медицински сестри/техничари со тригодишни студии и медицински сестри/техничари во однос на испитаниците административни работници и здравствени соработници, како и идентификуваната највисока просечна вредност на организациските, емоционалните и когнитивните барања на работното место кај општите доктори и докторите специјалисти споредено со останатите профили, компарирајќи ги со наоди од слични студии. Дискусијата продолжува со анализа на резултатите кои се однесуваат на ресурсите на работното место. Ресурсите на работното место му овозможуваат на вработениот да ги постигне работните цели, што резултира со добра здравствена состојба и зголемена мотивација. Резултатите од претходно спроведени студии покажуваат дека во работните организации кои обезбедуваат заштитни фактори на работното место, како што се соодветна поддршка од претпоставениот и соработниците, тимска работа, соодветна повратна информација, независност во одлучувањето, добри меѓучовечки односи и сл., се регистрираат ниски нивоа на негативен став кон работата и високи нивоа на работно ангажирање кај вработените, додека отсуството на овие специфични ресурси на работа

го зголемува цинизмот и негативниот став кон работата. Во своето истражување, кандидатката го става фокусот на следниве ресурси: тимска работа, плата и поддршка од страна на претпоставените. Највисоки нивоа на ресурси на работното место се утврдени кај испитаниците од болничка дејност, администрацијата е со неутрален став во однос на ресурсите на работното место, а најмало задоволство во поглед на овие ресурси пријавиле испитаниците од вонболничка дејност. Кандидатката доаѓа до сознанија поврзани со профилот на испитаниците и платата, т.е. во зависност од нивниот профил, незадоволство во однос на платата која ја добиваат е идентификувано кај општите доктори, докторите специјалисти, медицинските сестри/техничари и медицинските сестри/техничари со тригодишни студии. Овие наоди се потврдуваат со добиените резултати од претходно спроведени студии. Во натамошната **Дискусија**, кандидатката зборува за појавата и развојот на синдромот на согорување кај здравствените работници. Во здравствените системи, и покрај нивните меѓусебни разлики, се детерминираат заеднички причини за појава и развој на синдромот на согорување поврзани со организациските и психосоцијалните фактори на работното место. Достапната литература на оваа тема укажува дека здравствените работници со синдром на согорување покажуваат намалување на работните перформанси, поголема веројатност за медицински грешки, повисоки стапки на отсуство од работа, помала посветеност и задоволство од работата, зголемен број на боледувања, поголемо лично страдање и зголемен ризик од професионални повреди. Во своето истражување, кандидатката го оценува синдромот на согорување преку неговите две димензии – емоционална исцрпеност и цинизам или негативен став кон работата, од причина што во претходно спроведените студии кои се однесуваат на оваа проблематика, со испитување на трите димензии на синдромот на согорување е утврдено дека третата димензија (редукција на личниот успех) покажува слаба корелација со двете други димензии и се развива независно и паралелно, така што не е земена предвид во истражувањето. Кандидатката ги коментира добиените резултати од актуелното истражување за димензиите на синдромот на согорување и наведува дека кај здравствените работници во вкупниот примерок е идентификувано високо ниво на емоционална исцрпеност и средно ниво на негативен став кон работата, посебно кај испитаниците од болничка дејност кај кои е утврдена појава на синдромот на согорување во сигнификантно поголем процент од 51,6 % во споредба со останатите две испитувани групи. Фактот дека лекарите кои работат во болнички услови покажуваат повисоки резултати на синдром на согорување од нивните колеги кои работат во амбулантски услови е поддржан од слични резултати добиени во други студии. Во своето истражување, кандидатката истакнува дека појавата на синдромот на согорување е детектирана во сигнификантно поголем процент од 26,7 % кај медицинските сестри/техничари со тригодишни студии во споредба со останатите профили, што го потврдува со слични резултати од литературата за појава на синдром на согорување кај медицинскиот персонал, посебно истакнувајќи ја таа тенденција кај медицинските сестри. Кандидатката ја продолжува дискусијата ставајќи го во фокусот моделот Job Demands-Resources (JD-R), којшто е употребен во истражувањето како еден од најчесто применуваните модели за процена на стрес поврзан со работата во психологијата за професионално здравје и корисна рамка за концептуализација на синдромот на согорување и благосостојбата на повеќе нивоа на анализа. Користејќи го моделот во истражувањето, утврдува сигнификантна позитивна умерено јака корелација помеѓу

димензиите на синдромот на согорување и барањата на работното место, што покажува дека зголемените барања на работа придонесуваат за појава на синдромот на согорување. Покрај тоа, детектирана е умерено слаба негативна корелација помеѓу димензиите на синдромот на согорување и ресурсите на работното место, што укажува дека подобрените ресурси можат да помогнат во намалувањето на синдромот на согорување. Во натамошното истражување, кандидатката истакнува дека физичките и емоционалните барања на работното место се идентификувани како значаен предиктор за емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата и значајно ги зголемуваат шансите за развој на високо/средно ниво на синдром на согорување. Дополнително, наведува дека е утврдено сигнификантно повисоко ниво на емоционална исцрпеност кај испитаниците кои работеле во ноќна смена и оние кои работеле со пациенти заболени со КОВИД-19 во споредба со испитаниците кои не работеле во ноќна смена и со пациенти заболени со КОВИД-19. Овие наоди се во согласност со добиените резултати од други студии. Имено, испитаниците кои работеле во ноќна смена биле принудени да се приспособат на распоредот на работата и несоодветните периоди за одмор, што може да го наруши природниот биоритам и да резултира со негативни последици по нивното здравје и благосостојба. Резултатите, пак, од студија спроведена од страна на Мрежата на ЈИЕ за здравјето на работниците, во текот на есента 2020 година во земјите од ЈИЕ покажаа високо ниво на емоционална исцрпеност и ниско ниво на негативен став кон работата кај здравствените работници. Во таа смисла, со анализата во своето истражување кандидатката утврди дека испитаниците кои работеле со пациенти заболени со КОВИД-19 имале сигнификантно повисоко ниво на емоционална исцрпеност и сигнификантно пониско ниво на негативниот став кон работата споредено со испитаниците кои не работеле со пациенти заболени со КОВИД-19. Наодот од истражувањето укажува на интересен феномен кај здравствените работници за време на пандемијата кога тешките услови на работа и емоционалните предизвици се балансираат со професионалното задоволство, силното чувство на посветеност кон помагањето на другите и уважувањето од страна на заедницата. Во натамошната дискусија, кандидатката ги анализира добиените резултати за ресурсите на работното место, при што е утврдена сигнификантна предиктивна улога на платата за редуцирање на шансата за развој на високо/средно ниво на негативен став кон работата и синдром на согорување. Достапната литература потврдува дека обезбедувањето соодветна плата е поврзано со намален развој на синдром на согорување кај работниците и во други професии. Дополнително во сопственото истражување, кандидатката забележува дека иако кај испитаниците од болничка дејност се утврдени највисоки просечни вредности за ресурсите на работното место, појавата на високо/средно ниво на синдром на согорување кај нив е детектирана во сигнификантно поголем процент споредено со останатите две групи (испитаници од вонболничка дејност и администрација), што веројатно се должи на барањата на работното место кои ги надминуваат капацитетите на оваа група испитаници, при што ресурсите не можат да го ублажат синдромот на согорување. Ова го потврдува со други анализирани студии од достапната литература. Дискусијата ја продолжува со објаснување за суштинското значење на животниот стил на здравствените работници, од причина што нивната благосостојба директно влијае врз способноста да обезбедат квалитетна здравствена нега за пациентите. Во натамошното истражување, кандидатката укажува дека испитаниците од болничка дејност сигнификантно поретко појадувале, пиеле сигнификантно повеќе кафиња во текот на

денот и почесто употребувале аналгетици во текот на неделата споредено со испитаниците од вонболничка дејност и администрација. Тоа го поткрепува со податоци од литературата. Понатаму во дискусијата, разгледани се добиените резултати за поврзаноста на синдромот на согорување и неговите димензии со животниот стил кај здравствените работници. Во своето истражување, кандидатката детектира сигнификантна слаба негативна корелација помеѓу емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата со честотата/бројот на појадоди во текот на неделата и времетраењето (должина) на сонот во текот на една ноќ. Слични наоди се констатирани и во други студии, односно утврдено е намалување на квалитетот на спиењето и времетраењето на сонот како последица од работните услови – работата во смени и психолошката вознемиреност. Постојаниот стрес и/или повторливата анксиозност/депресивно расположение имаат голема улога во нарушувањата на спиењето. Дополнително, во актуелното истражување се идентификува сигнификантната слаба позитивна корелација помеѓу емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата со бројот на оброци/консумација на брза храна во текот на неделата, бројот на испиени чаши алкохол кога испитаниците консумирале алкохол и фреквенцијата на употреба на таблети за спиење и аналгетици во текот на неделата. Кандидатката, правејќи компарација со слични студии, утврдува дека добиените наоди се во согласност со литературата. Следува дискутирање на добиените резултати кои покажуваат дека испитаниците кај кои е утврдено присуството на синдром на согорување, високо/средно ниво на емоционална исцрпеност и високо/средно ниво на негативен став кон работата, пиеле сигнификантно повеќе чаши алкохол, консумирале сигнификантно повеќе чаши алкохол кога излегувале, сигнификантно почесто употребувале таблети за спиење и аналгетици и поретко појадувале во текот на неделата, споредено со испитаниците кај кои не е идентификуван синдромот на согорување, со констатирано ниско ниво на емоционална исцрпеност и негативен став кон работата. Овој наод е конзистентен со резултатите од други студии спроведени кај здравствените работници. Дискусијата продолжува со анализа на промените во здравствените однесувања кај здравствените работници како последица на пандемијата со КОВИД-19, при што кандидатката истакнува дека во актуелното истражување, најголем дел од испитаниците од болничката и од вонболничката дејност, пред сè голем број доктори специјалисти и општи доктори, за време на пандемијата со КОВИД-19, ги промениле животните навики на полошо, особено во поглед на физичката активност и исхраната. Ова е во согласност со малиот број студии направени на оваа тема. Во натамошната **Дискусија**, кандидатката посветува внимание и на резултатите што се однесуваат на здравствените проблеми кои испитаниците ги поврзуваат со работата, при што како најчести, испитаниците од групите болничка и вонболничка дејност ги истакнуваат следните: заморот, стресот, болките во грбот, главоболките и болките во рамениот појас и вратот, додека, пак, најголем процент од испитаниците од администрација се пожалиле на болки во грбот како последица од работата. Дискусијата ја завршува со објаснување на утврдените корелации помеѓу барањата на работното место и животниот стил кај испитаниците. Таа констатира дека се идентификувани слаби, но статистички значајни корелации помеѓу различните видови на барања на работното место и одредени животни навики, односно со зголемување на барањата на работното место, се зголемува и веројатноста за почесто јадење на брза храна, пушење, консумација на алкохол, како и користење на аналгетици. Од друга страна, утврдена е слаба негативна корелација меѓу

физичките барања и времетраењето на сонот, како и меѓу емоционалните барања и фреквенцијата на вежбање, што укажува дека со зголемување на овие барања се намалува времето наменето за спиење и физичка активност.

Седмата глава содржи **заклучоци**, утврдени врз основа на добиените резултати, кои се соодветно формулирани и даваат одговори на истражувачките цели.

Осмата глава се однесува на детален приказ на **стратегии и предлог-мерки за справување со стресот поврзан со работата, спречување на појавата на синдром на согорување и промоција на здрав животен стил кај здравствените работници**, потенцирајќи на кој начин добиените резултати од истражувањето можат практично да се применат преку насочени интервенции. Заклучоците што произлегоа од истражувањето укажуваат на бројните предизвици со кои се соочуваат здравствените работници, особено оние во болничка дејност, што, секако, упатува на потребата за постојано надоградување на стратегиите за справување со стресот и синдромот на согорување со цел подобрување на квалитетот на живот и работа на здравствените работници. Кандидатката предлага комбиниран пристап од стратегии на индивидуално и организациско ниво, како и стратегии на национално ниво како најефикасен начин за справување со стресот поврзан со работата и синдромот на согорување, којшто истовремено би придонел за подигнување на свесноста кај здравствените работници за придобивките што произлегуваат од водењето здрав начин на живот. Во рамките на стратегии на индивидуално ниво, кандидатката предлага: воведување на програми за управување со стрес кои користат когнитивно-бихејвиорални пристапи за намалување на стресните реакции и синдромот на согорување; организација и учество на работилници и обуки за развивање вештини за справување со стресот, развивање отпорност и стратегии за управување со времето и приоритетите, како и зголемување на свесноста за влијанието на стресот врз нивното здравје и благосостојба; учество во активности за едукација и промоција на здрав животен стил. Во рамки на стратегии на организациско ниво, предлага бројни мерки насочени кон промени во организациската структура на здравствените установи, намалување на барањата на работното место, подобрување на ресурсите на работното место, воведување на програми за промоција на здрав животен стил и поддршка на менталното здравје кај здравствените работници. Во однос на стратегиите на национално ниво, наведува различни предлог-мерки за инвестиции во здравство, кампањи за промоција на здрав животен стил, зајакнување на заедницата и мрежи за поддршка. На крајот, кандидатката истакнува дека ваквиот сеопфатен пристап за справување со стресот поврзан со работата, синдромот на согорување и поттикнувањето на здрав животен стил е клучно за заштита на здравјето и подобрување на благосостојбата на здравствените работници. Сето ова не само што ќе придонесе кон унапредување на нивното здравје и благосостојба, туку ќе влијае и на подобрување на квалитетот на здравствените услуги во третманот и здравствената нега што ја обезбедуваат за пациентите.

Во деветтата глава е прикажана **користената литература** при изработка на докторската дисертација, која е обемна, прегледана и коректно цитирана по прифатените стандарди. Во оваа глава се наведени 249 библиографски единици од избраното подрачје.

Последниот дел, **Прилози**, е составен од три табели соодветно поврзани во текстот. Исто така, во прилог на докторскиот труд се прикажани и прашалниците кои се користени во ова истражување.

Предмет на истражувањето

Предмет на истражување во докторската дисертација претставува проценката на ефектите на стресот поврзан со работата и синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници, односно нивната меѓусебна поврзаност. Професионалната посветеност и интерес на кандидатката кон испитување на овие ефекти значително придонесуваат кон научноистражувачката работа на оваа тема од областа на јавното здравство.

Краток опис на применетите методи

Истражувањето претставува дескриптивно-аналитичка студија на пресек (cross sectional study), спроведено кај 415 испитаници вработени во здравствени установи во кои се врши болничка, односно вонболничка дејност во нашата држава, категоризирани во три групи во зависност од нивните работни задачи: здравствени работници во болничка дејност, здравствени работници во вонболничка дејност и вработени кои не се здравствени работници (помошно-технички и административен персонал). Со цел да се детерминира појавата на стресот поврзан со работата и синдромот на согорување, како и нивната поврзаност со животниот стил кај здравствените работници, беа применети неколку стандардизирани и специјално дизајнирани прашалници: Прашалник за демографски податоци, податоци за карактеристиките на работата и идентификување на стресогените фактори, Прашалник за барањата на работното место, Прашалник за ресурсите на работното место, Прашалник за синдромот на согорување - Maslach Burnout Inventory (MBI), Прашалник за животниот стил и здравствената состојба кај здравствените работници. Статистичката анализа беше изработена во статистички програми: STATISTICA 12.0; IBM SPSS Statistics 20.0, а обработените податоци се прикажани табеларно и графички.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во спроведеното истражување, во однос на демографските карактеристики и карактеристиките на работното место (возраст, вкупен работен стаж, должина на работен стаж на работното место и број на работни часови во текот на неделата), не се утврдени статистички сигнификантни разлики помеѓу испитуваните групи, што укажува на тоа дека по овие прашања групите се хомогени. Добиените резултати од карактеристиките на работата покажаа дека најголем процент од испитуваните здравствени работници во болничка дејност (општи доктори, доктори специјалисти, медицински сестри/техничари, медицински сестри/техничари со три годишни студии) работеле во ноќна смена и со пациенти заболени со КОВИД-19, наспроти испитаниците од вонболничка дејност и администрација. Во однос на барањата на работното место, просечната вредност на физичките барања на работното место (3.3) во вкупниот примерок е значајно поголема во споредба со просечните вредности на сите останати видови барања на работното место, особено кај испитаниците од болничка дејност (3.5) споредено со испитаниците од вонболничка дејност (3.2) и администрација (3.0). Понатаму, во поглед на димензиите на синдром на согорување, утврдено е високо ниво

на емоционална исцрпеност (27.5) и средно ниво на негативен став кон работата (12.3) кај здравствените работници со највисоки нивоа на емоционална исцрпеност и негативен став кон работата кај здравствените работници од болничка дејност (29.2 и 13.1 последователно). Имено, појавата на синдромот на согорување е детектирана во сигнификантно поголем процент од 51,6 % кај испитаниците од болничка дејност во споредба со останатите две испитувани групи. Во однос на стресогените фактори кои произлегоа од карактеристиките на работата, утврдено е сигнификантно повисоко ниво на емоционална исцрпеност кај испитаниците кои работеле во ноќна смена и оние кои работеле со пациенти заболени со КОВИД-19 во споредба со испитаниците кои не работеле во ноќна смена и со пациенти заболени со КОВИД-19. Дополнително, утврдена е сигнификантна позитивна умерено јака корелација помеѓу димензиите на синдромот на согорување и барањата на работното место и сигнификантна умерено слаба негативна корелација помеѓу димензиите на синдромот на согорување и ресурсите на работното место. Така, физичките барања на работното место и емоционалните барања на работното место се идентификувани како значајни позитивни предиктори за емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата и сигнификантно ги зголемуваат шансите за развој на високо/средно ниво на синдром на согорување за 1.7 пати ($\exp B 1.783(1.142-2.782)$) и 3 пати ($\exp B 3.241(1.864-5.653)$), последователно, додека ресурсите на работа: плата ($Beta = -0.324, p = .000$) и поддршка од претпоставените ($Beta = -0.521, p = .000$) имаат значајна негативна предиктивна вредност врз висината на негативниот став кон работата кај испитаниците. Во однос на карактеристиките на животниот стил, утврдено е дека испитаниците од болничка дејност сигнификантно поретко појадувале, пиеле сигнификантно повеќе кафиња во текот на денот и почесто употребувале аналгетици во текот на неделата споредено со испитаниците од вонболничка дејност и администрација. Дополнително, со анализата на поврзаноста помеѓу димензиите на синдромот на согорување и животниот стил кај испитаниците, идентификувана е сигнификантна слаба позитивна корелација помеѓу емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата со бројот на оброци/консумација на брза храна во текот на неделата, бројот на испиени чаши алкохол кога испитаниците консумирале алкохол и фреквенцијата на употреба на таблети за спиење и аналгетици во текот на неделата, а сигнификантна слаба негативна корелација е идентификувана помеѓу емоционалната исцрпеност и негативниот став кон работата со честотата/бројот на појадоци во текот на неделата и времетраењето (должина) на сонот во текот на една ноќ. Исто така, детектирани се слаби, но статистички значајни корелации помеѓу различните видови барања на работното место (физички, организациски, емоционални и конгнитивни) и одредени животни навики, односно со зголемување на барањата на работното место се зголемува и веројатноста за почесто јадење на брза храна, пушење, консумација на алкохол, како и користење на аналгетици. Од друга страна, утврдена е слаба негативна корелација меѓу физичките барања и времетраењето на сонот, како и меѓу емоционалните барања и фреквенцијата на вежбање, што укажува дека со зголемување на овие барања се намалува времето наменето за спиење и физичка активност.

Кандидатката со ова истражување обезбедува детален преглед и анализа на феноменот на стрес поврзан со работата, синдромот на согорување и главните карактеристики на животниот стил кај испитуваните групи здравствени работници во наша средина. Имајќи ја предвид важноста од воспоставување на рамнотежа помеѓу

барањата и ресурсите на работното место, овие резултати можат да бидат особено корисни во подобрување на условите за работа во здравствените установи. Добиените резултати од истражувањето овозможуваат предлагање на практични препораки за здравствените установи и креаторите на политики, фокусирани на подобрување на условите на работа кај здравствените работници, намалување на стресот поврзан со работата и синдромот на согорување и поттикнување на здрав животен стил кај здравствените работници, со посебен акцент на здравствените работници во болничка дејност. Оттаму, се јавува потребата за развој на програми и интервенции за управување со стресот и работното оптоварување, обуки за развој на отпорност, иницијативи за подобрување на условите на работа, промоција на здрави животни навики и обезбедување на пристап до психолошка поддршка.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација со наслов: **Поврзаноста меѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници**, од м-р Марина Бачановиќ, претставува оригинален и самостоен научен труд од областа на јавното здравје и се однесува на проценка на ефектите на стресот поврзан со работата и синдромот на согорување на животниот стил кај здравствените работници, односно нивната меѓусебна поврзаност.

Резултатите од истражувањето обезбедија солидна основа за развој на стратегии за превенцијата на стресот поврзан со работата, синдромот на согорување кај здравствените работници, како и промоција на протективен животен стил заради унапредување на здравјето на здравствените работници, а со крајна цел – подобрување на квалитетот на грижата за пациентите.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Марина Бачановиќ, со наслов: **Поврзаноста меѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници**, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за оригинален докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

1. Marina Bachanovikj. Characteristics of the job demands of healthcare workers in different segments of the healthcare sector. Arch Pub Health 2023, 15 (1). Достапно на: <https://www.id-press.eu/aph/issue/view/224/144>
2. Марина Бачановиќ, Јованка Караџинска-Бислимовска. Ресурси на работното место и појава на синдром на согорување кај здравствени работници во различни сегменти на здравствениот сектор. Medicus 2023, Vol. 28 (2): 230-241. Достапно на: <https://www.medalb.com/revista/medicus-gusht-2023.pdf>

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката. Истражувањето на кандидатката претставува единствено интегрирано истражување со јасно дефинирани цели и релевантни резултати, кое преку сеопфатен пристап ја проценува поврзаноста помеѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај оваа група работници.

Подрачје на примена. Заклучоците и препораките согледани врз база на добиените резултати можат да се применат во креирање на политики на ниво на здравствени установи и национални здравствени системи за создавање посигурна, стимулативна и поддржувачка работна средина, а во насока на подобрување на индивидуалната благосостојба и професионалната ефикасност на здравствените работници, што е од суштинско значење за целокупната заедница.

Можни понатамошни истражувања. Ова истражување отвора можности за понатамошно спроведување на лонгитудинални истражувања, кои несомнено ќе помогнат во долгорочно следење и подобро проучување на процесите и состојбите, како и во идентификување на причинско-последичните врски. Ваквите студии ќе обезбедат продлабочено разбирање на долгорочните ефекти и ќе помогнат во креирање на поефективни стратегии за справување со овие предизвици. Дополнително, би било корисно да се спроведуваат квалитативни истражувања за да се овозможи подобар увид и разбирање на личните искуства и перцепции на здравствените работници по однос на овие прашања. Исто така, важно е да се спроведуваат меѓународни компаративни студии со цел да се истражат разликите и сличностите во стресот поврзан со работата, синдромот на согорувањето и животниот стил кај здравствените работници во различни земји. Конечно, неопходно е да се спроведуваат истражувања за евалуација на ефективноста од развојот и имплементацијата на различни интервенциски програми.

Врз основа на напред изнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да овозможи одбрана на докторската дисертација на кандидатката м-р Марина Бачановиќ со наслов: **Поврзаноста меѓу стресот на работа, синдромот на согорување и животниот стил кај здравствените работници.**

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Јордан Минов, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Јованка Караџинска-Бислимовска, ментор, с.р.
3. Проф. д-р Розалинда Исјановска, член, с.р.
4. Проф. д-р Елена Косевска, член, с.р.
5. Проф. д-р Драган Мијаќоски, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ТЕКОВИ НА ЛИТЕРАТУРАТА ЗА ДЕЦА НА ТУРСКИ ЈАЗИК НА ТЕРИТОРИЈАТА НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА И КНИЖЕВНИ КОНТЕКСТИ СО МАКЕДОНСКОТО ЛИТЕРАТУРНО ТВОРЕШТВО ЗА ДЕЦА” ОД М-Р ТУЛАЈ ЧАКО, ПРИЈАВЕНА НА ПЕДАГОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, на седницата одржана на 14.3.2024 година, со Одлука бр. 02-230/4 од 14.3.2024 година формираше Комисија за оцена на докторската дисертација со наслов „Текови на литературата за деца на турски јазик на територијата на Република Северна Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца“ (Development of children’s literature in Turkish language in the territory of Republic of North Macedonia and literary contexts with Macedonian literature for children) од кандидатката м-р Тулај Чако, во состав: д-р Елизабета Бандиловска, редовен професор, претседател, проф. д-р Мито Спасевски, редовен професор во пензија, ментор и член, д-р Хулија Скука, редовен професор, член, д-р Виолета Мартиновска, редовен професор, член и д-р Лулзим Алиу, редовен професор, член.

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Тулај Чако, со наслов „Текови на литературата за деца на турски јазик на територијата на Република Северна Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца“, содржи 326 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 401 фусноти, 218 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, раскази, проза, и други литературни форми.

Текстот на докторската дисертација е разработен во резиме, вовед, три глави и заклучок.

Кандидатката м-р Тулај Чако, во првиот воведен дел на докторската дисертација, ја поставува и ја објаснува основата на тезата на докторската дисертација, а на тој начин непосредно врши и објаснување и аргументирање за научната оправданост и научното значење на подготвувањето на оваа докторска дисертација. Во таа смисла, подетално во овој дел кандидатката м-р Тулај Чако се задржува и во објаснување на хипотезите на оваа докторска дисертација, како и на динамиката на истражувањето.

Работните хипотези во докторската дисертација се поставени на начин што постои една основна (главна) хипотеза потпомогната од пет посебни хипотези. Посебните хипотези се поставени во насока на зацврстување на претпоставките поставени со основната хипотеза. Основната хипотеза е насочена кон нагласувањето на значењето на литературата за деца на турски јазик во годините непосредно пред Балканските војни и меѓу двете светски војни на денешниот простор на РС Македонија, како дел од културата на народите кои живееле на овие простори, за континуитетот на целокупната култура и културен живот во Македонија. Претпоставките кои ги поставува оваа основна хипотеза се разгрануваат преку пет посебни хипотези.

Првата глава се состои од пет тематски целини. Во првата и втората целина од правата глава се поставува генерален приказ на спецификите на литературата за деца и се анализира развојот на македонската литература за деца. Во третата целина се врши генерална анализа на општествено-културните прилики на територијата на РС Македонија во годините непосредно пред Балканските војни, а во четвртата целина се прави општ осврт на литературата за деца на турски јазик во просторот на РС Македонија и нивното литературно творештво во годините непосредно пред Балканските војни. Најзначајните претставници на литературата за деца на турски јазик во периодот непосредно пред балканските војни се анализирани во петтиот дел од оваа глава, при што се вклучени Сабри Џемал (Јалкут), Мустафа Шекиб Тунч и Садеддин С’рри. Во овој сегмент, даден е опис на нивните животни патишта, како и приказ и анализа на нивните творештва. Анализата е форматирана преку тематски класификации на нивното творештво, при што се препознаваат теми поврзани со секојдневниот живот, просветата, семејната љубов, татковината и слободата, религијата итн.

Втората глава започнува со анализа на општествено-културните прилики на територијата на РС Македонија во периодот меѓу двете светски војни. Во продолжение се прави анализа на литературата за деца на турски јазик на територијата на РС Македонија меѓу двете светски војни. На крајот на втората глава се вклучува делот за анализа на најзначајните претставници на литературата за деца на турски јазик на територијата на РС Македонија и нивното литературно творештво во периодот меѓу двете светски војни. Во овој сегмент се вклучени делата на Хаџи Омер Лутфи и Абдулхаким Хикмет Доган. Притоа се дава осврт на животот и делото на овие двајца претставници на литературата за деца на турски јазик и се продолжува со тематските класификации на нивното творештво. Во таа смисла се препознаваат тематските класификации: воспитание, животински свет, годишни времиња, трудољубивост итн.

Во третата глава од трудот, кандидатката м-р Тулај Чако прикажува анализа на литературата за деца на турски јазик на територијата на РС Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца по Втората светска војна. Во рамките на оваа глава се врши осврт на трите генерации автори кои творат литература за деца на турски јазик во повоениот период, па сè до денес.

Во заклучокот, кандидатката м-р Тулај Чако ги презентира заклучоците до кои дошла во текот на истражувањето.

Предмет на истражување

Основната цел која е поставена во докторската дисертација на кандидатката м-р Тулај Чако со наслов „Текови на литературата за деца на турски јазик на територијата на Република Северна Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца“ е анализа и стекнување на сознанија за развојниот тек на литературата за деца на турски јазик во територијата на РС Македонија и поврзување, односно воспоставување на корелација со литературата за деца на македонски јазик соодветно. Истражувањето во докторската дисертација е омеѓено со временската рамка определена од годините непосредно пред балканските војни, па сè до денешната современа литература за деца. Преку оваа цел, кандидатката м-р Тулај Чако придонесува со надолжување на бројните празнини и недоречености во овој поглед, а исто така врши и расветлување на најистакнатите книжевни особености на творештвото на творците на литература за деца на турски јазик, со што таа со својот труд влијае и во расветлување во поширок контекст и на целокупниот развоен тек на литературата за деца на балканските простори. Покрај утврдувањето на тематиката на нивното творештво, кандидатката м-р Тулај Чако детално го проучува и го одредува и односот

на творечките личности на најзначајните турски автори за деца кон своето „време и простор“ и на тој начин се расветлува и изворот на инспирацијата на нивните поетски и прозни остварувања, а и нивната условеност од општествениот живот. Во насока на поставување на предметот на докторската дисертација, тој просторно се определува за територијата на РС Македонија. Во таа смисла, кандидатката м-р Тулај Чако предметот на истражувањето го персонализира на најистакнатите автори на литературата за деца на турски јазик, а во рамките на просторот (територијата) опфатена со предметот на истражувањето.

Кандидатката м-р Тулај Чако, преку докторската дисертација, успешно одговорила на задачите (посебните цели) поставени во предлог-проектот за изработка на докторската дисертација, и тоа: утврдување на местото, карактеристиките и значењето на литературата за деца на турски јазик на територијата РС Македонија во периодот обработуван во дисертацијата, промовирање на литературното творештво на најважните автори за деца во турската литература за деца на територијата на РС Македонија во периодот обработуван во дисертацијата, прикажување на детална анализа на книжевните карактеристики на нивното творештво во зависност од времето, просторот и условите на нивната појава од денешна перспектива и утврдување на влијанието на општествениот живот и другите околности и степенот на нивното влијание врз содржината на нивните литературни дела и врз литературата за деца на турски јазик.

Литературата за деца, како посебна литературна област со свои идеи и воспитни и уметнички обележја, е наменета за најмладиот читател или слушател и го опфаќа литературното творештво кое одговара на психофизичката моќ на детето кое го чита, го разбира и го користи за збогатување на својата личност. Одвојувањето на литературата за деца како посебен вид се должи на нејзината функција која произлегува од односот дело – читател и е условена од нејзината структура која одговара на восприемната моќ на младиот читател. Сепак, потребно е да се нагласи дека литературата за деца претставува и составен дел и самостоен дел на литературата како една целина.

Првите проблесои на оваа литературна област на просторот на РС Македонија можат да се забележат уште во средината на 19 и почетокот на 20 век, период кој може да се смета како време кога во литературното поле се почнува интензивно да се работи за создавање на литературата за деца како посебен вид. Кон ова движење во областа на литературата за деца, покрај другите народи и народности во овој простор, се вклучиле и турските писатели и поети за деца под водството на револуционерниот поет Сабри Џемил, кому му се придружиле и другите писатели и поети за деца, како што се: Мустафа Шекиб Тунч, Садедин С’рри, Абдулхаќим Хикмет Доѓан, Хаќи Омер Лутфи и др., кои пишувале, пред сè, песни, а и раскази за деца во тој период. Овие автори на некој начин ја создавале историјата на литературата за деца на турски јазик, и тоа не само во поезијата, туку и во прозата. Во овој контекст, тие се меѓу најзначајните автори кои помогнале во поставувањето на основите на литературата за деца, а и на уметноста воопшто на турски јазик на Балканот, уште во годините непосредно пред Балканските војни.

Во периодот меѓу двете светски војни на територијата на РС Македонија надвор од усната народна книжевност се наидува само на литературните творби за деца на Хаќи Омер Лутфи и Абдулхаќим Хикмет Доѓан, од кои првиот е автор на песни, меѓу кои и песни за деца, за кого дознаваме од книгата „Хаќи Омер Лутфи – избрани дела“ на авторот Таќида Хафиз, објавена во Приштина. Како што и самата наведува во предговорот на својата книга, нејзината цел при подготовката на оваа книга била да даде вредни и сеопфатни сознанија за поетот Х. Омер Лутфи и примери од неговите избрани дела без да навлегува во проучување на неговата поетска уметност. Хафиз во оваа своја

книга ги објавила на латинско писмо голем дел од песните на поетот, меѓу кои се наоѓаат и песните за деца, кои во оригинал биле на османско-турско писмо.

Литературата за деца на турски јазик, која имала еден неkontинуиран тек, по ослободувањето доживува особено интензивен и бурен подем, така што паралелно се одвива и комплетирањето на литературните родови и видови во неа до краен и збогатен вид. Освен изменетата општествена состојба, важен фактор за посебниот развој на современата турска литература за деца, а посебно на поезијата, е многу живото комуницирање, и тоа во почетокот со македонската литература за деца, а потоа и со другите литератури во поранешните југословенски републики и преку нив со европските и светските литератури. Ова гледиште, во релативно поново време, во 1990 година, го поткрепува и писателот Фахри Каја преку својата „Антологија на турско-македонски раскази“, со што уште еднаш се потврдува паралелниот развој на турската и македонската литература за деца. Во таа насока, третиот дел на овој докторски труд, на компаративен начин, ги опфаќа одделните литературни творби, песни и раскази за деца на турски и македонски јазик, во кои најсилно се одразени заемните влијанија на турската и македонската литература за деца на територијата на РС Македонија во повоениот период, што може да се согледа, пред сè, од заедничките или сличните теми и мотиви кои произлегуваат, секако, од времето и заедничкиот простор на кој се развиваат и се преплетуваат не само литературата за деца, туку и културата, обичаите и животниот стил воопшто.

Краток опис на применетите методи

Кандидатката м-р Тулај Чако, при изработката на докторската дисертација, користела методи кои се релевантни за потребите на истражувањето и кои, секако, се условени со предметот на истражувањето, како и со хипотезите поставени во истражувањето. Ова е сосема разбирливо, поаѓајќи од спецификите на истражувањето и неговиот предмет на истражување. Па така, предвид е земена методологија која вообичаено се применува во современите литературни истражувања од ваков вид и формат. Во таа смисла, во оваа докторска дисертација се користени квалитативниот метод, методот анализа на содржина, т.е. анализа на педагошка литература, комбинирана варијанта. Тоа значи дека кандидатката ги анализира и квалитативните и квантитативните карактеристики на педагошката литература. Исто така, применети се и некои општо научни методи, како што се историскиот и компаративниот метод. Примената на историскиот метод е значајна бидејќи овој метод во себе ги соединува чинителите како што се: хронологија, развој, причина, последица и др., кои како важни фактори неопходно е да се земаат предвид при вакви литературни истражувања од долга временска рамка. Додека, пак, компаративниот метод е избран затоа што тој нуди можности за компаративно анализирање и вреднување на единиците што се користени во целиот труд, а особено во третиот дел на овој труд, во кој се врши компаративна анализа и проучување литературните творби за деца на еминентните претставници на турската и македонската литература за деца на територијата на РС Македонија во повоениот период. Кандидатката м-р Тулај Чако, исто така, вклучува и се потпира на користење на методите на набљудување и анализа на содржината на документите и литературата, пишани и други видови забелешки кои овозможуваат примена на разновидни инструменти како протоколи за набљудување, или т.н. листови за снимање, забелешки, дневници. Ваквите изворни текстови во конкретниот случај се однесуваат на песни и раскази за деца на турски јазик до кои може да се дојде од авторите за деца на турски јазик кои твореле на просторот на РС Македонија и во споменатиот период опфатен со истражувањето на докторската дисертација. Во поглед на обработката на податоците, кандидатката м-р Чако го користи моделот на аналитичка индукција, а

дополнително, по потреба, од страна на кандидатката е користена анализата на податоци од секундарни извори, со цел добивање на податоци што претходните истражувачи недоволно ги анализирале или овозможување на нови толкувања на истите податоци.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Во поширокиот контекст на истражувањата за литературата за деца на турски јазик од автори кои твореле на територијата на која се однесува оваа докторска дисертација, може да се забележи отсуство на проширени аналитички истражувања. Во таа насока, особено треба да се истакне дека постојните истражувања се насочени кон поширокиот простор на литературата за деца, во севкупноста на авторите кои твореле на територијата на РС Македонија. На тој начин, докторската дисертација на кандидатката м-р Тулај Чако го опфаќа и се насочува кон тој недоволно истражуван сегмент. Истражувајќи го овој недоволно истражен сегмент, може да се согледа и особената вредност на дисертацијата на кандидатката м-р Тулај Чако.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во рамките на истражувањето, кандидатката м-р Тулај Чако прави детална и длабинска анализа на предметот на истражувањето на оваа докторска дисертација. Во таа смисла, кандидатката детално и прецизно го анализира и го разгледува литературното творештво за деца на турски јазик во просторот на РС Македонија во периодот непосредно пред Балканските војни, во периодот меѓу двете светски војни и по Втората светска војна до денес. Притоа, кандидатката м-р Тулај Чако успешно ги расветлува книжевните карактеристики на литературното творештво за деца на турски јазик, што според нашите досегашни согледувања претставува меѓу првичните обиди од овој обем, не само во однос на темата, туку и во однос на самите автори, како претставници на литературата за деца на турски јазик на просторот на РС Македонија.

Оцена на трудот

Врз основа на читањето и на оценката на текстот на докторската дисертација од кандидатката м-р Тулај Чако со наслов „Текови на литературата за деца на турски јазик на територијата на Република Северна Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца“ (Development of children's literature in Turkish language in the territory of Republic of North Macedonia and literary contexts with Macedonian literature for children), Комисијата го констатира следното:

- Докторската дисертација изразува значаен степен на научна релевантност и претставува сеопфатна анализа на односната тематика.
- Преку спроведените анализи и елаборации во докторската дисертација, кандидатката успеала прецизно и јасно да ги обработи сите важни прашања поврзани со литературното творештво за деца на турски јазик на просторот на РС Македонија.
- Кандидатката зазема сопствени ставови во поглед на некои отворени прашања.
- Темата е обработена на концизен начин. Презентираната структура на докторската дисертација целосно ги покрива предметот и поставените цели на истражувањето.
- При изработката на докторската дисертација, кандидатката се користела со обемна и релевантна научна и стручна литература.
- Од методолошки аспект, кандидатката користи релевантни методи погодни за научно истражување во општествените науки.

- Јазикот на кој пишува кандидатката е стручен, истовремено лесно читлив и разбирлив.
- Начинот на цитирање на различните извори во трудот и на користената литература ги задоволува современите стандарди на академското пишување.
- Конечно, докторската дисертација под наслов „Текови на литературата за деца на турски јазик на територијата на Република Северна Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца“ (Development of children’s literature in Turkish language in the territory of Republic of North Macedonia and literary contexts with Macedonian literature for children) ги содржи сите карактеристики на комплексен научен труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

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

- „Литературата за деца на турски јазик на територијата на денешна РС Македонија во годините непосредно пред Балканските војни“, објавен во списанието „Педагошка ревија“. Издавач: Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“ – Скопје број 1, година 12, 2021;
- „Mustafa Şekib Tunç’un Şiirleri Üzerine Bir İnceleme” (Поезијата за деца на Мустафа Шекиб Тунч), објавен на списанието SADAB, 9th International Conference on Social researches and behavioral Sciences Journal, June 25-27, 2021 / Antalya, Turkey;
- „Поезијата за деца на Хаџи Омере Лутфи“, објавен во меѓународното списание за лингвистички, книжевни и културолошки истражувања ПАЛИМПЕСТ, PALMK Vol 6. No 12. Stip, 2021.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на изложениот приказ и оценка, Комисијата констатира дека се работи за квалитетно изработена докторска дисертација што ги задоволува сите критериуми за подготвување на самостојни научни трудови од ваков вид, предвидени со соодветната законска регулатива и со актите на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Од овие причини, Комисијата со особено задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје да го усвои овој извештај, со цел да се создадат услови за јавна одбрана на докторската дисертација од кандидатката м-р Тулај Чако, под наслов „Текови на литературата за деца на турски јазик на територијата на Република Северна Македонија и книжевни контексти со македонското литературно творештво за деца“ (Development of children’s literature in Turkish language in the territory of Republic of North Macedonia and literary contexts with Macedonian literature for children).

КОМИСИЈА

Скопје,
29 април 2024 година

Проф. д-р Елизабета Бандиловска, с.р.
Проф. д-р Мито Спасевски, с.р.
Проф. д-р Хулија Скука, с.р.
Проф. д-р Виолета Мартиновска, с.р.
Проф. д-р Лулзим Алиу, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „РЕТОРИЧКИТЕ АСПЕКТИ ВО СУДСКАТА ПРАКСА НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА“ ОД М-Р РОБЕРТ ДАУТИ, ПРИЈАВЕНА НА ПРАВНИОТ ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 29.2.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Роберт Даути со наслов „Реторичките аспекти во судската пракса на Република Северна Македонија“, во состав: проф. д-р Мирјана Поленак-Аќимовска, проф. д-р Владо Бучковски, проф. д-р Гоце Наумовски, проф. д-р Есин Кранли Бајрам (менторка) и проф. д-р Ферат Полиси (Државен универзитет во Тетово).

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

ИЗВЕШТАЈ

1. Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатот м-р Роберт Даути, со наслов „Реторичките аспекти во судската пракса на Република Северна Македонија“, содржи 227 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 127 фусноти, 79 библиографски единици (меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти, судска практика на домашни судови и интернет-ресурси) и анализа на повеќе домашни судски одлуки.

Овој докторски труд има за цел да ја дефинира реториката, нејзиното потекло како дисциплина и вештина, а особено нејзините видови и развојни фази. Во него е претставена временската и квалитативната еволуција на реторичките аспекти, почнувајќи од антиката, римскиот период, па до денес. Вреди да се напомене дека најголемото влијание врз реторичките аспекти доаѓа од славниот период на римското право, каде што може да се забележи првата систематизирана судска реторика, а потоа се прави и споредба помеѓу раните и подоцнежните фази на реториката и во однос на организацијата и влијанието врз судските постапки. Исто така, во оваа докторска дисертација е прикажано и влијанието и меѓусебната поврзаност на оваа реторика со современата реторика кај нас. Покрај дефинирањето на поимот, претставени се и составните елементи на судската реторика, посебните карактеристики на судската реторика, функциите и влијанијата на реторичките вештини и важноста од нивната примена. Реторичките аспекти во судските постапки во Република Северна Македонија се составен дел на овој труд. Во овој дел е прикажано потеклото на овие аспекти во нашиот систем, а потоа нивното влијание и улога во судските постапки. Конкретно, се анализираат реторичките аспекти во различните судски постапки, при што се согледува нивото и влијанието на овие вештини во реализацијата на главната цел на овие аспекти, како што е убедувањето на аудиторумот, односно судијата кој мора донесе одлука за конкретните прашања. Сето тоа и на практичен начин се покажува преку подготвувањето и имплементирањето во судските постапки, со што може да се заклучи какво и

колкаво е влијанието на реторичките вештини во судските постапки во Република Северна Македонија.

Дисертацијата е структурирана во седум дела кои вклучуваат: вовед, заклучни согледувања и предлози. Со цел полесен преглед и следење на материјата што е обработена во истражувањето, деловите на трудот се систематизирани во точки и потточки, нумерирани со наслови и поднаслови. Првиот и вториот дел се воведни, воведот кој се однесува на предметот и целите на истражувањето, како и на методолошката рамка и првата глава која ги обработува поимот на реториката, видовите реторика, нејзините елементи и функции. Во втората глава, направена е детална анализа на античката судска реторика во Грција и Рим и притоа се обработени најпознатите судски говори од наведениот период. Третата и четвртата глава дел се посветени на современата судска реторика, нејзиниот поим, како и теоретската поставка во современата наука, со целосна анализа на научните осврти на најпознатите современи проучувачи на реториката. Петтата глава посветена на судската реторика во Република Северна Македонија, покрај теоретски, содржи и емпириски дел, во кој е направена анализа на плејада судски одлуки на Основниот суд во Струга и Апелациониот суд во Битола. На крајот, во заклучните согледувања, кандидатот ги сумира претходните сознанија и предлага решенија за конкретните проблеми во судската реторика.

Воведниот дел од докторската дисертација, низ неколку потточки, дава сублимиран приказ на нејзината содржина, со што кандидатот одблиску нè запознава со проблемот на истражувањето, претставен низ хипотезите кои јасно ја дефинираат потребата од научна анализа на судската реторика. Во овој дел, кандидатот ги претставува и предметот и целите на истражувањето, нотирајќи ја особено важноста на судската реторика во судската пракса. Даден е и приказ на методолошките алатки со кои кандидатот се служи при изработката на дисертацијата, како и очекувањата за конкретниот научен придонес кој е очекуван во заклучните согледувања.

Првата глава од докторската дисертација е посветена на општите прашања за реториката. Овој дел од трудот дава воведни забелешки, и притоа кандидатот се осврнува на експликација на улогата и значењето на реториката низ историјата, но и денес. Во оваа прилика го нотира исклучително значајното место на реторичката вештина во постигнувањето на определената цел, пред сè на убедување на аудиториумот. Оттука и ставот дека реториката е една од клучните алатки за влијание во општественото живеење. Во овој дел, дисертацијата изобилува со дефиниции за реториката, со што кандидатот потврдува дека има солидна подлога за анализа на истражувачкото прашање. На поделбата на реториката е посветен делот каде што јасно е ставен акцентот на општата и посебната реторика, со тоа што општата реторика се занимава со актуелни прашања за сите видови реторика. Додека, пак, кај посебната реторика, акцентот е понагласен на видот на говорот, односно прикажува во која прилика конкретно за каква намена е упатен говорот. Главната задача и функција на посебната реторика е да изврши расчленување на сите основни, базични елементи во процесот на говорење. На крајот од оваа глава, кандидатот се осврнува и на функциите на реториката, со што го исцрпува списокот на основните прашања поврзани со поимот на реториката.

Во втората глава, докторската дисертација се занимава со историска анализа на античката реторика. Кандидатот ги потврдува сознанијата дека, конкретно, судската реторика се појавила на Сицилија, како резултат на потребата на граѓаните да ги заштитат своите загрозувани имотни права. За

родоначалник на реториката се смета Коракс, кој го составува првиот Прирачник по реторика на Сицилија. Во првите години на воспоставување на демократијата во овој дел на јужна Италија и со многубројните судски процеси за враќање на имотот и правото, Коракс е тој кој ги советува и им помага на луѓето да ги образложат своите барања пред судот, па така и првото значење на зборот „rhetor“ во грчкиот јазик означува оној кој поднесува барање пред судот. Во овој дел, кандидатот прави анализа на плејада познати судски говори кои датираат од античка Грција. Историскиот контекст во оваа глава ја опфаќа и славната римска реторика, особено потенцирајќи го значењето на говорничката вештина на Кикерон. Па така, кандидатот констатира дека говорењето на суд е еден од трите основни видови реторика кои се наследство на античката реторика. Во Античка Хелада и Стариот Рим, најголем дел од ораторите својата слава ја достигнале преку своите судски говори и нивните теоретски учења. За најраните грчки мислителци и беседници што се занимавале, пред сè, со судската реторика, говорништвото е вештина на спорење, вештина на водење расправа.³³ Во судската (форензичката) реторика, говорникот се обраќа кон судот во рамки на судската постапка, чија цел е решавање на некои правни прашања. Целта на судската реторика е да се определи што е праведно, а што неправедно. Етимолошки, судската реторика уште се нарекува и правна реторика и форензичка. Терминот „форензичка“ реторика доаѓа од латинскиот збор „forensic“ и значи „она што му припаѓа на судот“. Оттука, земено во поширока смисла, под форензичка, односно судска реторика се подразбира секој вид на судско говорништво.

Третата глава на докторската дисертација е посветена на современата судска реторика и во неа детално се обработени прашањата за судскиот аудиториум и структурата на судскиот говор како најзначајни од оваа тема. Прашањето за структурата на судскиот говор е едно од основните прашања кои се јавуваат пред говорникот уште при подготовка на говорот. Од организација на материјалот и од тоа како ќе биде организирана речта и што да биде опфатено во неа зависи во висок степен ефикасноста на дејството врз аудиториумот. Секој случај е уникатен, па според тоа и говорот мора да биде таков. Тоа најверојатно е и причината поради која во современо време теоријата и праксата се воздржуваат од регулирање на прашањето за структурата на судскиот говор. Доколку со правни акти ова прашање би било регулирано, би се создала, наместо олеснување, една догма, која би била сериозна препрека за ораторот, кој, наместо да води сметка за суштината, ќе биде принуден да се држи до правно формулираната содржина, независно од материјалот со кој располага. Фактички, тоа би значело дека структурата нема да се определи според материјалот, туку конкретниот материјал ќе треба да се распореди во структурата на говорот. Во последните две точки од оваа глава опфатена е куса анализа на реториката во Република Северна Македонија, при што кандидатот прави анализа на значењето на сите видови реторика во нашето современо општество.

Четвртата глава е посветена на судската реторика и аргументационите модели во судската реторика на Република Северна Македонија и се чини оваа глава е централната тема на истражување на докторската дисертација. Најпрво, даден е приказ на најзначајните научни достигнувања од областа на правната аргументација преку анализа на повеќе современи научници од областа како: Толмин, Перелман, Хаберман, МакКормик, Алекси, Арнио, Печеник, Ван Емерен и Гротендорст.

Во петтата глава, која се однесува на судската реторика во Република Северна Македонија, кандидатот прави анализа на правните норми во кои јасно се препознава улогата на судската реторика. Притоа се констатира дека кај судската реторика во Република Северна Македонија, состојбата е слична со онаа кај политичката реторика. Таа ги има особеностите на општата реторика, а кои се одраз на демократските промени. Со поделбата на системот на власта, судската власт добива поголема самостојност. Тој процес е еволутивен, а како крајни цели ги има поставено градење на професионално и независно судство, ослободено од влијанието на останатите две власти (законодавна и извршна), подобрување на ефикасноста на судството и зголемување на неговата транспарентност. Во таа насока, легислативната рамка трпи повремени измени, кои треба да придонесат за забрзување на процесот на јакнење на судската власт. Од легислативен аспект, во интерес на судската реторика денес се неколку закони со кои е регулирано прашањето за постапките пред судовите, а кои директно влијаат на говорењето пред судовите. Ако направиме споредба со политичката реторика, ќе забележиме дека судската реторика има подетелно регулирана рамка. Тоа не значи дека законодавството предвидува образец за судски говор, кој би значел задолжителна форма за секој судски оратор. Подетално регулирана рамка се однесува на формалниот аспект на постапката, која мора да се одвива во јасно и прецизно предвидени етапи. Ова е едена од основните разлики помеѓу судските постапки во антиката и денес, а тоа, секако, влијае и врз судските говори, односно врз судската реторика. Спротивно на она што античките оратори го предвидувале во однос на деловите на судските говори (Аристотел, Кикерон, Квинтилијан и други), денес судските говори немаат шаблонизирана форма и ниту теоријата, ниту (праксата) реториката не сугерираат такво нешто. Во Република Северна Македонија, прашањето за судските говори е опфатено со Законот за кривичната постапка, Законот за парничната постапка и Законот за вонпарничната постапка. На крајот од овој дел, кандидатот, преку голем број судски одлуки од судската пракса на Основниот суд во Струга и апелациониот суд во Битола, ги поткрепува своите теоретски сознанија изнесени погоре во докторската дисертација.

Заклучокот на докторската дисертација е сумиран приказ на процесот на истражување, за кој кандидатот смета дека е исклучително сложен и тежок процес. Навраќајќи се уште еднаш на најзначајните анализирани научни проблеми, констатира дека се задоволени теоретските основи на основните поими на реториката, врз чии темели стои нејзиниот современ развој. На крајот, кандидатот особено внимание посветува на заклучните согледувања посветени на современата судска реторика, уште еднаш потенцирајќи ги проблемите на судската пракса и дава свое видување и мислење за нивно надминување.

2. Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатот м-р Роберт Даути, со наслов: „Реторичките аспекти во судската пракса на Република Северна Македонија“, претставува оригинално, самостојно и корисно истражување во областа на криминологијата и казненото право. Изработката на темата на овој труд е плод на подолг период научна работа и несомнено претставува значаен научен придонес, очекуван од една докторска дисертација.

Се работи за научна разработка на теоретските поставки на реториката од историски аспект преку една хронолошка рамка која дава јасен приказ на начинот на кој се развивала реториката, но и теоријата за реториката. Современата димензија оваа дисертација ја добива со приказот на теоретските

достигнувања кои се присутни денес, но и со емпириските докази за тоа како во практиката се применуваат овие сознанија.

Оправданоста на овој труд за правната мисла на РС Македонија е дотолку поголема, што истражувањето на оваа проблематика е обусловено од претходно темелно проучување, кое е реткост во нашето научно опкружување.

Во трудот, кандидатот ги потенцира проблемите во судската пракса кои се јавуваат како резултат на недоволна аргументираност во образложенијата на судските пресуди, кои на тој начин ја загрозуваат нивната конзистентност и го доведуваат во прашање принципот на правна сигурност на граѓаните.

Трудот е пишуван со користење на солидна научна методологија, а текстот е презентираан на јасен и разбирлив начин, што е особено значајно заради неговото потенцијално користење во практиката од сите правосудни чинители. Трудот истовремено претставува основа за натамошни истражувања во оваа област, што ја демонстрира неговата научна валидност и вредност.

3. Заклучок и предлог

Докторската дисертација на кандидатот м-р Роберт Даути, со наслов: „Реторичките аспекти во судската пракса на Република Северна Македонија“, според мислењето на Комисијата за оценка, ги исполнува условите и стандардите за подготовка на докторска дисертација. Трудот, несомнено, претставува значаен придонес во домашната литература и ќе претставува солидна основа за натамошни истражувања во оваа сфера не само на кандидатот, туку и на сите други кои во иднина ќе се посветат на оваа област. Сепак, евентуалното објавување на докторската дисертација побарува нужни корекции, особено во методолошката поставеност на текстот.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Роберт Даути, со наслов: „Реторичките аспекти во судската пракса на Република Северна Македонија“.

Скопје, 30.4.2024 година

КОМИСИЈА

Проф. д-р Мирјана Поленак-Аќимовска, с.р.
Проф. д-р Владо Бучковски, с.р.
Проф. д-р Гоце Наумовски, с.р.
Проф. д-р Есин Кранли Бајрам, с.р.
Проф. д-р Ферат Полиси, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ (ДИСЦИПЛИНИ)
МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА И ГЕНЕТИКА
НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Природно-математички факултет – Скопје, објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 17.4.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплини) молекуларна биологија и генетика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот, бр. 02/1097/3, донесена на 30.5.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Сашо Панов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Гордана Димеска, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје и д-р Елена Шукарова Ангеловска, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научните области (дисциплини) молекуларна биологија и генетика, во предвидениот рок се пријави д-р Славица Јосифовска, доцент на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

5. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Славица Јосифовска е родена на 9.8.1979 година во Скопје. Средно образование завршила во гимназијата „Орце Николов“ во Скопје. Со високо образование се стекнала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломирала 20.7.2005 година, со просечен успех 9,72.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик, но има познавања и од германскиот и италијанскиот јазик.

Во учебната 2005/2006 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии по молекуларна биологија на Биолошкиот факултет при Софискиот универзитет „Св. Климент Охридски“ во Софија, Република Бугарија. Студиите ги завршила во јули 2007 година, со просечен успех 10 (според еквивалентните оценки од нашиот систем на оценување). На 25.7.2007 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „DNA-маркери при карактеризирање на мутантни форми на хексаплоидни видови од родот *Triticum L.*“, и се стекнала со научен степен: молекуларен биолог – магистер по генетика.

Докторска дисертација од областа на молекуларната генетика пријавила во декември 2011 година на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Профил на мутации на определени гени вклучени во појава и развој на заболувањата кај пациенти со ретки болести“ ја одбрала на 17.7.2018 година пред Комисијата во состав: д-р Драга Тончева, редовен професор на Медицинскиот факултет при Медицинскиот универзитет во Софија, Република Бугарија (ментор), д-р Сашо Панов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје (коментор), д-р Гордана Димеска, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Светослав Димов, доцент на Биолошкиот факултет при Софискиот универзитет „Св. Климент Охридски“ во Софија, Република Бугарија и д-р Христо Пејков, доцент на Медицинскиот факултет во Скопје. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област биологија.

Со Одлуката на Наставно-научниот совет бр. 02-2687/5 од 26.4.2016 година, д-р Јосифовска е избрана во звањето асистент на Институтот за биологија при ПМФ во областа на молекуларната биологија и генетика. Со Одлука бр. 02-1326/7 од 3.12.2018 година е реизбрана во истото звање.

Во моментот е доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1199 од 15.9.2019 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 1117 од 15.2.2016 година, бр. 1179 од 1.11.2018 и бр. 1199 од 15.9.2019 година, 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.

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, Природно-математички факултет во Скопје, кандидатката д-р Славица Јосифовска изведува настава и вежби на прв, втор и трет циклус студии, на повеќе студиски програми. Кандидатката е одговорна за изведување на настава и вежби на прв циклус студии на Институтот за биологија на Природно-математичкиот факултет во Скопје, по предметите: Молекуларна биологија, за студентите од насоката Биохемија и физиологија, и Основи на молекуларна биологија, за студентите од насоките Биологија и Екологија. Дополнително, на прв циклус студии на Институтот за хемија на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Јосифовска изведува настава по предметите Молекуларна биологија со генетика, Основи на молекуларна биологија и Биохемија III, за студентите од насоката Аналитичка биохемија.

Во рамките на наставата за студиските програми од втор и трет циклус студии на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, кандидатката е одговорна за изведување на наставата по предметите: Напредна молекуларна биологија, Одбрани поглавја од молекуларната биологија, Молекуларна генетика и Генетски инженеринг, сите од втор циклус студии, како и по предметите Методи во молекуларна биологија и Одбрани поглавја од цитогенетика, од трет циклус студии.

Кандидатката учествувала како член во Комисија за оцена или одбрана на 19 (деветнаесет) дипломски и 8 (осум) магистерски труда.

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 Јосифовска има објавено вкупно 10 (десет) научни трудови од областите: молекуларна биологија и генетика, од кои 5 (пет) научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 5 (пет) труда во меѓународни научни списанија и 11 (единаесет) апстракти во зборници од научни собири.

Д-р Јосифовска учествувала како член во 3 (три) национални и 4 (четири) меѓународни научни проекти.

Кандидатката била ментор на 1 (еден) магистерски труд.

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

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Кандидатката д-р Јосифовска активно учествувала во подготовката на студиски програми и елаборати за акредитација/реакредитација на прв циклус студии по Молекуларна биологија со генетика и од втор циклус студии по Молекуларна биологија и Генетика.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно била вклучена во работата на стручни комисии и работни групи при Природно-математички факултет во Скопје: Изборна комисија на Природно-математичкиот факултет во Скопје за спроведување на гласањето за избор на ректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје во мандатниот период 2023 – 2026 година, Изборна комисија за спроведување на избор за претседател и членови на Факултетското студентско собрание за Природно-математичкиот факултет и повеќе комисии за јавна набавка.

Кандидатката е координатор на студиските програми Молекуларна биологија и Молекуларна биологија со генетика на прв циклус студии и координатор на Заводот за молекуларна биологија, генетика и микробиологија на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Д-р Јосифовска учествувала во работата на комисиите за натпревари во рамките на Македонското биолошко друштво, задолжено за реализација на државните натпревари по биологија, како и во подготовката на македонските претставници за Интернационалната олимпијада по биологија (IBO). Кандидатката бил водач на македонскиот натпреварувачки тим на 34. Интернационална олимпијада по биологија, одржана во Обединетите Арапски Емирати, 2023 год., како и член на меѓународната жири-комисија на истото натпреварување.

Кандидатката била вклучена и во повеќе промотивни активности за популаризација на студиите и научноистражувачката работа на Институтот за биологија. Член е на организациониот одбор на научниот собир Семинар по генетика со меѓународно учество (Seminar on Genetics with International Participation – SGIP).

Во 2021 година, д-р Јосифовска има завршена специјализација во областите генетика и биомедицина на Биолошкиот факултет при Софискиот универзитет „Св. Климент Охридски“ во Софија, Република Бугарија.

Била член на 2 (две) рецензентски комисии за избор на лица во наставно-научно звање. Во изборниот период, д-р Јосифовска учествувала во изготвување и пријавување на 1 (еден) стручно-апликативен проект на МОН и 1 (еден) развоен проект.

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 Славица Јосифовска доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Природно-математичкиот 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 Славица Јосифовска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Славица Јосифовска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето **вонреден професор** во научните области молекуларна биологија и генетика (молекуларна биологија – 10211; генетика – 10208).

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Славица Јосифовска да биде избрана во звањето **вонреден професор** во научните области молекуларна биологија и генетика (молекуларна биологија – 10211; генетика – 10208).

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Сашо Панов, с.р.
2. Проф. д-р Гордана Димеска, с.р.
3. Проф. д-р Елена Шукарова Ангеловска, с.р.

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

Кандидат: Славица Драган Јосифовска

Институција: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
Природно-математички факултет – Скопје,
Институт за биологија

Научна област: молекуларна биологија и генетика (по конкурс)
молекуларна биологија (10211), генетика (10208)

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

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: <u>9,72</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: <u>доктор на биолошки науки.</u> Назив на научната област: <u>молекуларна биологија (10211) и генетика (10208).</u> Поле: <u>биологија (102).</u> Подрачје: <u>природно-математички науки (1).</u></p>	да
3	<p>Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	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>3.1.1. Труд бр.1 Назив на научното списание: Adipocyte Назив на електронската база на списанија: EBSCO, SCImago, Scopus, DOAJ, EMBASE, MEDLINE, PubMed</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Наслов на трудот: Emerging technologies in adipose tissue research. Година на објава: 2023</p> <p>3.1.2. Труд бр.2 Назив на научното списание: Molecules Назив на електронската база на списанија: EBSCO, SCImago, Scopus, DOAJ, Web of Science, MEDLINE, PubMed Наслов на трудот: Positive Tetrahydrocurcumin-Associated Brain-Related Metabolomic Implications Година на објава: 2023</p> <p>3.1.3. Труд бр.3 Назив на научното списание: Biotechnology & Biotechnological Equipment Назив на електронската база на списанија: EBSCO, SCImago, Scopus, DOAJ, Science Citation Index Наслов на трудот: Detection of pathogenic variants in Alzheimer's disease related genes in Bulgarian patients by pooled whole-exome sequencing. Година на објава: 2023</p> <p>3.1.4. Труд бр.4 Назив на научното списание: Prilozi Назив на електронската база на списанија: EBSCO, SCImago, Scopus Наслов на трудот: Association of the Polymorphism rs3918242 of the Matrix Metalloproteinase-9 Gene with Coronary Artery Disease in a Younger Population. Година на објава: 2023</p> <p>3.1.5. Труд бр.5 Назив на научното списание: Macedonian Veterinary Review Назив на електронската база на списанија: EBSCO, SCImago, Scopus, DOAJ, Web of Science Наслов на трудот: Suppression Effects of Excessively Expressed Gene BCL-2 in Cell Lines of Prostate Cancer. Година на објава: 2022</p>	
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: <u>15 септември 2019 година, број 1199.</u>	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: Славица Драган Јосифовска

Институција: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,

Природно-математички факултет – Скопје,

Институт за биологија

Научна област: молекуларна биологија и генетика (по конкурс)

молекуларна биологија (10211), генетика (10208)

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Одржување на настава	
1.1	Природно-математички факултет, прв циклус студии	
	Академска 2019/2020 година	
1.1.1	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	2,40
	Молекуларна биологија со генетика (студиска програма Аналитичка биохемија, VI семестар, 4+2)	2,40
	Академска 2020/2021 година	
1.1.2	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	1,20
	Биохемија III – Биохемија на информации патишта (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 3+3)	1,80
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	2,40
	Молекуларна биологија со генетика (студиска програма Аналитичка биохемија, VI семестар, 4+2)	2,40
	Академска 2021/2022 година	
1.1.3	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	1,20
	Биохемија III – Биохемија на информации патишта (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 3+3)	1,80
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3)	2,40
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3)	1,80
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	2,40
	Молекуларна биологија со генетика (студиска програма Аналитичка биохемија, VI семестар, 4+2)	2,40
	Академска 2022/2023 година	
1.1.4	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	1,20
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3)	2,40

	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	2,40
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3)	1,80
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Екологија, VI семестар, 2+2)	1,20
1.1.5	Академска 2023/2024 година	
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	1,20
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3)	2,40
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	2,40
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3)	1,80
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Екологија, VI семестар, 2+2)	1,20
1.2	Природно-математички факултет, втор циклус студии	
	Академска 2021/2022 година	
	Напредна молекуларна биологија (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
1.2.1	Одбрани поглавја од молекуларната биологија(студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Молекуларна генетика (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Генетски инженеринг (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Академска 2022/2023 година	
	Напредна молекуларна биологија (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
1.2.2	Одбрани поглавја од молекуларната биологија(студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Молекуларна генетика (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Генетски инженеринг (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Академска 2023/2024 година	
	Напредна молекуларна биологија (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
1.2.3	Одбрани поглавја од молекуларната биологија(студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Молекуларна генетика (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
	Генетски инженеринг (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, I семестар, 3+3)	2,25
1.3	Природно-математички факултет, трет циклус студии	
	Академска 2022/2023 година	
1.3.1	Методи во молекуларна биологија (студиска програма Молекуларна биологија, I или II семестар, 2+2)	1,80

	Одбрани поглавја од цитогенетика (студиска програма Молекуларна биологија, I или II семестар, 2+2)	1,80
1.3.2	Академска 2023/2024 година Методи во молекуларна биологија (студиска програма Молекуларна биологија, I или II семестар, 2+2)	1,80
2.	Настава во школи и работилници	
2.1	Подготовка од областа на молекуларната биологија на државниот тим за учество на Интернационалната олимпијада по биологија (2019, 2023 и 2024 година)	3,00
	„Ноември – месец на науката“ – за ученици од средно образование, 2019 година (учесник)	1,00
2.2	Работилница за ученици од основно образование, ООУ „Христијан Тодоровски-Карпош“, Скопје, 13.3.2023 г. (учесник)	1,00
2.3	Работилница за Меѓународниот ден на жените и девојките во науката, Europe House, 13.2.2024 г. (учесник)	1,00
3.	Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд)	
	Природно-математички факултет, прв циклус студии	
3.1	Академска 2019/2020 година Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	0,90
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Екологија, V семестар, 2+2)	0,90
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, V семестар, 4+4)	3,60
	Молекуларна генетика (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, VII семестар, 3+3)	1,80
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	1,80
	Молекуларна биологија со генетика (студиска програма Аналитичка биохемија, VI семестар, 4+2)	0,90
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Молекуларна биологија со генетика, IV семестар, 4+4)	1,80
3.2	Академска 2020/2021 година Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	0,90
	Молекуларна биологија (студиска програма Нутриционизам, V семестар, 4+4)	1,80
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	1,80
	Молекуларна биологија со генетика (студиска програма Аналитичка биохемија, VI семестар, 4+2)	0,90
3.3	Академска 2021/2022 година Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	0,90
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3)	1,35
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3)	1,35

	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	3,60
	Молекуларна биологија со генетика (студиска програма Аналитичка биохемија, VI семестар, 4+2)	0,90
3.4	Академска 2022/2023 година	
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	0,90
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3)	1,35
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3)	1,35
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	3,60
3.5	Академска 2023/2024 година	
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	0,90
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3)	1,35
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3)	1,35
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	3,60
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Екологија, VI семестар, 2+2)	0,90
4.	Подготовка на нов предмет	
4.1	Предавања	
	Молекуларна биологија (студиска програма Биохемија и физиологија, IV семестар, 4+4)	1,00
	Молекуларна биологија со генетика (студиска програма Аналитичка биохемија, VI семестар, 4+2)	1,00
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Биологија, V семестар, 2+2)	1,00
	Биохемија III – Биохемија на информациона патишта (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 3+3)	1,00
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3) – акредитација од 2022 година	1,00
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3) – акредитација од 2022 година	1,00
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3) – акредитација од 2022 година	1,00
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Екологија и животна средина, 2+2) – акредитација од 2021 година	1,00
4.2	Вежби	
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3) – акредитација од 2022 година	0,50
	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3) – акредитација од 2022 година	0,50
	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Екологија и животна средина, 2+2) – акредитација од 2021 година	0,50

5.	Консултации со студенти	
	2019/2020 – 153 студенти , 2020/2021 – 131 студенти, 2021/2022 – 149 студенти, 2022/2023 – 95 студенти, 2023/2024 – 177 студенти.	1,41
6.	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд	
	Мирко Трпевски, Кристина Здравкова, Димитар Угриновски, Марина Стратрова, Марија Николовска, Александар Димовски, Марија Илиевска, Стефан Салтировски (сите на студиската програма Молекуларна биологија со генетика).	2,40
7.	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	
	2019/2020 - 3 студенти , 2020/2021 - 3 студенти, 2021/2022 – 4 студенти, 2022/2023 - 9 студенти.	1,90
8.	Интерна скрипта од вежби	
	Интерна скрипта од вежби по предметот Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3) – акредитација од 2022 година.	3,00
9.	Пакет материјали за одреден предмет	
9.1	Биохемија III (студиска програма Аналитичка биохемија, VIII семестар, 3+3) – акредитација од 2022 година	1,00
9.2	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Аналитичка биохемија, VII семестар, 4+3) – акредитација од 2022 година	1,00
9.3	Основи на молекуларна биологија (студиска програма Екологија и животна средина, 2+2) – акредитација од 2021 година	1,00
	Вкупно	142,71

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Ментор на магистерски труд	
1.1	Марија Илиевска (студиска програма Молекуларна биологија со генетика)	2,00
2.	Учесник во национални научни проекти	
2.1	„Модернизирање на Лабораторијата за молекуларна биологија на ПМФ - Подобрување на капацитетите за научноистражувачката, наставната и апликативната дејност на Лабораторијата за молекуларна биологија на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје“, научноистражувачки проект од посебен јавен интерес, Министерството за образование и наука (2021 – 2023 г.)	3,00
2.2	„BioMakerSpace“, проект од групата „Предизвик за воспоставување лаборатории за истражување, креирање и иновативност MAKERSPACE“, Фонд за иновации и технолошки развој (2023 г.)	3,00
2.3	„Подобрување на квалитетот на научното истражување на академскиот кадар и унапредување во образованието по молекуларна биологија на студентите како резултат на донирање опрема на Лабораторијата за молекуларна биологија при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје“, проект за донација од НР Кина преку Секретаријат за европски прашања (од 2019 г. до сега)	3,00
3.	Учесник во меѓународни научни проекти	

3.1	„Европска мрежа за справување со метаболички промени при срцева слабост - CA22169“ (EUropean network to tackle METAbolic alterations in HEART failure - CA22169), COST-European Cooperation in Science and Technology (2023-2027 г.)	5,00
3.2	„Студија за метагеномските, физичко-хемиските и функционалните карактеристики на традиционалните сирења од Бугарија, Западен Балкан и Кавказ“ (A study on the metagenomic, physicochemical and functional characteristics of traditional cheeses from Bulgaria, the Western Balkans and the Caucasus), Фонд за научни истражувања на Министерство за образование и наука на Р Бугарија (2022 – 2025 г.)	5,00
3.3	Геномски и егзомски варијации и репертоар на антитела кај бугарски пациенти со Алцхајмерова болест, фронтотемпорален или неспецифичен тип на деменција“ (Characterizing genome and exome variation and antibody repertoire in Bulgarian patients with Alzheimer, frontotemporal or unspecified type of dementia), Фонд за научни истражувања на Министерство за образование и наука на Р Бугарија. (2019 – 2024 г.)	5,00
3.4	„Карактеризирање на гени за долговечност со геномно и таргетно секвенционирање“ (Characterization of longevity genes by genome and target sequencing), Фонд за научни истражувања на Министерство за образование и наука на Р Бугарија. (2016 – 2020 г.)	5,00
4.	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 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	
4.1	Boshev, M., Stankovic, S., Panov, S., Josifovska, S., Georgiev, A., Poposka, L. Pejkov, H. Association of the Polymorphism rs3918242 of the Matrix Metalloproteinase-9 Gene with Coronary Artery Disease in a Younger Population. <i>Prilozi</i> . 2023; 44(2) 31-39.	3,00
5.	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	
5.1	Josifovska, S., Posheva, V., Doytchinov, V.V., Papadimitriou, K., Bazukyan, I., Gotcheva, V., Dimov, S.G. Amplicon-based metagenomic characterization of the microbiome of the traditional Bienen cheese produced in North Macedonia. <i>Food Bioscience</i> . 2024; 54:103552. (IF 5,2)	7,92
5.2	Avtanski, D., Hadzi-Petrushev, N., Josifovska, S., Mladenov, M., Reddy, V. Emerging technologies in adipose tissue research. <i>Adipocyte</i> . 2023;12(1). (IF 3,3)	6,78
5.3	Josifovska S, Panov S, Hadzi-Petrushev N, Mitrokhin V, Kamkin A, Stojchevski R, Avtanski D, Mladenov M. Positive Tetrahydrocurcumin-	7,56

	Associated Brain-Related Metabolomic Implications. <i>Molecules</i> . 2023; 28(9):3734. (IF 4,6)	
5.4	Karachanak-Yankova, S., Serbezov, D., Mihaylova, M., Nikolova, D., Balabanski, L., Damyanova, V., Antonova, O. Staneva R., Ganev M., Spasova, V., Rukova, B., Nesheva D., Josifovska S., Stancheva M., Belejanska, D., Petrova, M., Mehrabian S., Traykov, L., Hadjidekova S., Toncheva D. Detection of pathogenic variants in Alzheimer's disease related genes in Bulgarian patients by pooled whole-exome sequencing. <i>Biotechnology & Biotechnological Equipment</i> . 2023;37(1), 74-78. (IF 1,4)	5,64
5.5	Esmerov, I., Atanasov, B., Angelevska, A., Chrcheva, R., Mickov, L., Angelovski, L., Josifovska, S., Markov, N., Adamov, N. Suppression Effects of Excessively Expressed Gene BCL-2 in Cell Lines of Prostate Cancer. <i>Macedonian Veterinary Review</i> . 2022; 45 (2) 187-199. (IF 0,4).	5,04
6.	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	
6.1	Tripunoski, T., Panov, S., Shumkovska, J., Josifovska, S., Petrova, I., Ugrinska, A., Stojanoski, S., Manevska, N., Stanojevic, V., Rizova, B., & Popgiorceva, D. Adrenal gland <i>TLR</i> expression in ApoE deficient homozygous (ApoE KO-/-) mice with impaired thyroid function. <i>Journal Of Morphological Sciences</i> . 2023; 6(3), 99-108.	3,00
6.2	Pejkov H., Srbinovska-Kostovska E., Boshev M., Josifovska S., Panov S., Kedev S. The Role of Interleukin-1 and Interleukin-6 in the Development of Acute Myocardial Infarction. <i>International Journal of Medical Science and Health Research</i> . 2023; 7(4).	3,00
6.3	Osmani B, Pakovski K, Josifovska S, Karadzov Z, Panov S. Expression of filamin A gene correlate with the grade, lymph node invasion and stage in colorectal cancer. <i>International Medical Journal Medicus</i> . 2021; 26(1): 22-26.	3,00
6.4	Hasan T, Pakovski K, Josifovska S, Baloski M, Nedeska Minova N, Doneva D, Trajkovska I, Volkanoska C, Neshkovska R, Panov S. Association of the APOE gene polymorphism with diabetic nephropathy. <i>International Medical Journal Medicus</i> . 2019; 24 (2):132-136.	3,00
7.	Рецензија на научен/стручен труд	
7.1	International Journal of Dairy Technology (IF 4,4). Wiley. (2 рецензии)	0,40
7.2	Biotechnology & Biotechnological Equipment (IF 1,4). Taylor & Francis. (1 рецензија)	0,20
7.3	Marine Pollution Bulletin (IF 5,8). Pergamon - Elsevier Science (1 рецензија)	0,20
8.	Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	
8.1.	“Current understanding of the underlying genetic causality in Cardiovascular diseases”. Third Seminar on Genetics with International Participation – SGIP 2019: with a Special Session on Plant Biochemistry and Physiology. 2-4.10.2019 г., Софија, Р. Бугарија.	3,00
9.	Учество на научен/стручен собир со реферат - постер	
9.1	Nikolovska, M., Tashevski, A., Ilievska, M., Pakovski, K., Rafailovska, E., Josifovska, S. The Effects of Cannabidiol Treatment on Streptozotocin-	0,50

	induced Diabetic Cardiomyopathy in Rats: A Study of Gene Expression and Oxidative Stress Parameters. International conference “Kliment's Days 2023 - 60 Years Faculty of Biology“. 9-11.11 2023 г., Софија, Р. Бугарија.	
9.2	Dimov, S.G., Josifovska, S., Posheva, V., Doytchinov, V.V., Bazukyan, I., Papadimitriou, K., Gotcheva, V. Metagenomic study of “Bieno sirene” cheese from North Macedonia. International conference “Kliment's Days 2023 - 60 Years Faculty of Biology“. 9-11.11 2023 г., Софија, Р. Бугарија.	0,50
9.3	Karachanak-Yankova S, Serbezov D, Mihaylova M, Nikolova D, Balabanski L, Damyanova V, Antonova O, Staneva R, Ganev M, Spasova V, Rukova B, Nesheva D, Josifovska S, Stancheva M, Belejanska D, Petrova M, Mehrabian S, Traykov L, Hadjidekova S, Toncheva D. Screening of pathogenic variants in eight Alzheimer’s disease related genes in Bulgarian patients by pooled whole-exome sequencing. 4th Edition of Innovations and State of the Art in Alzheimer’s & dementia. 13-14.9.2023, Барселона, Шпанија.	0,50
9.4	Stratrova M, Pejkov H, Zimbakov Z, Josifovska S, Panov S. Prevalence of genetic variants associated with thrombophilia in patients with intracoronary stents. European Human Genetics Conference 2023. 10-13.6.2023 г. Глазгов, Шкотска.	0,50
9.5	Karachanak-Yankova S., Nikolova D., Mihaylova M., SerbezovD., Balabanski L., Damyanova V., Antonova O., Staneva R., Ganev M., Spasova V., Rukova B., Nesheva D., Josifovska S., Belejanska D., Petrova M., Mehrabian S., Traykov L., Hadjidekova S., Toncheva D. Rare pathogenic variants in whole exome sequencing data of Bulgarian Alzheimer’s disease patients. European Human Genetics Conference 2022. 11–14.6. 2022, Виена, Австрија.	0,50
9.6	Hasan T, Trajkovska I, Nedeska N, Volkanovska Ilijevka C, Josifovska S. Angiotensin-converting enzyme gene (I/D) polymorphism in association with Diabetic Nephropathy. European Congress of Endocrinology 2021 Online. 22– 26.5. 2021 г.	0,50
9.7	Hasan T, Josifovska S, Trajkovska I, Doneva D, Nedeska N, Volkanoska Ilijevka C. Association of the APOE gene polymorphism with diabetic nephropathy. European Congress of Endocrinology 2020.Online. 5– 9.9 2020 г.	0,50
9.8	Josifovska S, Vazharova R, Balabanski L, Malinov M, Panov S, Ganev M, Toncheva D. A newly detected variant in the MYBPC3 gene in a patient with hypertrophic cardiomyopathy. European Human Genetics Virtual Conference ESHG 2020. 6-9.6.2020 г.	0,50
9.9	Tusevski, O., Todorovska, M., Petreska Stanoeva, J., Stefova, M., Josifovska, S., Panov, S., Gadzovska Simic, S. (2019): In vitro antidiabetic activity of Hypericum perforatum L. transgenic shoot cultures. Third Seminar on Genetics with International Participation – SGIP 2019: with a Special Session on Plant Biochemistry and Physiology. 2-4.10.2019 г., Софија, Р. Бугарија.	0,50
9.10	Balovski M, Hasan T, Boshevski M, Nanceva J, Pakovski K, Josifovska S, Panov S. Association of C677T polymorphism in <i>MTHFR</i> gene with the pulmonary embolism. Third Seminar on Genetics with International Participation – SGIP 2019: with a Special Session on Plant Biochemistry and Physiology. 2-4.10.2019 г., Софија, Р. Бугарија.	0,50
9.11	Dimeska G, Cvetanovska L, Josifovska S, Sekovski Ž. Cell abnormalities in <i>Allium cepa</i> L. associated with certain concentrations of Systhane 12E. Third	0,50

	Seminar on Genetics with International Participation – SGIP 2019: with a Special Session on Plant Biochemistry and Physiology. 2-4.10.2019 г., Софија, Р. Бугарија.	
10.	Апстракти објавени во зборник на конференција – меѓународна	
10.1	Nikolovska, M., Tashevski, A., Ilievska, M., Pakovski, K., Rafailovska, E., Josifovska, S. The Effects of Cannabidiol Treatment on Streptozotocin-induced Diabetic Cardiomyopathy in Rats: A Study of Gene Expression and Oxidative Stress Parameters. International conference “Kliment's Days 2023 - 60 Years Faculty of Biology“. Abstract book, pp 135-136.	1,00
10.2	Dimov, S.G., Josifovska, S., Posheva, V., Doytchinov, V.V., Bazukyan, I., Papadimitriou, K., Gotcheva, V. Metagenomic study of “Bieno sirene” cheese from North Macedonia. International conference “Kliment's Days 2023 - 60 Years Faculty of Biology“. Abstract book, pp 158.	1,00
10.3	Karachanak-Yankova S, Serbezov D, Mihaylova M, Nikolova D, Balabanski L, Damyanova V, Antonova O, Staneva R, Ganev M, Spasova V, Rukova B, Nesheva D, Josifovska S, Stancheva M, Belejanska D, Petrova M, Mehrabian S, Traykov L, Hadjidekova S, Toncheva D. Screening of pathogenic variants in eight Alzheimer’s disease related genes in Bulgarian patients by pooled whole-exome sequencing. 4th Edition of Innovations and State of the Art in Alzheimer’s & dementia. Abstract book.	1,00
10.4	Stratrova M, Pejkov H, Zimbakov Z, Josifovska S, Panov S. Prevalence of genetic variants associated with thrombophilia in patients with intracoronary stents. European Human Genetics Conference 2023. Abstracts from the 56th European Society of Human Genetics (ESHG) Conference. European Journal of Human Genetics, Vol 32, Supp 1.	1,00
10.5	Karachanak-Yankova S., Nikolova D., Mihaylova M., SerbezovD., Balabanski L., Damyanova V., Antonova O., Staneva R., Ganev M., Spasova V., Rukova B., Nesheva D., Josifovska S., Belejanska D., Petrova M., Mehrabian S., Traykov L., Hadjidekova S., Toncheva D. Rare pathogenic variants in whole exome sequencing data of Bulgarian Alzheimer’s disease patients. European Human Genetics Conference 2022. Abstracts from the 55th European Society of Human Genetics (ESHG) Conference. European Journal of Human Genetics, Vol 31, Supp 1.	1,00
10.6	Hasan T, Trajkovska I, Nedeska N, Volkanovska Ilijevska C, Josifovska S. Angiotensin-converting enzyme gene (I/D) polymorphism in association with Diabetic Nephropathy. European Congress of Endocrinology 2021 Online. Endocrine Abstracts (2021) 73 AEP319.	1,00
10.7	Hasan T, Josifovska S, Trajkovska I, Doneva D, Nedeska N, Volkanoska Ilijevska C. Association of the APOE gene polymorphism with diabetic nephropathy. European Congress of Endocrinology 2020. Endocrine Abstracts (2020) 70 AEP268.	1,00
10.8	Josifovska S, Vazharova R, Balabanski L, Malinov M, Panov S, Ganev M, Toncheva D. A newly detected variant in the MYBPC3 gene in a patient with hypertrophic cardiomyopathy. European Human Genetics Virtual Conference ESHG 2020. Abstracts from the 53rd European Society of Human Genetics (ESHG) Conference. European Journal of Human Genetics, Vol 28, Supp 1.	1,00
10.9	Tusevski, O., Todorovska, M., Petreska Stanoeva, J., Stefova, M., Josifovska, S., Panov, S., Gadzovska Simic, S. (2019): In vitro antidiabetic activity of Hypericum perforatum L. transgenic shoot cultures. Third Seminar on	1,00

	Genetics with International Participation – SGIP 2019: with a Special Session on Plant Biochemistry and Physiology. Abstract book, pp. 30.	
10.10	Balovski M, Hasan T, Boshevski M, Nanceva J, Pakovski K, Josifovska S, Panov S. Association of C677T polymorphism in <i>MTHFR</i> gene with the pulmonary embolism. Third Seminar on Genetics with International Participation – SGIP 2019: with a Special Session on Plant Biochemistry and Physiology. Abstract book.	1,00
10.11	Dimeska G, Cvetanovska L, Josifovska S, Sekovski Ž. Cell abnormalities in <i>Allium cepa</i> L. associated with certain concentrations of Systhane 12E. Third Seminar on Genetics with International Participation – SGIP 2019: with a Special Session on Plant Biochemistry and Physiology. Abstract book.	1,00
	Вкупно	99,24

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма	
1.1	Елаборат за акредитација на студиската програма од прв циклус студии – Молекуларна биологија со генетика, акредитација, 2023 г.	1,00
1.2	Елаборат за студиската програма од втор циклус студии – Молекуларна биологија, акредитација 2023 г.	1,00
1.3	Елаборат за студиската програма од втор циклус студии – Генетика, акредитација 2023 г.	1,00
2.	Учество во работата на комисији за државни натпревари	
2.1	6. Македонска олимпијада по биологија, 2023/2024 г. (селекционен натпревар за учество на Интернационалната олимпијада по биологија, 2024 година).	1,00
2.2	Државен натпревар по биологија за учениците од средните училишта за 2023/2024 година.	1,00
2.3	5. Македонска олимпијада по биологија, 2022/2023 г. (селекционен натпревар за учество на Интернационалната олимпијада по биологија 2023 година).	1,00
2.4	Државен натпревар по биологија за учениците од средните училишта за 2022/2023 година.	1,00
2.5	Државен натпревар по биологија за учениците од средните училишта за 2021/2022 година.	1,00
2.6	Државен натпревар по биологија за учениците од средните училишта за 2020/2021 година.	1,00
2.7	Државен натпревар по биологија за учениците од средните училишта за 2019/2020 година	1,00
3.	Учество во промотивни активности на Факултетот	
3.1	Промоција на студиски програми на Институтот за биологија. Отворен ден на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 12 април 2024 година	0,50
3.2	Промоција на студиски програми на Институтот за биологија на ученици од СТЕМ-клубот од СУГС „Орце Николов“, мај 2023 г.	0,50
3.3	Учество во научно-популарната емисија „Научен спектар“, МРТ, 2023 год.	0,50

4.	Член на меѓународна жири-комисија	
4.1	Член на жири-комисијата на Меѓународната биолошка олимпијада (ИВО) одржана во Обединетите Арапски Емирати, 2023 година.	2,00
5.	Воведување нова лабораториска/клиничка или јавноздравствена метода во областа на медицинските науки и здравството – првпат во институцијата воведена метода	
5.1	Секвенционирање од нова генерација, 2023/2024 година	1,00
6.	Клиничка или научно-апликативна студија во областа на медицинските науки и здравството – учесник	
6.1	Преваленца на генетски варијанти поврзани со тромбофилија кај пациенти со интракоронарни стентови, 2022/2023 година	1,00
7.	Завршена специјализација во соодветната област	
7.1	Програма по Генетика и Биомедицина. 27.1.2020 – 23.11.2021 г. Биолошки факултет, Софиски универзитет „Св. Климент Охридски“, Софија, Р Бугарија.	2,00
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС		
8.	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	
8.1	Seminar on Genetics with International Participation – SGIP	1,00
9.	Студиски престој во странство – до три месеци	
9.1	Seminar on China's Development Assistance Policy for North Macedonia. Пекинг и Чангша, НР Кина, 7 – 20.11.2019 година.	0,50
10.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (соработник)	
10.1	„Модернизирање на Лабораторијата за молекуларна биологија на ПМФ - Подобрување на капацитетите за научноистражувачката, наставната и апликативната дејност на Лабораторијата за молекуларна биологија на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје“, научноистражувачки проект од посебен јавен интерес, Министерство за образование и наука (2021 – 2023 г.)	0,50
10.2	„Подобрување на квалитетот на научното истражување на академскиот кадар и унапредување во образованието по молекуларна биологија на студентите како резултат на донирање опрема на Лабораторијата за молекуларна биологија при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје“, проект за донација од НР Кина преку Секретаријат за европски прашања (од 2019 г. до сега)	0,50
11.	Раководител на внатрешна организациона единица	
11.1	Координатор на Завод за молекуларна биологија, генетика и микробиологија на Институт за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје (2.11.2023 – 1.11.2026 г.)	3,00
12.	Член на факултетска комисија	
12.1	Изборна комисија на Природно-математичкиот факултет во Скопје за спроведување на гласањето за избор на ректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје во мандатниот период 2023 – 2026 година (Одлука бр. 02-1156/2 од 8.5.2023 година)	0,50
12.2	Изборна комисија за спроведување на избор за претседател и членови на Факултетското студентско собрание за Природно-математичкиот факултет (Одлука бр. 02-1991/1 од 10.12.2020 година)	0,50

12.3	Комисија за јавна набавка на термосајклер (PCR-машина), 2023 г.	0,50
12.4	Комисија за јавна набавка на услуга за отстранување на медицински отпад, 2023 г.	0,50
12.5	Комисија за јавна набавка на систем за секвенционирање од новата генерација-NGS, 2023 г.	0,50
12.6	Комисија за јавна набавка на генетски анализатор за DNA-секвенционирање и термосајклер (PCR-машина), 2022 г.	0,50
12.7	Комисија за јавна набавка на ресурси за молекуларно-биолошко истражување (лабораториска опрема), 2022 г.	0,50
12.8	Комисија за јавна набавка на реагенси и потрошен материјал за молекуларни анализи, 2021 г.	0,50
12.9	Комисија за јавна набавка на лабораториски ладилник на температура од -60°C/-80 °C, 2021 г.	0,50
12.10	Комисија за јавна набавка на лабораториски замрзнувачи на темп. од -25 °C/-18 °C и ладилници на темп. 2°C/ +8°C, 2021 г.	0,50
12.11	Комисија за јавна набавка на биозаштитен кабинет-класа II, 2021 г.	0,50
12.12	Комисија за јавна набавка на лабораториски центрифуги, 2021 г.	0,50
12.13	Комисија за јавна набавка на PCR-кабинет за заштитена работа со DNA/RNA, сув блок за инкубација, мешалки-вортекс и сетови на варијабилни пипетори, 2021 г.	0,50
13.	Член на комисија за избор во звање	
13.1	Рецензентска комисија за избор на еден асистент во наставно-научни области: генетика и ботаника на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје (конкурс објавен на 27.5.2022 година).	0,20
13.2	Рецензентска комисија за избор на еден асистент во наставно-научни области: физиологија и имунологија на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје (конкурс објавен на 26.11.2021 година).	0,20
14.	Координатор на студиска програма	
14.1	Координатор на студиските програми Молекуларна биологија и Молекуларна биологија со генетика, прв циклус студии (1.4.2021 – 31.3.2024 г.)	1,00
	Вкупно	30,90

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	142,71
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	99,24
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	30,90
Вкупно	272,85

КОМИСИЈА

Проф. д-р Сашо Панов, претседател, с.р.

Проф. д-р Гордана Димеска, член, с.р.

Проф. д-р Елена Шукарова Ангеловска, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ВЛИЈАНИЕ НА ЕФЕКТИВНИТЕ МИКРООРГАНИЗМИ ВРЗ ПРОДУКТИВНОСТА НА ПОЧВАТА, ФИЗИОЛОШКО-БИОХЕМИСКИТЕ И НУТРИТИВНИТЕ СВОЈСТВА НА СОЈАТА (GLYCINE MAX L. MERRIL)“ ОД М-Р ПЕТАР ПЕТРОВ, ПРИЈАВЕНА НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 26.4.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Петар Петров со наслов: „Влијание на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата (Glycine max. L. Merrill)“, во состав: проф. д-р Соња Гаџовска-Симиќ (претседател), проф. д-р Ленка Цветановска (ментор), проф. д-р Ицко Ѓорѓоски (член), проф. д-р Џоко Кунгуловски (член) и проф. д-р Оливер Тушевски (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 кандидатот м-р Петар Петров, со наслов: „Влијание на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата (Glycine max. L. Merrill)“, содржи 253 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, 204 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 7 глави, Вовед, Цели на истражувањето, Материјал и методи на истражувањето, Резултати, Дискусија, Заклучни согледувања и Користена литература. На почетокот на текстот, приложен е апстракт напишан на македонски и на англиски јазик. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Првата глава од докторската дисертација, насловена како **Вовед**, претставува теоретски постулат на докторското истражување, во кое кандидатот систематизирајќи ги влијанијата и својствата детално го елаборира еколошкото производство на соја (Glycine max L. Merrill), како и нејзиното броматолошко и фармакогнозиско значење. Во таа насока истакнува дека сојата како растителен вид од научен аспект во нашите простори е маргинализирана, со што ја потврдува потребата од дополнителни истражувања за физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата.

На почетокот, посебен осврт дава на почвата како медиум за раст и развој на растенијата, при што истакнува дека таа е ограничен природен ресурс кој во растителното производство е изложен на силни деградациони промени. Како главен деградационен фактор го таргетира антропогеното влијание со нестручна и несоодветна апликација на средства за исхрана и заштита на растенијата. Детално ги селектира и ги презентира изворите на контаминација на земјоделските почви и ја опишува фиторемедијацијата како мерка за ревитализација на хемиски деградираните почви. Од аспект на физиологијата на исхраната на растенијата ги разгледува двете фундаментални почвени својства, и тоа продуктивноста и плодноста на почвата, при што истакнува дека продуктивноста на почвата е тесно поврзана со плодноста на почвата и подразбира способност на почвата да дава приноси од определено растение под определени климатски услови и определена агротехника. Плодноста на почвата подразбира способност на почвата непрекинато да ги обезбедува растенијата, во текот на нивниот живот во одредени периоди, истовремено со храна, вода, воздух и други потребни услови. Таа е променлива величина и се менува под влијание на постојаните промени што се одвиваат во самата почва и под влијание на околната средина. Длабоки промени во плодноста на почвата врши човекот со нејзината антропогенизација. Со цел да се подобрат биолошките својства на почвата, а кои, пак, имаат индиректно влијание врз

останатите продуктивни својства, кандидатот го опишува значењето на микробиолошките ѓубрива, како алтернатива за вештачки синтетизираните ѓубрива.

Во понатамошниот воведен дел, кандидатот посебен акцент става на физиологијата на исхраната и метаболизмот на сојата, при што детално ја опишува физиологијата на минералната исхрана и вклучувањето на елементите на исхраната во метаболизмот на сојата.

Понатаму, кандидатот ја опишува сојата како стратешка култура. Преку литературни податоци ги претставува биолошко-морфолошките својства на сојата како растителен вид. Објаснува дека квантитативните и квалитативните својства на сојата се директно условени од правилно спроведената исхрана на растенијата. Исто така ги истакнува и симбиотските карактеристики на сојата со Грам-негативните бактерии *Bradyrhizobium japonicum* и толерантноста на сојата кон високи концентрации на соли во почвениот раствор, со што и ја поставува на пијадесталот на биоремедијационите растителни видови.

Посебно треба да се истакне природот што кандидатот Петров го користи за да ги објасни нутритивните и фармакогнозиските својства на сојата. Истакнува дека поради богатиот и благороден хемиски и биохемиски состав, сојата е водечка култура во современиот начин на исхрана и диететика кај луѓето, а истовремено значајно место зазема и како суровина за исхрана на животните, технолошката козметологија и фармакогнозија. Во поново време, поради високата содржина на протеини се користи и како суровина за изолација и добивање протеински суплементи.

Врз основа на користените литературни податоци, го објаснува фитохемискиот состав на сојата и неговото влијание врз хуманата и анималната популација. Главна карактеристика поради која сојата честопати се издвојува од останатите мешункасти растенија е високата содржина на протеини, до 42 %. Протеините од сојата по својот состав се најслични до животинските протеини. Еден килограм соино брашно, по содржина на протеини е еквивалентно на 2,3 kg јунешко месо или 12 литри кравјо млеко. Аминокиселинскиот профил го сочинуваат: 6-7 % лизин, 3 % хистидин, 12-13 % аргинин, 4-5 % треонин, 5 % фенилаланин, 2 % триптофан, 5-6 % серин, 4-5 % валин, 1 % метионин, 5 % изолеуцин и др. (Modić P., 2004). Од најголемо значење е присуството на есенцијалните аминокиселини лизин и метионин. Според литературните податоци, кандидатот наведува дека семето од соја содржи и 19,5 % масло, 33 % јаглехидрати и есенцијални елементи (Ca, Mg, P, K, Fe, S, Mn, Na, Mo, Cu, B, I, Co, Zn, Se и сл.) Во липидниот профил на семето од соја влегуваат заситените масни киселини: палмитинска киселина (C16:0 од 10 до 12%) и стеаринска киселина (C18:0 од 2,2 до 7,2%), а од незаситени масни киселини, олеинска киселина (C18:1 24%), линолна киселина (C18:2 54%) и линоленска киселина (C18:3 8.0%). Сојата не содржи холестерол, само неколку релативно потешко сварливи масни киселини (заситени) кои се застапени и во храната од животинско потекло, што ја прави сојата далеку посупериорна од масните од животинско потекло (Lusas, W. 2004). Јаглехидратите содржат полисахарид декстрин, кој игра голема улога во исхраната дијабетичарите, бидејќи не дозволува нагло да се зголеми содржината на гликоза во крвта. Таа е одличен извор на лецитин, како и витамин тијамин (72,8 % од препорачаната дневна доза), рибофлавин (72,5 % од препорачаната дневна доза) и фолна киселина (93,8 % од препорачаната дневна доза). Во однос на витаминскиот профил, кандидатот истакнува дека сојата е добар извор на витамин В6 (29 % од препорачаната дневна доза), пантотенска киселина (15,9 % од препорачаната дневна доза) и нијацин (10,8 % од препорачаната дневна доза). Содржи и витамини С, D, E и K, но во помали количини (Lusas, W. 2004). Овие природни антиоксиданси ја спречуваат оксидацијата на ЛДЛ-холестеролот. Лецитинот од соја е природна супстанција со многу фармакогнозиски својства, кои малку се познати во секојдневните практики. Негови главни компоненти се холин и инозитол во форма на фосфатидилхолин. Фосфатидил холинот игра клучна улога во градењето на структурата на биолошките мембрани и често се врзува за витамините. Инозитолот се наоѓа во храната од растително потекло, а сојата е една од културите која го содржи во многу високи концентрации. Човечкиот мозок депонира поголеми количества инозитол. Холинот и инозитолот по функција се биокатализатори и учествуваат во метаболизмот на масните. Лецитинот и дава здрава боја на косата и го намалува опаѓањето, може да ја намали појавата на егзема, ја зголемува концентрациската и мемориската моќ, и има смирувачки ефект врз нервниот систем (Саһооп, Е., В. 2003). Сојата е богата и со магнезиум, кој игра важна улога во функционирањето на коските, срцето и крвните садови, а исто така присутни се и калциумот, фосфорот, железото и други есенцијални минерални материи.

На крајот од воведното поглавје, предводен од литературните податоци и отворените научни полемики околу некои негативни влијанија при исхраната на хуманата и анималната популација со соја, кандидатот детално го опишува антинутритивниот и фитоестрогениот состав на сојата, неговото влијание во одредени концентрации кај различни консумни групи, а со цел подобрување на овие карактеристики го опишува методот на термичка обработка на сојата, односно процесот на тостирање.

Во втората глава се презентирани **целите** на докторската дисертација. Имајќи ја предвид комплексноста на докторското истражување, кандидатот поставените цели ги систематизира според факторите на влијанија, почнувајќи од основниот еколошки фактор како медиум за раст, развој и плодносење на растенијата – почвата, микробиолошкиот третман на почвата и растенијата и, на крај, нутритивните и фитохемиските својства на сојата. Поставените цели се поделени во подгрупи, кои опфаќаат: контрола на моменталната состојба на плодноста на почвата во истражувачкиот објект, утврдување на влијанието на применетите ефективните микроорганизми врз продуктивните својства на почвата, потврдување на предностите од примената на микроорганизмите врз физичките својства на почвата (водно-воздушен режим, стабилност на микро и макро агрегати), потврдување на предностите од примената на микроорганизмите врз хемиските својства на почвата (трансформација на органската материја, достапност и динамика на макро и микро биогените елементи, реакција на почвениот раствор, ензимска активност и сл.), примена на сојата како биоремедијациона култура кај хемиски деградирани почви, рационализација на природната плодност на почвата и утврдување на нејзиното влијание врз физиолошкиот развој, исхраната и метаболизмот и плодносењето на сојата, производство на соја со високо квалитетни нутритивни и фармакогнозиски својства, со истовремено одржување на еколошки чиста животна средина, нутритивна и фармакогнозиска апликативност на примарните и секундарните биомолекули од соја, нутритивни и фармакогнозиски разлики помеѓу сурува и тостирана соја, примена на сојата во современата исхрана и диететика кај хуманата популација.

Овие цели претставуваат чекор напред во иновативните технологии во производството на соја, почитувајќи ги начелата за добра земјоделска пракса, производство на здравствено безбедна храна и одржување на еколошки чиста животна средина.

Во поглавјето **Материјал и методи на истражувањето**, детално се опишани експерименталните услови и методологијата за иследување на предвидените цели. Истражувањето за утврдувањето на влијанието на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата опфаќаат теренски и лабораториски истражувања. Научноистражувачкиот експеримент е спроведуван во три последователни вегетациски години. Како основен материјал во истражувањето, вклучени се две сорти соја (илинденка и пела) селекционирани во Македонија, почвата, како медиум за развој и нивно плодносење, и микробиолошките ѓубрива, како органски препарати за подобрување на својствата на почвата. Врз основа на претходно консултираните литературни податоци, кандидатот детално ги опишува сортните карактеристики на првите македонски сорти соја (илинденка и пела).

Во теренските истражувања ги објаснува методологијата на поставување на полски – вегетативен опит, апликација на микроорганизми, отворање на педолошки профил, колекционирање на поединечни и подготовка на просечни проби од почва и растителен материјал. При тоа, опишува дека полскиот – вегетативен експеримент е поставен во атарот на с. Негорци, Гевгелиско, на приватна земјоделска површина GPS-координати 41.183087 и 22.477681, која со години наназад е користена за градинарско производство, при што интензивно е ѓубрена со минерални и органски ѓубрива. Истражувачкиот објект е со зафатнина од 315 m².

При поставувањето на опитот се испочитувани основните принципи и методи на поставување полски опити според (Филипоски, К. 2004). Опитот е поставен по случаен блок-систем во 8 варијанти и 3 повторувања, во 24 реда со должина од 21 m. Во опитот се вклучени и заштитни редови со истите култури, кои не се предмет на истражувањето.

Варијанти во опитот се: 1. пела контрола (нетретирана варијанта); 2. пела ризол (варијанта со примена на амонификатори и фосфоминерализатори); 3. пела унистар (варијанта со примена на протеолитички и целолитички бактерии); 4. пела биовитал (варијанта со примена

на азотофиксатори, амонификатори, нитрификатори и фосфоминерализатори); 5. илинденка контрола (нетретирана варијанта); 6. илинденка ризол (варијанта со примена на амонификатори и фосфоминерализатори); 7. илинденка унистар (варијанта со примена на протеолитички и целолитички бактерии); 8. илинденка биовитал (варијанта со примена на азотофиксатори, амонификатори, нитрификатори и фосфоминерализатори).

Секоја варијанта се поставува во три повторувања со вклучени четиристотини растенија во повторување или вкупно илјада и двесте растенија по варијанта.

Апликацијата на микроорганизмите е по пат на фертиригација, три пати во текот на вегетацијата. Првата апликација е извршена на 30 дена по сеидбата, втората пред цветање и последната во фаза налив на зрно. Жетвата на зрното е извршена во фаза на технолошка зрелост на зрното. Во текот на вегетацијата се спроведени останатите агротехнички мерки.

Пред поставување на опитот, извршено е отворање на педолошки профил. Отворањето на педолошкиот профил, детерминацијата на почвениот тип и земањето на проби за определување на некои својства на почвата се спроведува по стандардните методи за педолошки и лабораториски испитувања на почвата (Митрикески, Ј. и Миткова, Т. 2001).

Почвените проби за определување на хемиските и биолошките својства на почвата се земени по стандарден т.н. цик-цак метод (Трпески, В. 1997), на длабочина 0-20 и 20-40 cm со специјална сонда. Почвените проби се земаат пред поставување на опитот, во тек на вегетацијата (фаза на цветање) и на крај на вегетацијата по жетвата. Најпрво се земаат поединечни проби од секоја варијанта и повторување, а потоа се подготвуваат просечни проби за лабораториски анализи.

Со цел определување на правата и привидната густина, како и капиларниот потенцијал на почвата, земени се почвени проби во неразрушена состојба, со помош на копецкиевци цилиндри на длабочина 0-20 и 20-40 cm од секоја варијанта и повторување.

Колекционирање поединечни проби и подготовка на просечни проби од растителен материјал е извршено во тек на вегетацијата (стебло и лист), во фаза на цветање и на крај на вегетацијата (семе). Колекционирањето на пробите за хемиска и биохемиска анализа на растителниот материјал од соја е спроведен по стандарден метод за земање на проби од растителен материјал (Јекиќ, М. 1988).

Поради бројноста на параметрите кои се иследувани во лабораториски услови, кандидатот лабораториските истражувања ги дели на две групи, и тоа: лабораториски тестирања на почва и лабораториски тестирања на растителен материјал. При лабораториските техники се користени стандардните методи според ISO-стандардизацијата и лабораториски методи преземени од соодветни практикуми и прирачници цитирани според авторите. Природата на истражување опфаќа плејада на лабораториски техники, при што во истражувањето се вклучени: основните гравиметриски и волуметриски лабораториски техники, микроскопски и микробиолошки техники, примена на колориметрија, UV/VIS спектрофотометрија, полариметрија и рефрактометрија, кјелдал дестилација, пламен фотометрија, атомски апсорпциона спектрометрија, ICP – индуктивно поврзана плазма-техника, хроматографски методи, HPLC – високо ефективна течна хроматографија, GC – гасна хроматографија, јоноизменувачка хроматографија и детекција на аминокиселински анализатор.

Со наведените техники се определени следните параметри во почва: определување активна и супституциона рН-реакција, определување хидролитичка киселост, определување CaCO₃, сума на атсорбирани базични јони, состав на ПАК; состав и концентрација на почвен раствор, соли и ЕС, достапни и вкупни форми на N, P, K, Ca, Mg, Na; Fe, Mn, Cu, B, Zn, Mo, Co, Se, Ni, Pb, Cd, Cr, Sr, Ti, V, As, Al, Ag, Li, определување концентрација на NO₃, NO₂ и NH₄, активност на нитрат и нитрит редуктаза, нитрификациона способност на почвата, определување динамика на азот во тек на вегетација, определување вкупна органска материја, определување хумифицирана органска материја, содржина на хумински и фулво киселини, број и динамика на микроорганизми, густина, порозност, водни константи, механички состав, определување скелет на почвата, пресметување на капацитетот на атсорпција на катјони и на степенот на заситеност на почвата со базични катјони, пресметување C:N однос. Во растителниот материјал колекциониран според претходно опишаните методи определени се следните параметри: определување вода и суви материи, определување вкупни органски и минерални материи, содржина на NO₃, NO₂ и NH₄, Вкупни форми на N, P, K, Ca, Mg, Na; Fe, Mn, Cu, B, Zn, Mo, Co, Se, Ni, Pb, Cd, Cr, Sr, Ti, V, As,

Al, Ag, Li, определување содржина на протеини, аминокиселински состав, активност на нитрат и нитрит редуктаза, кисела и алкална фосфатаза, определување фотосинтетска активност, содржина на фотосинтетски пигменти, содржина на β -каротен, определување содржина на витамин С, определување содржина на В-група витамини, определување липосолубилни витамини, токофероли, определување вкупни јаглехидрати, определување директно редуцирачки и нередуцирачки шеќери, скроб, целулоза, масти, заситени и незаситени масни киселини, содржина на лецитин, вкупни фенолни соединенија, определување антиоксидативен капацитет, определување содржина на фитоестрогени, определување активност на уреаза, трипсин инхибитор, фитинска киселина.

На крајот од поглавјето опишан е методот на тостирање на сојата со цел намалување на активноста на антинутритивните во сојата, а методот е спроведен според претходно опишаниот протокол цитиран од (Beuković, D. 2014).

Краток опис на резултатите од истражувањето

Поглавјето **Резултати** ги опфаќа добиените резултати од спроведеното тригодишно теренско истражување и резултатите од бројните лабораториски тестирања на колекционирани матрици. Со цел попрецизна интерпретација на целокупното истражување, кандидатот добиените резултати ги има поделено во поднаслови според проблематиката и факторот што се истражува.

Најпрво ги презентира резултатите од својствата на почвата на која е спроведен научноистражувачкиот вегетациски опит, поврзани со нејзината плодност и продуктивност. Детерминиран е почвен тип – алувијална почва со (A)- C градба на профилот. Добиените резултати од механичкиот состав на почвата покажаа дека одделните слоеви според класификацијата за текстурни класи по US-стандарди (Saxton, 1986) припаѓаат на текстурна класа иловица, песоклива иловица и песоклива почва. Физичките и водно физички својства, ретенцијата на почвена влага и нормите на наводнување, рН-реакцијата на почвениот раствор која е неутрална (6,90), споредбено со литературни податоци, ги презентира како оптимални почвени својства за успешно и продуктивно одгледување на сојата. Понатаму докторандот презентира податоци за мошне богата обезбеденост на алувијалната почва со трите основни биогени елементи (физиолошки достапни форми на: азот -22,12 mg/100g почва, фосфор-158 mgP₂O₅/100g почва и калиум-68,97 mgK₂O/100g почва) предизвикани како резултат на претходно губрење на почвата по инерција, односно без да се направи контрола на плодноста на почвата. Исто така, презентира и податоци за високи концентрации на тешки метали (вкупни и достапни форми) во анализираната почва, при што ја следи и динамиката на елементите во различни фази од вегетацијата, во различни органи од сојата. По поставување на опитот извршени се определување на застапеноста на микроорганизмите во почвата, при што кандидатот истакнува за бројната зголеменост на биогеноста на почвата по извршените микробиолошки третмани на сојата. Кандидатот вредностите ги има претставено јасно во табели и графикони по варијанти, вегетативни органи, ризосферни длабочини (0-20 и 20-40cm) и вегетациски години во спроведеното истражување. Продуктивноста на почвата кандидатот ја претставува преку резултатите од мерењата за висината на биолошкиот принос на сојата, од каде и може да се види директното влијание на различните групи аплицирани микроорганизми врз биолошкиот принос на сојата. Понатаму, кандидатот ги презентира податоците поврзани со физиологијата на исхраната и метаболизмот на сојата, каде што ги презентира резултатите за содржината и динамиката на хранливите елементи во почвата, листот и зрното од соја. Последователно на ова презентирани се и податоците за дел од примарниот и секундарниот метаболизам на сојата (фотосинтетска активност, содржина на фотосинтетски пигменти, ензимска активност) се со цел разјаснување на влијанието за степенот на исхранетост на сојата врз метаболичкиот интензитет. Во последниот дел од поглавјето, докторандот ги презентира резултатите од нутритивните и антинутритивните својства на зрното од соја. Овде јасно се претставени по сорти и варијанти содржината на продуктите од примарниот и секундарниот метаболизам на сојата, како и нивна концентрација по извршениот третман на тостирање на зрното од соја.

Резултатите се статистички обработени со користење на Oneway ANOVA анализа на варијанса, а сигнификантните промени се забележани со вредностите $p < 0,05$. Корелацијата е

определена со Pearson-овиот коефициент (r) на линеарна регресија ($y=a+bx$). Исто така, пресметан е и индексен показател.

Во поглавјето **Дискусија**, наведените резултати се обемно и сеопфатно дискутирани компарирајќи ги добиените резултати меѓусебно помеѓу варијанти, сорти, извор на резултат, опитна година и предвиден фактор на влијание со понови литературни податоци кои се во прилог на оваа дисертација. Дискусијата почнува истакнувајќи ги толкувањата на резултатите за биоремедијациониот потенцијал на сојата со применетите микробиолошки ѓубрива. Кандидатот најпрво прави компарација помеѓу концентрацијата на тешките метали, изразени како вкупни и достапни форми во почвата со нивната концентрација во лист и зрно од сојата, при што констатира значително намалување на контаминентите во почвата по вегетациски години. Исто така, дискусијата ја продолжува во насока на позитивниот ремедијациски потенцијал на сојата, при што анализираните контаминенти во поголеми концентрации се застапени во листот од сојата, а во зрното како консумен дел од сојата во многу мали концентрации. Истакната е и биоремедијацијата на почвата од макробактериите елементи, особено со минералните фракции на азот (нитрати и нитрити), при што на крај на вегетацијата следејќи ја метаболитичката активност на азотот, во зрното од соја се застапени само во траги, а за сметка на тоа во тек на вегетацијата има зголемена активност на редуктазите и на крај на вегетацијата во зрното зголемена синтеза на протеини. Понатаму, кандидатот следејќи го позитивното влијание на микроорганизмите врз биогеноста на почвата и биолошкиот принос на сојата, дискусијата ја продолжува со констатација дека варијантите со примена на азотофиксатори, амонификатори, нитрификатори и фосфоминерализатори имаат позитивно влијание врз биолошкиот принос на сојата, степенот на исхранетост и зголемен интензитет на фотосинтетска и ензимска активност. Аналогно на тоа, дискутира за поврзаноста на степенот на исхранетост на сојата врз синтезата на примарните и секундарните биомолекули во сојата, како и со содржината на есенцијални минерални елементи застапени во зрното од сојата, со што на неа ѝ придава големо нутритивно, биомедицинско и фармакогнозиско значење. Кандидатот истакнува дека помеѓу сортите не постои значителна разлика во однос на нутритивниот состав и дека тој е директно условен од метаболитичката активност на сојата и нејзината физиологија на исхраната. Макронутритивниот состав е претставен како позитивен биомедицински потенцијал, класифицирајќи ја сојата како високо протеинска храна со синтетизирана максимална содржина од 45 % вкупни протеини, во кои доминантна со 14,90 % е глутаминската киселина, а со најмала застапеност во однос аминокиселинскиот профил е цистинот. Понатаму ги дискутира резултатите од липидната фракција при што констатира највисока синтеза на масти од 23,43% кај варијантата со примена на ѓубривото биовитал. Од липидниот профил ја истакнува високата содржина на полинезаситени масни киселини од 65,8 % во однос на вкупните масти и ниската содржина на заситени масни киселини од 15,3 % во однос на вкупните масти, истакнувајќи ги здравствените придобивки од консумација на секоја масна киселина поединечно. Од стеролната фракција, доминантен е β -систостеролот кај сите варијанти, во однос на останите стероли. Од јагленхидратната компонента позначајно е содржината на целулоза со максимална содржина од 7,2 %. Позитивни резултати констатира и во витаминскиот профил при што посебно го потенцира витаминот Е, а од неговите фракции како доминантна ја издвојува γ -токоферолот. Исто така ги потенцира високите концентрации на групата В-витамини, со доминантна содржина холинот. Содржината на фитоестрогените даидзеин и генистеин ја дискутира како не алармантна со концентрација од 12,11 до 15,47 mg/100g. Од минералните есенцијални фракции посебно ја истакнува содржината на Mg, Se, Cu, Zn во зрното. Сите добиени резултати ги дискутира во насока на нивно влијание врз консумната популација објаснувајќи им го нивното биомедицинско и фармакогнозиско значење, компарирано со литературни податоци. На крај на поглавјето, кандидатот ги дискутира разликите во антинутритивниот состав помеѓу суровото зрно соја и термички обработеното – тостирано зрно. Овде кандидатот констатира значително намалување трипсин инхибиторот, и тоа од 33,4 mg/g на 1,79 mg/g и уреаза од 2,42 на 0,09. Кај нутритивниот состав и антиоксидативниот потенцијал на зрното од соја, термичката обработка не предизвикува значајни промени.

Во следното поглавје, **Заклучни согледувања**, накратко се резимираани најбитните резултати добиени во текот на испитуваниот период, подредени според методологијата на работа.

Во последното поглавје, **Користена литература**, наведени се поголем број на референци – 204 кои се оригинална научна литература, а многу мал дел од неа е преземен од други (најчесто секундарни) извори.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Петар Петров, со наслов: „Влијание на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата (*Glycine max. L. Merrill*)“, претставува истражување во биохемијата и физиологијата. Изработката на темата на оваа докторска дисертација ќе даде голем научно апликативен придонес, истакнувајќи го значењето на сојата како стратешка култура со богат и племенит нутритивен состав и нејзина застапеност во современиот начин на исхрана и диететика кај хуманата и анималната популација. Разјаснувајќи ја физиологијата на исхраната и метаболизмот на сојата ќе даде одреден придонес во современиот начин на производство на оваа култура, со подобрување на нејзините квалитативни и квантитативни својства. Од еколошки и агрохемиски аспект, голем придонес ќе даде во примената на сојата како култура со високо ремедијационен потенцијал, а контролата на плодноста на почвата и применета на микробиолошките ѓубрива во растителното производство ќе бидат во корист на производството на храна која ќе ги задоволува основните здравствено безбедносни минимуми, а истовремено ќе се овозможи одржување на еколошки чиста животна средина.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Петар Петров, со наслов: „Влијание на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата (*Glycine max. L. Merrill*)“, според мислењето на Комисијата за оценка, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

- [1]. **Petar Petrov**, Lenka Cvetanovska, Vidoja Trpeski, Application of biostimulants in the ecological food production, Journal of European and Balkan perspectives, 2018, ISSN 2545-4854;
- [2]. **Petar Petrov**, Lenka Cvetanovska, Daniela Belichovska, Effect of toasting on the fat content of soybeans (*Glycine max L. Merrill*), Macedonian Journal of Animal Science, 2023, ISSN 1857-7709;
- [3]. **Petar Petrov**, Lenka Cvetanovska, Daniela Belichovska, The impact of effective microorganisms on the content of nitrogen, phosphorus and potassium in soybean (*Glycine max L. Merrill*) International Journal, Institute of knowledge , 2024, ISSN 2546-4439, (included in: EBSCO Host, Data Base, Business Source, WorldCat, Index Copernicus ICV 2022: 95.02, EuroPub, CEEOL, Scilit, Global Impact Factor)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По внимателно, целосно и исцрпно разгледување на докторската дисертација на кандидатот м-р Петар Петров со наслов: „Влијание на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата (*Glycine max. L. Merrill*)“, Комисијата смета дека се работи за самостоен научноистражувачки труд кој разработува актуелна проблематика во биохемијата и физиологијата, односно во современиот пристап кон производството на здравствено безбедна храна со високо нутритивно и биомедицинско значење, а истовремено и одржување на еколошки чиста животна средина со јасно дефинирани мотив и цели, научно поддржани и апликативни резултати, како и релевантни научни заклучоци. Во докторскиот труд, според поставените цели на истражувањето, кандидатот детално го опишува влијанието на ефективните микроорганизми врз плодноста и продуктивноста на почвата, детално и опсежно ја разјаснува физиологијата на исхраната и метаболизмот на сојата, како и нутритивниот и фармакогнозиски потенцијал на сојата и неговото влијание врз консумната популација. Со користење на современи лабораториски техники и методи, успешно се детерминирани анализираните параметри во почва и соја.

Од наведените заклучоци кои се научно издржани и имаат посебен научен и практичен придонес се добива јасна слика за квалитетот на испитуваните сорти на соја во определени агроколошки услови и определени фактори на влијанија врз исхраната и метаболизмот на сојата, со што ја зголемуваат апликативната вредност на сојата во екологијата, нутриционизмот и диетотерапијата, фармакогнозијата и биомедицината.

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 кандидатот **м-р Петар Петров** со наслов: **Влијание на ефективните микроорганизми врз продуктивноста на почвата, физиолошко-биохемиските и нутритивните својства на сојата (*Glycine max. L. Merrill*)**.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Соња Гацовска-Симиќ, претседател, с.р.

Проф. д-р Ленка Цветановска, ментор, с.р.

Проф. д-р Ицко Ѓоргоски, член, с.р.

Проф. д-р Џоко Кунгуловски, член, с.р.

Проф. д-р Оливер Тушевски, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „АНАЛИЗА НА БИОЛОШКИ МАРКЕРИ ВО ЦЕРЕБРОСПИНАЛЕН ЛИКВОР КАЈ ПАЦИЕНТИ СО МУЛТИПЛА СКЛЕРОЗА“ ОД М-Р ВАСКО АЛЕКСОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 30.5.2024 година, избра Рецензентската комисија за оцена на изработената докторска дисертација на кандидатот м-р Васко Алексовски, со наслов: АНАЛИЗА НА БИОЛОШКИ МАРКЕРИ ВО ЦЕРЕБРОСПИНАЛЕН ЛИКВОР КАЈ ПАЦИЕНТИ СО МУЛТИПЛА СКЛЕРОЗА, во состав: проф. д-р Наташа Ристовска (претседател), проф. д-р Јане Богданов (член), проф. д-р Емилија Цветковска (член), проф. д-р Рубин Гулабоски (член), проф. д-р Киро Стојаноски (член и ментор).

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 кандидатот м-р Васко Алексовски, со наслов: „АНАЛИЗА НА БИОЛОШКИ МАРКЕРИ ВО ЦЕРЕБРОСПИНАЛЕН ЛИКВОР КАЈ ПАЦИЕНТИ СО МУЛТИПЛА СКЛЕРОЗА“ содржи 214 страници А4 компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, напишани со единичен проред и со големина на текст од 12 точки. Трудот е структуриран во 9 главни поглавја: **ВОВЕД, ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДЕЛ, РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА, ЗАКЛУЧОК, ЛИТЕРАТУРА И ПРИЛОЗИ**. Овие поглавја се систематизирани во потпоглавја со наслови и поднаслови, со што се обезбедува јасно и соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во поглавјето **ВОВЕД** кандидатот прави преглед на достигнувањата на научната дисциплина поврзани со предметот на истражување. Во овој дел кандидатот прави детален преглед на биохемиските методи кои се користат за анализа на протеомот во биолошките примероци со посебен осврт на електрофоретските методи, масената спектрометрија и ензимски спрегнатата имуноанализа (ELISA). Кандидатот ги елаборира досегашните достигнувања во анализата на цереброспиналниот ликвор (CSF) кај мултипла склероза и предноста на CSF биомаркерите во однос на серумските биомаркери во дијагностицирањето на ова заболување. За методатата за добивање на магнетно резонантна слика (MRI), се наведува дека за разлика од конвенционалната MRI, квантитативната qMRI се постигнува со карактеризирање и квантифицирање на промените во физичките карактеристики на мозочното ткиво при мултипла склероза. Тука се потенцираат факторите кои влијаат на својствата на qMRI применети кај мултипла склероза.

Во второто поглавје насловен како **ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО** кандидатот наведува дека основна цел на оваа дисертација е анализа, добивање и обработка на податоци за цереброспиналниот ликвор (CSF) кај пациенти со мултипла склероза.

Исто така, во ова поглавје како главна цел на дисертацијата, кандидатот го истакнува користењето на интегриран приод со користење на квалитативни (детекција на олигоклонални ленти), семиквантитативни (анализа на CSF со DISC-PAGE и денситометрија) и квантитативни (концентрација на CSF-биомаркери) методи, за анализа на серум и цереброспинален ликвор кај пациенти со мултипла склероза. За користените методи за анализа биле употребувани различни статистички методи за определување на нивната сензитивноста со цел на нивно подобрување. Треба да се истакне дека кандидатот за остварување на овие цели, со своето големо работно искуство во експерименталната работа овозможил подобрувања на методите за анализа, со што ја зголемил нивната ефикасноста. Исто така, кандидатот мошне

успешно ги остварил овие цели поврзани со експерименталната работа при што за карактеризација на CSF електрофоретскиот профил во однос на неговата поврзаност со CSF имунолошките карактеристики и проценка на сензитивноста и специфичноста на определените гранични вредности, вовел дигатилазација и го подобрил софтверскиот пакет за добивање, покрај лентести, и линиски електрофореграми.

Поглавјето ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДЕЛ е поделено на 5 потпоглавја, во кои подетално се наведени користените методи во оваа докторска дисертација: Електрофоретски методи (дисконитнурана полиакриламидна гел електрофореза, изоелектрично фокусирање, имунофикасација и други методи). Во овој дел, на јасен и мошне прецизен начин се опишани постапките за анализа на цереброспиналниот ликвор. Во вториот дел се опишани експерименталните методи поврзани со анализата на биохемиските параметри од ликворот, собирање на примероци, како и останатите методи кои се користеле во изработката на докторската дисертација.

Посебно внимание кандидатот обрнува на описот и разработката на делот поврзан со Подготовка на примероци. Во докторската дисертација кандидатот, во истражувањето, анализираше примероци од 83 пациенти со дијагноза мултипла склероза, нивниот крвен серум и цереброспинален ликвор, при што за секој пациент биле собрани податоци за 20 различни параметри. Во докторската дисертација кандидатот мошне детално ги опишал методите што ги користел: стандардна дисконитнувана полиакриламидна гел електрофореза (DISC-PAGE). Детекцијата на олигоклоналните глобулински ленти во примероците од крвен серум и CSF била изведена со изоелектрично фокусирање (IEF) на полиакриламид IEF 3-9 гелови со сребрено обојување и имунофикасација.

Кандидатот успеал со користење на резултатите од анализата на CSF и статистичка анализа да ги продлабочи знаењата, разбирањата и примената на резултатите добиени со стандардните лабораториски методи. Анализата на ликворот била направена со повеќе биохемиски методи (имунохемиски методи како што е ELISA, нефелометрија, и ултравиолетова спектрометрија), како и различни електрофоретски методи. Притоа, кандидатот податоците ги обработувал со стандардни статистички методи, а била применета и мултиваријантна анализа со примена на различни методи без трансформација и со трансформација на податоците добиени со експерименталните методи.

Покрај статистичката обработка, направена е и анализа на типот на распределба на веројатноста кај добиените аналитички податоци. Во работата, било успешно анализирано влијанието на отстапувањето од нормалната Гаусовска распределба при примената на овие статистички методи. Имено, при анализа на експерименталните податоци во биохемијата, биологијата и медицината, често се користи методата на математичка трансформација (логаритмирање, квадратен корен, или нивна линеарна комбинација), кога променливите имаат вредност нула или пак негативна вредност. Оваа трансформација е многу популарна и често се применува во истражувачката пракса. Оваа трансформација се применува и кога вредностите за променливите покажуваат ненормална распределба на нивните вредности за искривеноста и куртозисот за кривата на распределба на веројатноста. Притоа, истражувачите овие податоци ги трансформираат, а потоа ги применуваат стандардните методи. Со темелна анализа на експерименталните податоци, кандидатот покажува дека во многу случаи со невнимателна употреба на овој вид математичка трансформација и нејзина злоупотреба може да настане уште поголема „деформација“ на статистичките податоци и губење на основата информација за варијабилноста, за на крај да се добијат погрешни заклучоци.

Во докторската дисертација во делот РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА се презентирани, јасно и прецизно објаснети и интерпретирани резултатите од различни статистички тестови од униваријатната, биваријатната и мултиваријатната анализа. Така, во докторската работа се дискутирани некои карактеристики на непараметарскиот Mann-Whitney U тест. Имено, овој тест понекогаш некритички се користи, при што не се води сметка за големината на обрасците. Во оваа работа кандидатот укажал на тоа дека при неговата примена треба да се води сметка за

влијанието на типот на распределбата на податоците и влијанието на големината на образецот, т.е. на сумата на рангот на обрасците. Во оваа докторска дисертација, покрај униваријатната и биваријатна статистичка анализа, била направена и т.н. мултиваријатната линеарна регресиона анализа или MLR-анализа (од англ. Multivariate Linear Regression). При пресметките со мултиваријатната линеарна регресиона анализа, биле користени неколку различни начини на пресметки. Во мултиваријатната статистичка анализа се анализираат поголем број променливи и како производ на примената на методите на овој тип статистичка анализа се добиваат податоци за зависноста на една променлива од останатите независно променливи величини.

Со помош на соодветен статистички софтвер биле проверени повеќе статистички модели за да може да се процени проширениот коефициент за попреченост (EDSS) со помош на неколку независни променливи. Од сите проценувани модели, најдобри статистички карактеристики според резултатите презентирани во дисертацијата покажал моделот во кој како критериумска варијабла (зависно променлива) се јавува EDSS (од англ. Expanded Disability Status Scale), додека како независни променливи се јавуваат концентрациите на лактат, IgG, IgA и возраста на пациентите со мултипла склероза. При оценката на овој статистички модел, во дисертацијата биле користени три различни начини на работа: симултан (истовремен), хиерархиски и чекор по чекор. Последниот модел за проценка бил добиен со методот чекор по чекор назад (од англ. backward-stepwise). При изборот на моделот за примена на MLR-методата било водено сметка за биохемиската улога на некои од параметрите, на пример улогата на молекулите со мала релативна молекулска маса (лактот, уреа, глукоза и креатинин), како и на оние метаболити со големи молекулски маси (албумините и имуноглобулините).

Исто така, бил направен обид за проценка на мултиколинearноста, како и на специјалниот случај на корелација меѓу независно променливите параметри во моделот и/или со зависно променливата, во овој случај коефициентот EDSS. Проценките при примената на овој модел покажале дека нема мултикорелација меѓу зависните параметри кои биле користени во MLR-моделот. Експерименталните резултати од оваа голема студија се мошне вреден придонес за анализата на биомаркерите за ова тешко заболување и резултатите од ова истражување ќе најдат примена во следење на ефектот на дадена терапија кај пациенти со мултипла склероза и следење на статусот на болеста. Иако се работи за поинвазивна метода на земање примерок, ова истражување покажува дека цереброспиналниот ликвор претставува важен извор на податоци за централниот нервен систем и мозочното стебло, па затоа се нарекува и „течна биопсија“ на CNS. Во делот на заклучок на докторската дисертација, наведено е дека биолошките параметри од CSF претставуваат релевантен медицински доказ за определување на фазата на болеста мултипла склероза.

На крајот од овој извештај треба да се укаже и на поглавјето ЛИТЕРАТУРА, кое е составен дел на Елаборатот, каде што кандидатот наведува референци релевантни за оваа дисертација.

Во делот ПРИЛОЗИ, на крајот од дисертацијата, покрај двата објавени труда (Прилог бр. 1 и 2), дадени се поголем број табели со статистички податоци кои се споменати во главниот текст, како и покарактеристични слики добиени со анализата на ликворот.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Васко Алексовски, со наслов: АНАЛИЗА НА БИОЛОШКИ МАРКЕРИ ВО ЦЕРЕБРОСПИНАЛЕН ЛИКВОР КАЈ ПАЦИЕНТИ СО МУЛТИПЛА СКЛЕРОЗА, претставува оригинално истражување во областа на хемијата (биохемија). На тоа укажува и фактот што дел од резултатите од истражувањата реализирани во рамките на оваа докторска дисертација се објавени во два труда, во соодветни научни списанија. Во согласност со мотивот на студијата, правилно се дефинирани целите на истражувањето, научниот пристап е оригинален и

внимателно избран, а методологијата на испитувањето е современа. Поставените цели се реализирани во целост, а добиените резултати се адекватно обработени, интерпретирани и дискутирани во согласност со нивната научна, оригинална и применувачка вредност.

Имајќи го предвид претходно кажаното докторската дисертација на кандидатот м-р Васко Алексовски, со горенаведениот наслов, според мислењето на Комисијата, целосно ги исполнува условите и стандардите за висок квалитет на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Дел од резултатите од докторскиот труд, пред негова одбрана, се објавени во два труда во соодветни научни списанија, каде што кандидатот се јавува како прв автор:

Vasko Aleksovski, Milena Spasovska Kolevska, Bojan Boshkovski¹, Kiro Stojanoski, CEREBROSPINAL FLUID BIOMARKERS AS PREDICTORS FOR DISEASE OUTCOME AND FUNCTIONAL DISABILITY IN MULTIPLE SCLEROSIS, *Macedonian pharmaceutical bulletin*, 70 (1) 2024,

Vasko Aleksovski, Milena Spasovska Kolevska, Kiro Stojanoski and Igor Kuzmanovski, DIFFERENTIATING SECONDARY PROGRESSIVE AND RELAPSING-REMITTING MULTIPLE SCLEROSIS: CEREBROSPINAL FLUID BIOMARKERS, *Makedonski Medicinski Pregled*, 77 (2/2024),

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на анализата на докторската дисертација на кандидатот м-р Васко Алексовски, со наслов: „АНАЛИЗА НА БИОЛОШКИ МАРКЕРИ ВО ЦЕРЕБРОСПИНАЛЕН ЛИКВОР КАЈ ПАЦИЕНТИ СО МУЛТИПЛА СКЛЕРОЗА“, претставува оригинален научен труд од полето на хемијата со посебен осврт на биохемијата на невролошките заболувања кај пациенти со мултипла склероза. Резултатите од овој докторски труд имаат особено важно значење за нивна понатамошна примена на прогностичките биомаркери при детектирањето и следењето на текот на болеста, со што се овозможува точно и навремено откривање на загрозените пациенти од мултипла склероза.

Проблемите со кои кандидатот се среќавал во текот на работата успешно ги разрешил, ползувајќи соодветни методи и научни сознанија. Заклучоците се темелно поткрепени и имаат научно и практично значење. Дел од резултатите се отпечатени во два труда објавени во реномирани списанија со кои се исполнети условите за одбрана на оваа докторска дисертација. Исто така, дисертацијата има солидна научна вредност и ќе претставува вреден прилог кон биохемијата.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да овозможи одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Васко Алексовски, со наведениот наслов.

КОМИСИЈА

**Проф. д-р Наташа Ристовска, редовен професор на
Природно-математички факултет, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Јане Богданов, редовен професор на
Природно-математички факултет, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Емилија Цветковска, редовен професор на
Медицински факултет, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Рубин Гулабоски, редовен професор на
Факултетот за медицински науки, УГД, Штип, с.р.**

**Проф. д-р Киро Стојаноски, редовен професор во
пензија на Природно-математички факултет, УКИМ,
Скопје, с.р.**

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ДОБИВАЊЕ И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ТЕНКИ ФИЛМОВИ ОД $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$, СО ПОКРИВАЊЕ СО ЦЕНТРИФУГИРАЊЕ ЗАСНОВАНО НА СОЛ-ГЕЛ ТЕХНИКАТА, ДОПИНГУВАНИ И КОДОПИНГУВАНИ СО АЛКАЛНИ МЕТАЛИ” ОД КАНДИДАТОТ М-Р РАМАДАН АЉИТИ, ПРИЈАВЕНА НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје (ПМФ) од седницата одржана на 30.5.2024 година, бевме избрани за членови на Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов: **Добивање и карактеризација на тенки филмови од $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$, со покривање со центрифугирање засновано на сол-гел техниката, допингувани и кодопингувани со алкални метали**, предадена од кандидатот **м-р Рамадан Аљити**, во следниов состав:

- 1) проф. д-р Ненад Новковски (претседател),
- 2) проф. д-р Мимоза Ристова (ментор),
- 3) проф. д-р Маргарета Пецовска-Ѓорѓевиќ (член),
- 4) проф. д-р Јулијана Велевска (член),
- 5) проф. д-р Атанас Танушевски (член),

сите редовни професори на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

По извршениот увид во ракописот на докторската дисертација, на Наставно-научниот совет при ПМФ имаме чест да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација под наслов: **Добивање и карактеризација на тенки филмови од $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$, со покривање со центрифугирање засновано на сол-гел техниката, допингувани и кодопингувани со алкални метали**, предадена од кандидатот **м-р Рамадан Аљити**, е теза напишана на вкупно 140 страници, компјутерски обработена во фонт Times New Roman, со големина на знаците 12 и проред 1,5. Трудот ги содржи следниве 5 поглавја: (1) Вовед, (2) Последни трендови во истражувањата во подрачјето на фотоволтаиците и на тенките филмови од $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ (CZTS), (3) Материјали и методи на депозиција на CZTS-филмовите, (4) Техники на карактеризација на филмовите, (5) Резултати и дискусија, и (6) Заклучоци. На крајот следува поглавјето со списокот од користена литература што содржи 137 библиографски единици.

Текстот, како во воведниот дел, така и низ останатите поглавја, збогатен е со илустрации од литературата кои се уредно цитирани, но и со сопствени скици и графיקони. Во воведниот дел од текстот, т.е. поглавјата 1-5 се поместени севкупно 86 слики, од кои 40 се преземени од литературата, а 46 сопствени авторски илустрации или слики и графици од оригиналните научноистражувачки резултати. Низ текстот се поместени и 24 табеларни прикази. Неколку од табелите се креирани да го воведуваат читателот во проблематиката преку ревијален преглед на литературата од областа, и кои на природен начин наведуваат кон истражувачките цели. Повеќето од табелите содржат оригинални нумерички резултати од истражувањата. Понатаму, поглавјето насловено „Резултати и дискусија“ е илустрирано со доста сложени графици кои интегрираат изобилство од авторски научни резултати. На крајот следуваат сумарните заклучоци кои

го навестуваат идниот тренд на истражувањата кои треба да се прават за подобрување на перформансите на фотоволтаичните ќелии засновани на тенките CZTS-филмови.

Предмет и цели на истражувањето

Целта на предложената докторска тема е изработка на тенки $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ (CZTS) филмови, каде што во С е почетната буква од Cu (бакар), Z (Zn) – цинк, T (е англискиот назив за Sn или Tin – калај) и S од (S – сулфур) испитување на морфолошките, оптичките и транспортните феномени на носителите, како и апликација на овој многу ветувачки материјал како апсорбер во изработката на соларните ќелии.

Тенките CZTS-филмови може да се користат како апсорбери во рамките на фотоволтаиците, кои претставуваат алтернативен извор на генерирање на електрична енергија од сончевата светлина. Производите од тенките CZTS-филмови може да се интегрираат во соларни панели за производство на струја како „зелен“ извор на енергија. Преку процесите на допингување или кодопингување со алкални метали (Li, Na, K), сулфуризацијата (загревање на филмовите во атмосфера на испарен сулфур), кандидатот предлага да востанови оптимизирана процедура на депозиција со сол-гел методата, наоѓајќи притоа допинг или кодопинг кој би направил најпогодна промена во фотоелектричните својства на CZTS-филмовите.

Треба да се истакне дека тенките CZTS-филмови привлекле големо внимание во областа на истражувањето на соларни ќелии поради атрактивните својства што ги прават да бидат сериозен кандидат за фотоволтаичните (PV) апликации:

(1) Сите составни елементи на CZTS-апсорберот се изобилно застапени и се еколошки материјали. За разлика од некои други погодни тенкофилмови материјали, како што се кадмиум телуридот (CdTe) или бакар индиум галиум селенидот (CIGS), CZTS не содржи ретки, ниту, пак, токсични елементи, што го прави поеколошки и подржлив за идни PV-апликации.

(2) Оптималната ширина на забранетата зона, која го одредува опсегот на сончевите бранови должини што може ефективно да ги апсорбира за чистите CZTS (недопингувани) филмови може да се најде во рангот од 1,00 eV до 1,50 eV. Во зависност од нестехиометриските варијации и видот на допинг ширината на забранетата зона може да се приспособи за ефикасно „ловење“ на сончевото зрачење, во најголемиот и најинтензивниот дел од спектарот на видливата светлина.

(3) Апсорпција на светлината: тенките CZTS-филмови имаат висок коефициент на апсорпција.

(4) Ниска цена на производство: составните елементи на тенките филмови CZTS се релативно евтини, што потенцијално може да доведе до пониски трошоци за производство на соларни CZTS-ќелии во споредба со традиционалните монокристални или поликристални силициумови соларни ќелии.

Досегашните истражувања покажале дека највисоката објавена ефикасност на CZTS-тенкофилмови соларни ќелии е 12,6 % (со напон на отворено коло (V_{oc}) од 513,4 mV), што е далеку под теоретската граница од 32 %.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Преку сеопфатна анализа на литературните податоци кои се однесуваат на CZTS-филмовите и нивната примена во фотоволтаичната (PV) технологија, кандидатот дошол до главен предизвик за ова истражување. Според приложеното што произлегува од прегледот на релевантната литература, како од постар датум, така и од најновата, не постои сеопфатна студија која се занимава со компаративно истражување на феноменот на допингување или кодопингување на

филмови со алкални метали, а кои се добиени при една иста техника на синтеза. Достапните студии или даваат споредбени резултати на допингувани со еден од алкалните метали како допинг (Li, Na, K) или со избор на една комбинација од кодопинзи: или Na-K, или Li-Na, или Li-K. Заради исполнување на оваа научноистражувачка празнина, кандидатот најде дека е потребно да се направи исцрпно и детално анализирање на улогата на секој од допинзите или кодопинзите во промената на фотоелектричните својства на CZTS-ансорберот.

Оттаму следува и успешната реализација на главните тези на истражувањето:

(1) Најдени се оптимални услови за добивање на тенки филмови од чист и недопингуван материјал CZTS од следните прекурсори со прекурсори за правење на раствор-гел: бакар ацетат дихидрат ($\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, 98 %), цинк ацетат дихидрат ($\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, 98 %), калај хлорид ($\text{SnCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, 95 %) и тиоуреа ($\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$, 95 %) и моноетаноламин (MEA), со користење на сол-гел методот со покривање со центрифугирање. Методот на мешање на прекурсорните хемикалии е оптимизиран преку истражување на можноста за: (а) мешање на хемикалиите под различен режим, или сите наеднаш или со додавање еден по еден со пауза помеѓу, и (б) мешање на хемикалиите при различна температура (или на 0 °C или на 150 °C). За најповолен режим се смета оној што дава најкомпактни филмови, со најповолна кристална структура, најмала порозност и најголеми кристалити, и најповолна ширина на забранетата зона во однос на максимумот на сончевиот спектар. Истражувањата покажале дека режимот со мешање на хемикалиите на 150 °C со едновремено мешање на прекурсорите (150 °C-ST) дава резултати кои ги задоволуваат барањата. Овој режим на синтеза подоцна е искористен за правење на филмовите со допинг или кодопинг од алкалните метали Li, Na, K. Филмовите по синтезата се дополнително сулфуризирани во термичка процедура со помош на чист сулфур (S).

(2) Испитано е и влијанието на допингувањето со алкални метали врз својствата на тенките CZTS-филмови. Истражен е ефектот на допингот или кодопингот (два метала одеднаш во рамноправен состав) со алкални метали (Na, Li, K) врз морфологијата, кристалната структура, оптичките и транспортните својства на носителите кај тенките CZTS-филмови. Концентрацијата на допингот изнесувала 1,5 % како супституција за Си-атомите. Кандидатот го истражил ефектот на кодопингот со алкални метали со комбинација од по два од трите (Na, Li, K) врз својствата на тенките CZTS-филмови, т.е. допингување со Li-Na, Na-K, и Li-K. Притоа, допингувањето со Li се покажало како најделотворно во поглед на зголемени концентрација и подвижност на шуплините.

(3) Изработени се два вида PV-ќелии со CZTS, наталожен со истата оптимизирана метода на депозиција (сол-гел), од кои едните се со недопингуван CZTS-филм, додека другите со допингуван со 1,5 % Li (супституција за Си-атоми од решетката). Како n-тип полупроводник е употребен CdS, депониран со хемиска депозиција од водена бања. Се покажало дека PV-перформансите на ќелијата изработена од CZTS, допингуван со Li, значително се подобриле отколку кај ќелијата заснована на недопингуван CZTS-филм преку значително зголемената ефикасност на конверзијата и фил-факторот, како и намалениот сериски отпор.

Краток опис на применетите методи

Депозиција на филмовите. Во своите истражувања, кандидатот користи техника на депозиција со сол-гел со покривање со помош на центрифугирање (spin-coating), употребувајќи ги следните прекурсори: бакар ацетат дихидрат ($\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$), цинк ацетат дихидрат ($\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, 98%), калај хлорид ($\text{SnCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$) тиоуреа ($\text{CH}_4\text{N}_2\text{S}$), моноетаноламин (MEA). За анилација и сулфуризација биле користени како чист сулфур (S) така и SnS_2 . Во процесот на допингување биле користени раствори од литиум флуорид (LiF), натриум флуорид (NaF) и калиум флуорид (KF).

Депозицијата (синтезата) е направена на супстрати од безнатриумско стакло со центрифугирање во атмосферски услови при температура од околу 200 °C. Користена е апаратура за покривање со центрифугирање која ја користи сол-гел методата на депозиција со едновремено образување на рамномерен тенок филм врз рамна подлога, со центрифугирање од материјалот нанесен во средината на ротирачката подлога, со регулација на режимот на вртежи. За сулфуризација и жарење е користена мала кутија од графин во која се затвораат примероците во атмосфера на N_2 заедно со сулфурот и калајниот сулфид, во тубуларна печка (OTF-1200X, MTI-USA) и жарена на температура од приближно 580 °C.

Карактеризација на филмовите. Истражувањата на синтезираните филмови вклучуваат анализа и споредба на стохиометријата, морфологијата, кристалната структура, оптичките и електричните својства.

Како методи за истражување на морфологијата и составот на тенките CZTS-филмови, кандидатот наведува карактеризација со микрографии добиени со скенирачки електронски микроскоп Carl Zeiss Merlin (FESEM-EDX). Елементната анализа на примероците е направена со EDX-апаратурата – додаток на FESEM. Големината на зрната е утврдена со помош на мерната алатка, софтверот ImageJ, достапен како отворен ресурс на интернет.

За истражување на кристалните параметри на CZTS-филмовите, кандидатот наведува дека користел најсоодветна метода – дифракцијата на X-зраци (XRD) со користење на систем Bruker AXS-D8 Advance, опремен со извор $\text{Cu-K}\alpha$ ($\lambda = 0,15406 \text{ nm}$), во аглов распон од (15° до 80°), што ќе овозможи одредување на кристалната структура и фазниот состав на тенките филмови од CZTS.

Раманската спектроскопија кај CZTS-филмовите се користи за дополнителна структурна карактеризација. Раманските спектри на тенките филмови кандидатот ги снимал со опремата Thermo Scientific DXR2xi Raman Imaging Microscope. Со користењето на оваа техника обезбедил битни информации за молекуларните вибрации и кристалната структура на материјалот CZTS.

За електрична карактеризација на CZTS-материјалите, кандидатот го користел четириконтактниот метод со сондата што прави контакт со четири точки на површината на филмот, со која го мерел површинскиот отпор на материјалот. Понатаму, кандидатот извршил мерења со користење на Хол-ефектот, кои обезбедуваат вредни информации за типот на основните носители (електрони или шуплини), концентрацијата на носителите и нивната подвижност, т.е. параметри кои се клучни за карактеризирање на електричната спроводливост и транспортните појави кај полупроводниците.

Во последната фаза од експерименталниот дел, за целите на споредбена анализа на перформансите на фотоволтаичните ќелии со и без допинг од Li во CZTS-апсорберот е искористена методата на снимање на волтаперските карактеристики на двата вида PV-ќелии под соларен симулатор на сончев спектар AM1,5.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Сликите од скенирачката електронска микроскопија (SEM) покажаа униформни површини за сите допингувани примероци, покажувајќи разлики во порозитетот на филмот во зависност од видот на допингување. Квантитативните анализи со EDX-методата (енергетски дисперзиони спектри на рендгенски зраци) се применети за да се определат стехиометриските параметри. Притоа, резултатите од анализите на CZTS-филмовите покажале оптимални односи Zn/Sn, но односите $(\text{Cu}/\text{Sn}) < 2$ и $(\text{Cu}/(\text{Zn}+\text{Sn})) < 0.9$ ги надминале минималните стабилносни критериуми за CZTS-филмови. Снимањето на XRD-мострите покажало постоење на типичните параметри на решетката (d_{112} , d_{220} , a , c) чии вредности паѓаат во теоретскиот и оптималниот експериментален опсег, типичен за тетрагоналните кестерит/станит CZTS-структури, независно од видот на допантите (алкалните метали). XRD-анализите, исто така, покажале дека допингувањето го зголемува микронапрегањето во решетката, притоа намалувајќи ја големината на кристалите од 53,5 nm до 38,9 nm за примерокот кодпингуван со Na и K.

Анализата на спектрите на трансмисија со помош Vis-NIR спектроскопија покажува дека постои значително влијание на (ко)допинг-видовите од алкални метали, намалувајќи го E_g од 1,43 eV, добиен за недопингуваниот CZTS-материјал до 1,28 eV.

Електричните мерења со примена на холефектот покажуваат варијации во типот на носителите, *n-p*. Ваквите промени во типот на полупроводникот, главно, се забележуваат кај примероците богати со Cu и сиромашни со Sn (за недопингуваните и за кодопингуваните со LiNa).

Резултатите покажуваат дека допингуваните CZTS со алкални метали имаат значително влијание на оптичките и електричните параметри. Резултатите од компаративното истражување на волтаперските (IV) карактеристики на фотоволтаичните ќелии базирани на допингуван во Li и недопингуван CZTS, употребен како *p*-тип апсорбер и CdS како *n*-тип слој во хетерослојни фотоволтаични ќелии, покажуваат дека имплементацијата на апсорбер од CZTS:Li придонесува кон видно поголема ефикасност и општо значително подобрување на сите параметри на ќелијата.

Оцена на трудот

Докторката дистертација под наслов: **Добивање и карактеризација на тенки филмови од $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$, со покривање со центрифугирање засновано на сол-гел техниката, допингувани и кодопингувани со алкални метали**, поднесена од кандидатот м-р Рамадан Аљити, претставува истражување од областа на применетата физика. Мотивот за изработка на овој труд произлегува од недостигот на компаративна студија во која сепофатно ќе биде истражено влијанието на допингот или кодопингот од алкални метали (Li, Na, K) врз стехиометријата на соединението, но и врз структурните, морфолошките, оптичките и електричните својства на CZTS-филмовите. Истражувачката рамка е поместена кон апликацијата на овие филмови со дизајнирање на уред за фотоволтаична конверзија. Оваа теза успешно ја завршува потрагата по споредливи податоци за влијанието на допинзите или кодопинзите врз фотоелектричните и фотоволтаичните својства на соларна ќелија заснована на CZTS. Комисијата ја оценува оваа истражувачка работа како сеопфатна, научно релевантна, иновативна и дава вредни сознанија за сите кои истражуваат во даденото подрачје на фотоволтаичните засновани на CZTS-аспсорберите.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатот до пред одбраната на овој докторски труд ги има објавено следните публикации кои прилегуваат од неговата истражувачка работа од докторската теза, како прв автор:

[1] [“Spin-coated CZTS films prepared by two different precursor mixing regimes, at room temperature and at 150° C”](#). R Aliti, Y Putthisigamany, P Chelvanathan, M Ristova, Heliyon 10/3 (2024). (IF=4.0)

[2] [“THE EFFECT OF PRECURSOR SYNTHESIS TEMPERATURE ON SOL-GEL CZTS SPIN COATED THIN FILMS PROPERTIES”](#), Ramadan Aliti, Yoganash Putthisigamany, Mohd SUKOR SU'AIT, Azizan Bin Ahmad, Kazi Sajedur Rahman, Puvaneswaran Chelvanathan, Mimoza Ristova, Journal of Natural Sciences & Mathematics (JNSM) (2023) (IF=0.082).

Исто така, кандидатот има објавено уште еден труд со фактор на влијание од областа на науката за материјалите.

[3] [Multi-Response Optimization on Hydrated Calcium Aluminate Rich Ternary Binders Using Taguchi Design of Experiments and Principal Component Analysis](#), Anxhelina Myftarago, Thomas A Bier, Elsa Qoku, Ramadan Aliti, Milazim Zogaj, 13/10 (2023) pp. 2494 (IF=2.65)

Од резултатите од оваа докторска дисертација се поднесени за објавување уште два труда, од кои едниот во списание со фактор на влијание.

Заклучок и предлог

Според мислењето на Комисијата во долунаведениот состав, докторската дисертација поднесена од кандидатот м-р Рамадан Аљити под наслов: **Добивање и карактеризација на тенки филмови од $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$, со покривање со центрифугирање засновано на сол-гел техниката, допингувани и кодопингувани со алкални метали**, ги реализирала сите предвидени истражувања и обезбедила научни докази за поставените тези. Комисијата заклучува дека оваа докторска дисертација содржи оригинални, релевантни и компетитивни научни резултати, и со тоа ќе даде значителен придонес во подрачјето за истражување на полупроводници од третата генерација за фотоволтаичната конверзија. Комисијата заклучува дека овој докторски труд ги исполнува сите формални услови и стандарди за оформен докторски труд.

Со оглед на кажаното погоре, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, да ја прифати позитивната оценка од овој извештај и да закаже одбрана на докторската дисертација со погоре наведениот наслов.

Скопје, 30.5.2024

КОМИСИЈА

Проф. д-р Ненад Новковски (претседател), с.р.
Проф. д-р Мимоза Ристова (ментор), с.р.
Проф. д-р Маргарета Пецовска-Ѓорѓевиќ (член), с.р.
Проф. д-р Јулијана Велевска (член), с.р.
Проф. д-р Атанас Танушевски (член), с.р.

Прилог бр. 5

ПРЕГЛЕД

на одобрени теми за изработка на докторски дисертации на
Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
Природно-математички факултет – Скопје, на седницата на
Наставно-научниот совет на Факултетот, одржана
на 25.04.2023 година.

1. ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

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.	Јелена Хиниќ-Јордановска, магистер на биолошки науки	„ДИВЕРЗИТЕТ, ТАКСОНОМИЈА, ДИСТРИБУЦИЈА И ДНК БАРКОДИРАЊЕ НА ВОДНИТЕ МОЛЦИ (INSECTA: TRICHOPTERA) ОД ВОДНИТЕ ЕКОСИСТЕМИ НА ШАР ПЛАНИНА“	"DIVERSITY, TAXONOMY, DISTRIBUTION AND DNA BARCODING OF CADDISFLIES (INSECTA: TRICHOPTERA) FROM THE AQUATIC ECOSYSTEMS ON SHAR MOUNTAIN"	д-р Валентина Славевска - Стаменковиќ, редовен професор на ПМФ – Скопје	02-432/6 од 29.04.2024
2.	Рамадан Аљити, магистер на физички науки	„ДОБИВАЊЕ И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ТЕНКИ ФИЛМОВИ ОД Cu_2ZnSnS_4 СО ПОКРИВАЊЕ СО ЦЕНТРИФУГИРАЊЕ ЗАСНОВАНО НА СОЛ-ГЕЛ ТЕХНИКАТА, ДОПИНГУВАНИ И КОДОПИНГУВАНИ СО АЛКАЛНИ МЕТАЛИ“	„SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF ALKALI METAL DOPED AND CO-DOPED CZTS THIN FILMS USING THE ACETATE ROUTE SOL-GEL METHOD“	д-р Мимоза Ристова, редовен професор на ПМФ – Скопје	02-398/8 од 29.04.2024

ПРЕГЛЕД

на одобрени теми за изработка на магистерски трудови на
Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
Природно-математички факултет – Скопје, на седницата на
Наставно-научниот совет на Факултетот, одржана
на 25.04.2024 година.

2. МАГИСТЕРСКИ ТРУД

	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.	Андреа Бошкоска, дипломиран инженер по биологија	„CHALLENGE TEST КАКО СПЕЦИЈАЛНА АЛАТКА ЗА ПРОЦЕНКА НА ДИНАМИКАТА НА КАРАКТЕРИСТИЧНИТЕ МИКРОБНИ КОНТАМИНАНТИ ВО ЗАМРЗНАТО ПИЛЕШКО МЕСО“	„CHALLENGE TEST AS A SPECIAL TOOL FOR ASSESSING THE DYNAMICS OF CHARACTERISTIC MICROBIAL CONTAMINANTS IN FROZEN CHICKEN MEAT“	д-р Наталија Атанасова - Панчевска, редовен професор на ПМФ – Скопје	02-767/5 од 07.05.2024
2.	Ивана Илиоска, дипломиран инженер по хемија – аналитичка биохемија	„ОПТИМИЗАЦИЈА НА ЕЛЕКТРОФОРЕТСКИ МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗА НА АМПЛИФИКАТИ ДОБИЕНИ СО ПОЛИМЕРАЗНА ВЕРИЖНА РЕАКЦИЈА“	„OPTIMIZATION OF ELECTROPHORETIC METHODS FOR THE ANALYSIS OF POLIMERASE CHAIN REACTION AMPLICONS“	д-р Наташа Ристовска, редовен професор на ПМФ – Скопје	02-703/3 од 07.05.2024

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 Манушаќе Ајвази Јашари	Компаративна клиничка евалуација на естетиката и биокомпатибилноста на композитните ламинати со примена на две техники на реставрација	A comparative clinical evaluation of the aesthetics and biocompatibility of composite laminates using two restoration techniques	Проф.д-р Соња Апостолска	29.5.2024 02-1332/2

ПРЕГЛЕД

На теми за изработка на магистерски труд прифатени од
Наставно-нучниот совет на Стоматолошки факултет во Скопје
на седницата одржана на 29. 5. 2024 година

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 Елхам Ебиби	„Клиничка слика и терапија на изместен темпоромандибуларен зглобен диск со редукција”.	„Clinical manifestatation and therapy of temporomandibular joint disk displacement with reduction”.	Проф. д-р Билјана Капушевска	Бр.02-1351/2 од 29. 5. 2024

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ „ЕЛЕКТРОДНИ НАНОМАТЕРИЈАЛИ ВО ВОДОРОДНАТА
ЕКОНОМИЈА“ ОД АВТОРОТ ПРОФ. Д-Р ПЕРИЦА ПАУНОВИЌ

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет, бр.02-753/1 од 11.IV 2024 год., за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот „Електродни наноматеријали во водородната економија“ од авторот проф. д-р Перица Пауновиќ, наменет за студентите на Технолошко-металуршкиот факултет, за предметот Електродни наноматеријали, 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

IV. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Електродни наноматеријали во водородната економија
Назив на предметната програма:	Електродни наноматеријали
Назив на студиската програма:	Инженерство на материјали и нанотехнологии
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	1. циклус студии: - Електродни наноматеријали, 60 часа, 5 кредити, VIII семестар (ИМН); - Современи постапки на електролиза, 60 часа, 4 кредити, VIII семестар (М); 2. циклус студии: - Современи постапки на електролиза (ЕХИ и ЕМ) 3. циклус студии: - Електрокаталитички наноматеријали (Т) - Водородна економија (М)
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 140 страници (формат В5), напишани на компјутер, со големина на фонтот 11. Текстот е поделен во поглавја и содржи 49 нумерирани слики, 7 табели и 133 референци.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Александар Димитров, ред. проф., с.р.
 Д-р Анита Грозданов, ред. проф., с.р.

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

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Ракописот под наслов „Електродни наноматеријали во водородната економија“ од проф. д-р Перица Пауновиќ е учебник наменет за студентите од четврта година на студиската програма Инженерство на материјали и нанотехнологиите на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје. Исто така, учебникот може да го користат студентите од четврта година на насоката Металургија, по предметот Современи постапки на електролиза, како и студентите од втор и трет циклус и дипломираните инженери како прирачна литература.</p> <p>Ракописот опфаќа 9 поглавја: 1. Фосилни горива – исцрпување и последици врз животната средина, 2. Водородна економија, 3. Електрокаталитичка активност, 4. Патишта за подобрување на електрокаталитичка активност, 5. Улога на носечкиот материјал, 6. Подготовка на електрокатализатори и електроди, 7. Ефект на хипо d-компонентата, 8. Ефект на носечкиот материјал, 9. Мањели фази како носечки материјал и Литература.</p> <p>Целта на ракописот е воведување на студентите во теоретските и феноменолошките аспекти на електрокатализата, систематизација и поделба на различните видови електродни материјали во водородната економија и пристапите и начините за подобрување на нивната електрокаталитичка активност.</p> <p>Поглавјата се наредени во логичен распоред, а материјалот е изложен монографски, прикажувајќи ги најновите научни достигнувања во светот во оваа област, но и резултатите од десетгодишната научноистражувачка работа на авторот. Редоследно, во поглавјата се прикажува негативното еколошко влијание на користењето на фосилните горива и нивното скоро исцрпување и се истакнува потребата од ново алтернативно и еколошко гориво – водородот, на што ќе биде базиран новиот систем за снабдување со енергија – водородна економија. Објаснета е најважната точка во водородната економија – електродните материјали за добивање водород и негова конверзија во енергија, како и патиштата за подобрување на нивната каталитичка активност. Понатаму, во најголем дел од ракописот, преку резултатите од сопствени истражувања на катализатори базирани на кобалт, ги покажува патиштата за добивање неплатински електродни материјали со активност блиска, па и подобра од онаа на платината, како најактивен електроден материјал. Прикажани се мноштво резултати од голем број инструментални техники, како рендгенска дифракција (XRD), инфрацрвена спектроскопија (FTIR), Раманова спектроскопија, скенирачка и трансмисиона електронска микроскопија (SEM и TEM), рендгенска флуоресцентна спектроскопија (XPS), циклична волтаметрија (CV), потенциодинамичка галваностатска метода, стационарна галваностатска метода и др. Поголемиот дел од овие техники се изучуваат во текот на студиите на насоката Инженерство на материјали и нанотехнологиите, со што студентите имаат прилика да го прошират своите знаења за нивно читање и толкување во една конкретна научно-инженерска проблематика.</p> <p>Содржината на учебникот е направена според стандардите на светските универзитети од оваа област и претставува одлична основа за стекнување нови знаења во натамошното студирање на студентите на инженерство на материјали и нанотехнологиите, како и апсолвирано знаење кое може да се примени во понатамошна пракса како дипломирани инженери.</p>
--	---

Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Содржината на ракописот е произлезена од предметната програма и е целосно е усогласена со неа.
Предлози за потребни корекции:	Забелешките во поглед на усогласеност на физичките величини и единици се коригирани.
Оцена на ракописот:	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 науката за материјалите и електрокатализата.
Категоризација:	учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	<p>Од читањето на приложениот ракопис, може да се заклучи следново:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебникот, кој по својата природа се занимава и содржи сложени поими и појави, е напишан на едноставен и разбирлив јазик. Воочливо е искуството на авторот во педагошката работа во областа на електрохемијата и науката за материјалите, што може да се огледа во правилниот избор на структурата и содржината на учебникот. • Покрај педагошкото, забележливо е и научното искуство на авторот. Впрочем, во објаснувањето на главната идеја како да се дојде до неплатински електродни материјали со активност блиска или подобра од платината, изложени се мноштво резултати од десетгодишната научноистражувачка работа на авторот. • Користената литература е сеопфатна и содржајна, и дава насоки за понатамошно и подетално изучување и проучување на одредени проблематики опфатени во учебникот. • 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.

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство ракописот „Електродни наноматеријали во водородната економија“ да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебник по предметот Електродни наноматеријали, 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>Краток опис на содржината:</p>	<p>Ракописот насловен „Електродни наноматеријали во водородната економија“ од проф. д-р Перица Пауновиќ претставува солиден учебник наменет за студентите од прв циклус студии на студиската програма Инженерство на материјали и нанотехнологии од четврта година по предметот Електродни наноматеријали, како и за студентите од втор и трет циклус и дипломираните инженери како прирачна литература.</p> <p>Материјалот е изложен во 9 поглавја:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фосилни горива – исцрпување и последици врз животната средина 2. Водородна економија 3. Електрокаталитичка активност 4. Патишта за подобрување на електрокаталитичка активност 5. Улога на носечкиот материјал 6. Подготовка на електрокатализатори и електроди 7. Ефект на хипо d-комонентата 8. Ефект на носечкиот материјал 9. Мањели фази како носечки материјал <p>Литература.</p> <p>Со ваквата содржинска структура на учебникот и со едноставен јазик, авторот овозможува успешно воведување на студентите во областа на електрокатализата, електродните материјали во водородната економија и нивна поделба, како и изнаоѓање патишта за подобрување на нивната електрокаталитичка активност.</p> <p>Патиштата за подобрување на електрокаталитичката активност на електродните материјали, како и добивањето неплатински електродни материјали со активност блиска или подобра од онаа на платината, се илустрирани со резултати од долгогодишната научна работа на авторот во оваа област. Материјалот избилува со дијаграми од различни инструментални техники кои се изучуваат во рамките на студиската програма, и со нивно практично интерпретирање во оваа област придонесуваат за продлабочување на знаењата и вештините на студентите за интерпретација на резултатите добиени со рендгенска дифракција, инфрацрвена и Раманова спектроскопија, рендгенска флуоросцентна спектроскопија, електронска скенирачка и трансмисиона спектроскопија, циклична волтаметрија, галваностаски стационарни и потенциодинамички методи итн.</p> <p>Цитирана е солидна литература, преку која може да се прошират информациите за изложеното подрачје.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Содржината на ракописот е вредна и значајна, актуелна и е усогласена со предметната програма. Користејќи ги резултатите од својата научноистражувачка работа, авторот креирал содржини кои се вредни за новите современи инженери кои ќе се сретнат со оваа проблематика</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</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.</p>

	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.
Оцена на ракописот:	Ракописот е посебно вреден и актуелен, и дава значаен придонес во областа на материјалите и технологиите. Исто така, ракописот ќе овозможи подигнување на квалитетот на наставата и знаењата на современите инженери во областа на материјалите, инженерството и технологиите.
Категоризација:	учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	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. Користејќи ги резултатите од својата научноистражувачка работа, авторот креирал содржини кои се вредни за новите современи инженери кои ќе се сретнат со оваа проблематика. Секоја глава содржи и доволно 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 негово 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.

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство приложениот ракопис „Електродни наноматеријали во водородната економија“ да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебник по предметот Електродни наноматеријали, примарно наменет за студентите на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

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

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„ДИЗАЈН НА ПРОЦЕСОТ НА СЕПАРАЦИЈА НА ФАРМАЦЕВТСКО АКТИВНИ
КОМПОНЕНТИ ОД СМИЛ СО ПРИМЕНА НА КОНВЕНЦИОНАЛНИ И
НЕКОНВЕНЦИОНАЛНИ МЕТОДИ“
ОД М-Р ДРИТА АБАЗИ БАЈРАМИ, ПРИЈАВЕНА НА
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, на 12. седница одржана на 11.4.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Дрита Абази Бајрами со наслов: „Дизајн на процесот на сепарација на фармацевтско активни компоненти од смил со примена на конвенционални и неконвенционални методи“, во состав: д-р Кирил Лисичков, ред. проф. (претседател), д-р Мирко Маринковски, ред. проф. (ментор), д-р Стефан Кувенциев, вонр. проф. (член), д-р Сани Демири, вонр. проф., (надворешен член) и д-р Катерина Атковска, вонр. проф. (член).

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

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Дрита Абази Бајрами, со наслов: „Дизајн на процесот на сепарација на фармацевтско активни компоненти од смил со примена на конвенционални и неконвенционални методи“, претставува компјутерски обработен текст во фронт Times New Roman, со 1,15 проред и големина на букви 12.

Трудот е структуриран во 6 тематски целини, и тоа: Вовед, Теоретски дел и литература, Експериментален дел, Резултати и дискусија, Заклучок и Користена литература. 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 се прикажани литературниот преглед и теоретските аспекти на докторската дисертација. Во овој дел од дисертацијата се зборува за актуелноста на екстракцијата и изолацијата на биоактивните компоненти од смил, потенцирајќи ја нивната широката примена во различни фармацевтски, козметички и медицински производи, како и во дизајнот и во откривањето на нови лекови. Во таа насока, анализиран е растечкиот тренд на искористеност на биоактивните компоненти од природни растителни извори и зголемената примена од водечките фармацевтски компании. Во продолжение, направена е споредба на предностите на конвенционалните и нековенционалните техники на екстракција. Се дискутираат практичните прашања за секој метод на екстракција, како што се: карактеристиките на работната матрица, изборот на растворувач, температурата на екстракција и времето на екстракциониот процес. Конечно, се разгледуваат потенцијалните примени на тие методи на екстракција. На крајот од овој дел накусо е наведена целта на истражувањето и оптимизацијата на екстракцијата со различни екстракциони техники, како и применетите методи за карактеризација.

Првата глава од докторската дисертација е насловена „Теоретски дел“. Во неа студиозно се претставени извори на природни производи и нивните активни соединенија за превенција од болести, постапките за нивно добивање, како и најчесто употребуваните техники за изолација на биоактивни компоненти. Наведени се ботаничките, хемиските и биолошките својства на смил (*Helichrysum arenarium*), како и ботанички опис, таксономија и дистрибуција. Цветовите на растението (*H. arenarium*) се богати извори на фенолни соединенија, вклучувајќи флавоноиди, халкони, фенолни киселини, фталиди, кумарини, пирони, есенцијални масла, масни киселини, каротеноиди, стероиди, горчливи материји витамини и минерални соли. Исто така, од *H. Arenarium* се изолирани и идентификувани полифенолите, стероли, лигнани и гликозиди на ароматични соединенија. Сите класи на феноли привлекуваат големо внимание

поради нивните физиолошки функции, вклучително и чистење на слободните радикали, антиоксиданти и антимикробна активност во живите организми.

Даден е литературен преглед во кој се разработени методите за екстракција, со посебен акцент на методите: *Soxhlet*-екстракција и екстракција со ултразвук. Во оваа глава е обработен и изборот на најпогоден растворувач, што е една од примарните променливи при процесот на екстракција. Изборот на растворувач за екстракција главно се заснова на растворливоста и интензитетот на интеракциите со работната матрица.

Во последниот дел од првата глава, обработени се и техниките за изолација и идентификација на биокативните компоненти. Поради фактот што растителните екстракти најчесто се јавуваат како комбинација на различни видови биоактивни соединенија или фитохемикалии со различни поларитети, бараат дополнително одвојување и прочистување за да се добие активната фракција. Постојат две главни категории на техники кои се користат за раздвојување; во првата категорија се аналитичките техники, а во втората категорија се спектроскопските техники. Преку неколку достапни публикации е претставена досегашната примена на екстрактивните техники на биоактивните компоненти од смил, така што е потенцирана истражувачката празнина за моделирање и оптимизација на процес на екстракција на биоактивни компоненти од смил, кој е многу малку разработен во достапната литература во споредба со останати експериментални дизајни.

Втората глава е насловена „Експериментален дел“. Главната цел на ова истражување е изолација на биоактивни компоненти од работната суровина смил за потребите на фармацевтската индустрија, козметиката и медицината. За да се исполни целта, потребно е: подготовка на работната суровина смил; екстракција на работната суровина со конвенционални и неконвенционални методи; моделирање и оптимизација на екстракциониот процес и примена на добиениот екстракт за потребите на медицината, козметиката и фармацевтското инженерство.

Во таа насока се наведени работните задачи и предметот на истражувањето, како и хипотетската рамка. Следствено, образложена е и примената на различни органиски растворувачи. Во рамките на ова истражување, како екстрактивни постапки за добивање на биоактивни компоненти од смил се користат конвенционални и неконвенционални екстрактивни техники. Како конвенционални постапки се користат хидродестилација (за добивање на есенцијално масло) и *Soxhlet*-екстракција, додека како неконвенционални екстрактивни постапки се користи ултразвучната екстракција. Исто така, направена е карактеризација на добиените екстракти. Дополнително, опишани се и техниките за анализа и карактеризација на биолошко активните компоненти од смил. Во продолжение, направено е моделирање и оптимизација на процесот на екстракција (определување на рамнотежата, кинетиката и динамиката на процесот).

Третата глава е насловена „Резултати и дискусија“. Во овој дел, согласно со експерименталниот план, во првиот дел од испитувањето е извршена карактеризација на почетниот материјал преку извршена гранулометричка анализа и определување на содржината на влага на работната матрица. Понатаму, при *Soxhlet*-екстракцијата, како континуирана и исцрпна екстрактивна техника, беа употребени 6 органски растворувачи со различна поларност, и тоа: 55 %, 70 % и 96 % p-p на етанол, метилен хлорид, петролетер и метанол.

Ултразвучната екстракција е неконвенционална техника на екстракција. Многу е погодна за испитување на кинетиката на екстракциониот процес при менување на влезни параметри како време на екстракција, температура на екстракција, pH на екстракција итн. Затоа, во почетокот, за време од 180 min определен е вкупниот екстракт со различните растворувачи за да може да се спореди со добиениот вкупен екстракт со конвенционалната *Soxhlet*-метода. Од споредбена анализа на резултатите во однос на различни растворувачи, со конвенционалната *Soxhlet* и неконвенционалната ултразвучна екстракција, може да се забележи дека со конвенционалната *Soxhlet*-екстракција се добива поголем принос во однос на ултразвучната екстракциона метода. Предноста за примена на неконвенционалната – ултразвучната екстракција за одредување на влијателните параметри врз екстракциониот процес е тоа што оваа техника е многу поедноставна за разлика од конвенционалната *Soxhlet*-екстракцијата и останатите конвенционални техники, а исто така претставува алтернативна екстракциона

техника којашто зазема сè поголема примена во индустриските процеси. Понатаму, со квалитативната анализа на есенцијалното масло добиено со хидродестилација, резултатите покажа доминација на сесквитерпени (54 %) и монотерпени (24 %). Други соединенија на монотерпенски оксиди, монотерпенски алкохоли, монотерпенски естери и нетерпенските соединенија беа присутни во помало количество во добиениот екстракт. Хемискиот состав на екстрактот од смил добиен со ултразвучната екстракција е скоро сличен на составот на екстрактот од смил добиен со Soxhlet-екстракција. Споредбата на влијателни компоненти во екстракт од смил кога се користи етанол како растворувач со различни екстракциони методи покажа дека од екстрактот на смил со ултразвучната екстракција се добива поголемо количество на супстанции α -лонгипинен и хумулен во однос на добиениот екстракт од Soxhlet-екстракцијата.

Ултразвучната екстракција е изведена со повеќе различни органски растворувачи (етанол – 96 %, етанол – 70 %, етанол – 55 %, метилен хлорид, петролетер и метанол) при константна агитација на екстракционата смеса од 200 вртежи/min или 40 kHz, соодветно. Дисконтинуирани шаржни процеси на ултразвучна екстракција се применети за сепарација на биоактивни компоненти од *Helichrysum Arenarium* со $d_i=0,9575$ mm, во форма на природен производ, односно екстракт. Овој процес е воден во насока на дефинирање на влијанието на работните параметри врз приносот на екстракт. Општо познато е дека температурата и времето на екстракцијата имаат големо влијание врз преносот на маса во системите цврсто-течно, па затоа е испитувано нивното влијание.

Експериментално добиените актуелни резултати се искористени во насока на моделирање и дизајнирање на процесите, кои од технолошка гледна точка се од круцијално значаење. Предвидувањето на приносот на екстракт од смил е значајно за понатамошна комерцијална употреба во индустриски рамки. Моделирањето е изведено со креирање на соодветен модел за вештачки невронски мрежи (ANN).

Во **заклучокот**, претставени се клучните согледувања за секоја фаза одделно. Заклучните согледувања се претставени на јасен и концизен начин интегрирајќи ги сите аспекти од експерименталните истражувања, така што претставуваат верификација на поставените цели и активности за изведување на оваа докторска дисертација.

Прегледот на литература е прикажан на крајот на докторската дисертација. Референците припаѓаат на потесното подрачје на дисертацијата, додека мнозинството се оригинални трудови од понов датум и регулаторни водичи, што претставуваат основни постулати за развој во фармацевтска технологија.

Предмет на истражување

Предмет на ова истражување е дизајн на процес за добивање на биоактивни компоненти од цветот на смил (*Helichrysum Arenarium*). За реализирање на поставената цел, дефинирани се оптималните вредности на работните параметри во процесот на екстракција, односно определување на најпогоден (селективен) растворувач, определување на работна температура и време на екстракција.

Комплексните истражувања спроведени во овој правец имаат придонес за оптимизација на процесот на сепарација на биолошко активните компоненти од смил, т.е. добивање на најголема количина на екстрактот од смил за најкратко време и негова примена во различни области од инженерството. Согласно со поставените цели, беа опфатени следниве фази:

- 1) Физико-хемиска анализа на работната растителна суровина (*Helichrysum Arenarium*):
 - гранулометриска анализа на работната суровина, и
 - определување на содржина на влага во работниот материјал.
- 2) Примена на хидродестилација изведена во модифициран тип на Clevenger-апаратура со цел определување на вкупната содржина на етерични масла во цветот од смил (*Helichrysum Arenarium*).
- 3) Примена на конвенционални цврсто-течни екстракциони техники, Soxhlet-екстракција за определување на вкупната содржина на екстракт во студираниот материјал.
- 4) Примена на ултразвучна екстракција за изолација на присутните биоактивни компоненти од суровината.

5) Студирање на влијанието на работните параметри и нивните интеракции врз приносот на вкупен екстракт и содржината на главните биоактивни компоненти.

6) Примена на современи инструментални техники (UV-ViS, GC/FID и GC/MS) и методи за анализа на добиените вкупни екстракти во однос на содржината на главните биоактивни компоненти.

7) Примена на адекватни софтверски пакети за моделирање и оптимизација на процесите на екстракција на биоактивните компоненти од *Helichrysum Arenarium*:

- примена на модел на вештачка невронска мрежа (анг. artificial neural network) за моделирање и предвидување на вкупниот екстракт во зависност од работните параметри преку примена на софтверот MATLAB;

- математичко моделирање на вкупниот екстракт преку равенки од втор ред, креирање на факториелен дизајн за нивно опишување и примена на анализа на варијансата ANOVA, со цел 3D-оптимизација на студираниот процес преку примена на софтверот Statgraphics Centurion.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Согласно со расположливите сознанија врз основа на достапната публикувана литература, досегашните истражувања во полето не опфаќаат студии кои се насочени кон моделирање и оптимизација на процесот на екстракција на биоактивните компоненти од *Helichrysum Arenarium*, ниту, пак, истражувања во насока на примена на моделите на вештачки невронски мрежи. Наспроти ова, направени се многу малку истражувања за проучување на екстрактот од *H. arenarium* поради неговите значајни фармаколошки активности. Покрај тоа, потврдено е дека есенцијалното масло изолирано од цветовите на *H. arenarium* има одлични антимикробни активности. Затоа, во денешницата, од круцијално значење е посветување поголемо внимание на овие природни соединенија поради нивната потенцијална примена и економска вредност.

Краток опис на применетите методи

Методологијата на истражување вклучува физичко-хемиска анализа на работната растителна суровина (*Helichrysum Arenarium*), екстрактивни постапки за добивање на биоактивни компоненти од смил кои вклучуваат конвенционални и неконвенционални екстрактивни техники. Како конвенционални постапки се користат хидродестилација (за добивање на есенцијално масло) и Soxhlet-екстракција, додека како неконвенционални екстрактивни постапки се користи ултразвучната екстракција.

Изолираното масло беше анализирано со *Hewlett Packard GC-MS*. Екстрактите од смил беа анализирани со UV Proove 600 и FTIR-спектроскопија, исто така беше направена HPLC-анализа на фенолни соединенија во екстрактите. Дополнителни операции и постапки по завршувањето на ултразвучната екстракција, физичкото разделување на растворувачот кој содржи екстрахирано масло и цврстиот инертен остаток од смилот е вршено со помош на филтрација. По завршувањето на екстракциониот процес и филтрацијата на добиениот екстракт, како последен процес е испарувањето со рото евапоратор (рото-испарувач). За моделирање и оптимизација на процесот на екстракција (определување на рамнотежата, кинетиката и динамиката на процесот), користени се неколку софтверски пакети, и тоа: EXCEL 2000, Matlab Optimization Toolbox, Matlab CurveFitting Toolbox, Matlab neural networks и софтверскиот пакет Statgraphic Centurion.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Врз основа на добиените податоци од експерименталното истражување може да се утврдат следниве согледувања:

Сепарираната работна фракција со среден дијаметар на честички $d_i=0.9575$ mm и масен удел $x_i=71,008$ % во примарната суровина, со средна содржина на влага $s_w=8,66$ % ги задоволува

потребите за изведување на дефинираните сепарациони експериментални процедури, како и спецификациите пропишани од страна на Европската фармакопеја.

Анализата на хемискиот состав на есенцијалното масло покажа дека истото во својот состав содржи: β -кариофилин, б-пинен, 1,8-кинеол, пентадеканонска киселина, п-деканал и бутанонска киселина, 3-метил-3-хексан-1-ил-естер.

Приносот на екстракцијата со конвенционалната Soxhlet-екстракција се зголеми кога е користен 55 % р-р на етанол, и тоа 27,33 %, додека најмал принос се доби при екстракција со етанол 96 % со принос од 25,17 %.

Приносот на екстракцијата со неконвенционалниот процес на ултразвучната екстракција се зголемува кога се користи 55 % р-р на етанол, и тоа 23 %, додека најмал принос се добива при екстракција со етанол 96 % со принос од 9 %.

Приносот на екстракција добиен со ултразвучната екстракција беше споредена со конвенционалната Soxhlet-екстракција. Екстракцијата со помош на конвенционалниот процес даде поголем принос на екстракт од смил. Најизразена разлика на приносот е кај 96 % р-р на етанол, кога со конвенционалната Soxhlet-екстракцијата се добива скоро три пати поголем принос во однос на неконвенционалната ултразвучна екстракција.

При користење на 70 % р-р на етанол, приносот со Soxhlet-екстракцијата е скоро два пати поголем во однос на неконвенционалната ултразвучна екстракција, додека со користење на 55 % р-р на етанол разликата во приносот на екстракција на смил кога е користена конвенционалната Soxhlet-екстракцијата во однос на неконвенционалната ултразвучна екстракција е само 4 %.

Есенцијалното масло добиено со хидродестилација се карактеризираше со доминација на сесквитерпени (54 %) и монотерпени (24 %). Во помало количество беа присутни други соединенија на монотерпенски оксиди, монотерпенски алкохоли, монотерпенски естери и нетерпенските соединенија.

Според добиените резултати, хемискиот состав на екстракт од смил добиен со Soxhlet-екстракција кога е користен 55 % етанол како растворувач во поголем процент содржи α -лонгипинен (35 %), хумулен (15 %), изокариофилен (7 %), аромадендрен (7 %). Во мали количества се присутни бројни други соединенија.

Кога е користен 70 % етанол како растворувач при Soxhlet-екстракција, како главни супстанции на екстракт од смил беа идентификувани α -лонгипинен (33 %), хумулен (13 %), изокариофилен (7 %) и аромадендрен (8 %).

Квалитативниот состав на екстракт од смил добиен со Soxhlet-екстракција кога е користен 55 % етанол како растворувач беше скоро еднаков на хемискиот составот на екстракт од смил добиен со Soxhlet-екстракција кога е користен 70 % и 96 % етанол како растворувач. Разликата беше во присуството на поголеми количества во супстанции на α -лонгипинен (35 %) и хумулен (15 %) кога е користен 55 % етанол како растворувач, додека кај екстрактот од смил кога е користен 70 % и 96 % етанол како растворувач истите супстанции беа присутни во помали количества, и тоа: α -лонгипинен (33 %) и хумулен (13 %), односно α -лонгипинен (32 %) и хумулен (12 %), соодветно.

α -лонгипинен и хумулен беа најзастапените супстанции и во составот на екстракт од смил добиен со ултразвучна екстракција кога е користен 55 %, 70 % и 96 % етанол како растворувач.

Од споредбата на влијателни супстанции може да се забележи дека од екстрактот на смил со ултразвучната екстракција се добива поголемо количество на супстанции α -лонгипинен и хумулен во однос на добиениот екстракт од Soxhlet-екстракцијата.

Различните работни параметри кои влијаат на екстракцијата со помош на ултразвук на *H. Arenarium* беа оптимизирани врз основа на максималниот принос извлечен од растителниот материјал. Најдобри услови за екстракција со ултразвук се добиени на температура од 40°C, време на екстракција од 180 минути со петрол етер и 55 % етанол како растворувачи. Петрол етер дава малку подобар принос на масло во споредба со 55 % етанол.

Кинетиката на екстракција е врз основа на моделирање на процесот на екстракција во две фази, при што коефициентот на корелација, $R^2 > 0,98$. Коефициентот на корелација покажува одлично фитирање на експерименталните податоци добиени во лабораторија, каде главни фактори се температурата и времето на екстракција. Генерално, сите добиени резултати можат да

обезбедат корисни информации за дизајнирање и оптимизирање на процесот на екстракција со помош на ултразвук.

Според резултатите, може да се заклучи дека и применетите модели *Brunner* и псевдотор ред одлично го опишуваат кинетичкиот процес на екстракција на смил. Евалуацијата на кривите на екстракција обезбеди податоци за влијанието на параметрите за екстракција со помош на ултразвук (температура и време) врз вкупниот принос на екстракција (Y).

На целокупниот опис на кинетиката на екстракциониот процес, одлично се вклопи и примената на вештачките невронски мрежи кои дополнително го потврдија дизајнот на екстракција на биоактивни компоненти од работната матрица – смил.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Дрита Абази Бајрами, со наслов: „Дизајн на процесот на сепарација на фармацевтско активни компоненти од смил со примена на конвенционални и неконвенционални методи“, претставува истражување во областа на хемиското процесно инженерство. Изработката на оваа докторска дисертација има за цел да изолира биоактивни компоненти од работната суровина (матрица) смил за потребите на фармацевтската индустрија, козметиката и медицината. Добиените резултати, покрај научниот придонес, имаат и значаен апликативен придонес како терапевтски агенс.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Дрита Абази Бајрами, со наслов: „Дизајн на процесот на сепарација на фармацевтско активни компоненти од смил со примена на конвенционални и неконвенционални методи“, според мислењето на Комисијата за оцена ги исполнува основните услови и стандарди за оправданост на докторски труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатката, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавила следниве рецензирани истражувачки трудови:

[1] Abazi Bajrami, D., Marinkovski, M., Lisichkov, K., Kuvendziev, S. (2023) 'Extraction of bioactive components from Helichrysum Arenarium', Interdisciplinary Journal of Research and Development, 10(2), p. 5. doi:10.56345/ijrdv10n202.

[2] Abazi Bajrami, D., Marinkovski, M., Lisichkov, K., and Kuvendziev, S. Optimization of the Helichrysum Arenarium extract obtained with ultrasound - assisted extraction, 30th International Conference Ecological Truth and Environmental Research, Serbia, Proceedings, pp.469-474, 2023

[3] Abazi Bajrami, D., Marinkovski, M., Lisichkov, K., and Kuvendziev, S. Application of Helichrysum Arenarium extraction oil in biotechnology obtained by Soxhlet and Ultrasound assisted extraction, International Conference of Biochemists and Molecular Biologists in Bosnia and Herzegovina-Sarajevo, 2023, p.128

[4] Abazi Bajrami, D., Marinkovski, M., Lisichkov, K. and Kuvendziev, S. 2023. Chemical Composition and the Pharmacological Activities of the Essential oils and Extracts from Helichrysum Arenarium. Biomed J Sci & Tech Res 50(1)-2023. BJSTR. MS.ID.007895. Заклучок и предлог

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на анализата на докторската дисертација на кандидатката м-р Дрита Абази Бајрами со наслов: „Дизајн на процесот на сепарација на фармацевтско активни компоненти од смил со примена на конвенционални и неконвенционални методи“, може да се констатира дека таа претставува оригинално научно дело во кое успешно се применети методи за изолација на биоактивни компоненти од работната матрица смил и нивна карактеризација. Во докторската дисертација се применети модел од псевдо II ред и модел на Brunner за опишување на кинетиката на екстракција на работната суровина, што придонесува кон негово подобро разбирање и имплементирање во хемиското инженерство и фармацевтско-технолошките постапки.

Придонесот дополнително е насочен кон примена на оптимален експериментален дизајн за неконвенционални методи во споредба со конвенционални методи на екстракција. Оваа алтернативна методологија на истражување има потенцијал да донесе значителни предности во разбирањето и оптимизирањето на процесите и формулациите, нудејќи детален преглед во нивните меѓусебни интеракции и синергии. Како можни поважни понатамошни истражувања наведени се: изведба на клинички и токсиколошки студии на етерично масло од смил, студии на стабилност на добиените системи, технолошки трансфер од лабораториски услови во полуиндустриски и индустриски услови.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката м-р Дрита Абази Бајрами со наслов: „Дизајн на процесот на сепарација на фармацевтско активни компоненти од смил со примена на конвенционални и неконвенционални методи“.

КОМИСИЈА

**Д-р Кирил Лисичков, ред. проф., претседател,
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Д-р Мирко Маринковски, ред. проф., ментор,
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Д-р Стефан Кувенциев, вонр. проф., член,
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Д-р Сани Демири, вонр. проф., надворешен член,
Факултет за технолошки науки, Универзитет „Мајка Тереза“, Скопје, с.р.**

**Д-р Катерина Атковска, вонр. проф., член,
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје, с.р.**

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ИСТРАЖУВАЧ ВО СИТЕ НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ХИГИЕНА И ТЕХНОЛОГИЈА НА ПРОИЗВОДИ И СУРОВИНИ ОД ЖИВОТИНСКО ПОТЕКЛО НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за ветеринарна медицина – Скопје, објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 30.3.2024 година, за избор на истражувач во сите научни звања во наставно-научната област (дисциплина) хигиена и технологија на производи и сировини од животинско потекло, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 0202-468/2, донесена на 23.4.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Павле Секуловски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, д-р Деан Јанкуловски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје и д-р Зехра Хајрулаи-Муслиу, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на истражувач во сите научни звања во научната област (дисциплина) хигиена и технологија на производи и сировини од животинско потекло, во предвидениот рок се пријави само д-р Билјана Стојановска-Димзоска, виш научен соработник.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Билјана Стојановска-Димзоска е родена на 6.4.1974 година, во Битола. Средно образование завршила во училиштето за средно образование „Никола Карев“ во Скопје, биотехнолошка насока. Со високо образование се стекнала на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Фармацевтскиот факултет. Дипломирала во 1998 година, со просечен успех 8,51.

Кандидатката активно се служи со англискиот, а добро се служи и со францускиот јазик.

Во учебната 2001/2002 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Фармацевтскиот факултет во Скопје, во областа аналитика на лекови. Студиите ги завршила во 2006 година, со просечен успех 9,44. На 10.10.2008 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Примена на HPLC-FD метод за определување на охратоксин А во вината на Република Македонија“.

Докторска дисертација пријавила на 4.12.2008 година на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Дисертацијата на тема: „Вкупни афлатоксини, охратоксин А и зеараленон како природни контаминенти присутни во житарките и добиточната храна во Република Македонија“ ја одбрала на 4.10.2013 година, пред Комисија во состав: д-р Светлана Кулеванова, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Зехра Хајрулаи-Муслиу, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, д-р Деан Јанкуловски, доцент на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, д-р Велимир Стојковски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје и д-р Ристо Проданов, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област ветеринарна медицина.

На 11.12.2014 година е избрана во звањето научен соработник на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, во областа хигиена и технологија на производи и сировини од животинско потекло (Одлука на ННС бр. 0201-3549/3), согласно со рефератот за избор објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје бр. 1086 од 15 октомври 2014 година.

Во моментот е избрана во звањето виш научен соработник (Одлука на ННС бр. 0202-1774/3). Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1197 од 15 август 2019 година и Исправка на рефератот објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје бр. 1199 од 15 септември 2019 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 901 од 14 јули 2006 година, бр. 958 од 16 февруари 2009 година, бр. 1037 од 31 август 2012 година, бр. 1086 од 15 октомври 2014 година и бр. 1197 од 15 август 2019 година со Исправка на реферат во бр. 1199 од 15 септември 2019 година, 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

Научноистражувачка дејност

Д-р Билјана Стојановска-Димзоска, во периодот од последниот избор до сега, има објавено вкупно 37 научни трудови од соодветната област, од кои 4 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 18 труда во меѓународни научни списанија, односно трудови во меѓународни научни публикации и 15 труда во зборници од научни собири.

Д-р Билјана Стојановска-Димзоска учествувала во 7 научни проекти, од кои 4 во изборниот период.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Билјана Стојановска-Димзоска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје преку разработка, валидација и акредитација на скрининг и конфирматорни методи за анализа на резидуи и контаминенти во храната и добиточната храна користејќи аналитичка опрема (хроматографски аналитички техники-UHPLC-MS/MS, HPLC-FLD, како и ELISA-методи за скрининг-анализи). Потесно поле на интерес на кандидатката е анализа на микотоксини и микотоксиколошка контрола на прехранбени производи, житарки и добиточна храна, остатоци од ветеринарни лекови (кокцидиостатици) во храна од животинско потекло и животински ткива.

Кандидатката д-р Билјана Стојановска-Димзоска активно е вклучена во имплементација и акредитација на лабораториите на Факултетот за ветеринарна медицина, согласно со стандардот ISO/IEC 17025. Во рамките на својата апликативна работа, д-р Билјана Стојановска-Димзоска има воведено и акредитирано повеќе методи од областа на аналитиката на резидуи и контаминенти во храната и добиточната храна. Од септември 2017 година, назначена е и за заменик-раководител на Лабораторијата за резидуи и контаминенти при Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје.

Стручно усовршување во странство остварила со студиски престој во Вагенинген Универзитет, Холандија (ноември 2019 година). На Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје учествувала на тренинг-курс за развивање на методи на инструмент Waters (LC-MS/MS, MassLynx) во јануари 2020 година. Исто така, учествувала и во неколку обуки на далечина (10. Школа за проценка на ризик, организирана од VfR Берлин, Германија (септември 2022 година); Обука за имплементација на стандардот 2021/808, во организација на SARAF (декември 2022 и декември 2023)).

Кандидатката д-р Билјана Стојановска-Димзоска е рецензент во повеќе национални и меѓународни списанија: „Macedonian Veterinary Review“ (2020, 2021 година) и во „Journal of food and nutrition research“ (2022 година).

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на повеќе комисии за јавни набавки при Факултетот за ветеринарна медицина. Член е на локалниот организационен одбор на научната манифестација „Денови на ветеринарна медицина“ (2022 година), како и член на меѓународниот научен одбор на 7. Интернационален научен собир за микологија, микотоксикологија и микози (Нови Сад, Србија, 2022 година). Кандидатката е ангажирана како стручно лице од областа на практиката на Шумарскиот факултет во Скопје (2019 и 2021 година).

Во изборниот период, д-р Билјана учествувала во изготвување и пријавување на 4 научни проекта на УКИМ.

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 Билјана Стојановска-Димзоска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Билјана Стојановска-Димзоска 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 советник во научната област хигиена и технологија на производи и суровини од животинско потекло.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, д-р Билјана Стојановска-Димзоска да биде избрана во звањето научен советник во научната област хигиена и технологија на производи и суровини од животинско потекло.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Павле Секуловски, с.р.

Проф. д-р Деан Јанкулоски, с.р.

Проф. д-р Зехра Хајрулаи-Муслиу, с.р.

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

Кандидат: Билјана Спасе Стојановска Димзоска

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за ветеринарна медицина – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 40728 – хигиена и технологија на производи и суровини од животинско потекло

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	<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: _____</p> <p>Просечниот успех на втор циклус изнесува: _____</p> <p>Просечниот успех изнесува _____ за интегрираните студии.</p>	Не применливо
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира.</p> <p>Назив на научната област: 40728 – хигиена и технологија на производи и суровини од животинско потекло; поле: ветеринарна медицина; подрачје: биотехнички науки.</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку шест рецензирани научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	ДА
3.1.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <ol style="list-style-type: none"> Назив на научното списание: Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank Наслов на трудот: Study of the effectiveness of a multi-toxin immunoaffinity clean-up for reliable cost-effective HPLC-FLD analysis of mycotoxins in corn-based foods. Година на објава: 2022 	ДА
3.1.2	<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</p>	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>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"> 1. Назив на научното списание: Processes 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: Phenotypic and genotypic analysis of antimicrobial resistance of commensal <i>Escherichia coli</i> from dairy cows' feces. Processes 11 (7), 1929 4. Година на објава: 2023 	
3.1.3	<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"> 1. Назив на научното списание: BMC Veterinary Research 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Journal Citation Report 3. Наслов на трудот: Multi-class/residue method for determination of veterinary drug residues, mycotoxins and pesticide in urine using LC-MS/MS technique. 4. Година на објава: 2023 	ДА
3.1.4	<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"> 1. Назив на научното списание: Mac Vet Rev 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco, Scopus, Web of Science 3. Наслов на трудот: Determination of aflatoxins and ochratoxin A in animal liver using HPLC-FD method with immunoaffinity clean-up 4. Година на објава: 2021 	ДА
3.1.5	<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"> 1. Назив на научното списание: Journal of food quality and hazards control 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>3. Наслов на трудот: Dietary exposure and health risk assessment of aflatoxin M1 in dairy products consumed by population of North Macedonia</p> <p>4. Година на објава: 2022</p>	
3.1.6	<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: Mac Vet Rev</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco, Scopus, Web of Science</p> <p>3. Наслов на трудот: β-Lactamase genes (<i>bla</i>CTX-M, <i>bla</i>SHV, <i>bla</i>TEM, <i>bla</i>OXA1 and <i>bla</i>OXA2) and phylogenetic groups in ESBL producing commensal <i>Escherichia Coli</i> isolated from faecal samples from dairy farm in the municipality of Debar</p> <p>4. Година на објава: 2023</p>	ДА
3.2.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: Journal of Food Quality and Hazards Control</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): Египет, Шпанија, Куба, Иран, Аргентина, Мароко, Италија, САД, Тунис, Велика Британија, Бразил, Франција</p> <p>3. Наслов на трудот: Acrylamide Content in Food Commodities Consumed in North Macedonia and Its Risk Assessment in the Population.</p> <p>4. Година на објава: 2019</p>	ДА
3.2.2	<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: AGROFOR International Journal</p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): Иран, Германија, Италија, САД, Црна Гора, Велика Британија, Русија, Јапонија, Романија, Босна и Херцеговина, Србија, Пакистан, Хрватска</p> <p>3. Наслов на трудот: Assessment of natural radioactivity levels and radiation hazards in agricultural soil and transfer in wheat in the region of North Macedonia</p> <p>4. Година на објава: 2023</p>	ДА
5	Претходен избор во наставно-научно звање – виш научен соработник,	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	датум и број на Билтен: бр. 1197, 15 август 2019 година и Билтен бр. 1199, септември 2019, исправка – стр. 109, 110	
6	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 И НАСТАВНО-СТРУЧНО ЗВАЊЕ

Кандидат: Билјана Спасе Стојановска Димzosка

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за ветеринарна медицина – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: хигиена и технологија на производи и суровини од животинско потекло

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
Учесник во национални научни проекти		
1.	„Антимикробна отпорност кај изолати на коменсална <i>Escherichia coli</i> во Република Македонија“ (Одлука на ННС бр. 0202-2090/3 од 3.12.2019)	3
2.	„Биомониторинг на антимикробна отпорност и типизација на патогени и коменсални бактерии во отпадни води од објекти за производство на храна“ (Одлука на УКИМ 02-613/6 од 18.5.2021)	3
3.	„Развој и валидација на мултирезидуални и мултикласни аналитички методи за определување на остатоци од ветеринарни лекови и контаминенти во храна од животинско потекло со употреба на изотопски обележани интерни стандарди и примена на техниката LC-Q/TOF“, од програма за финансирање на научноистражувачки проекти од посебен и јавен интерес за 2021 година на МОН (поддршка за развој на лабораториски ресурси) – Предлог-одлука бр. 0201-1654/4 од 26.11.2021	3
4.	„Евалуација на безбедноста на храната за животни во Република Северна Македонија во однос на потенцијалот за придонес кон антимикробната резистентност во синцирот на исхрана“ (Одлука на ННС бр. 0202-184/10 од 20.2.2023 година)	3
<p>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</p>		
5.	Risto Uzunov, Zehra Hajrulai-Musliu, Velimir Stojkovski, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovic, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Pavle Sekulovski, Dean Jankuloski (2019) Development and validation of LC-MS/MS method for determination of ten beta agonists in bovine urine. Kafkas Univ Vet Fak Derg 25(1): 55-60. DOI: 10.9775/kvfd.2018.20324	5,289 (4,8 + 0,489)
6.	Biljana Stojanovska-Dimzoska , Zehra Hajrulai-Musliu, Risto Uzunov, Aleksandra Angeleska, Katerina Blagoevska, Radmila Crceva-Nikolovska, Gordana Ilievska, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovic (2022) Study of	5.72 (4.8+0.92)

	the effectiveness of a multi-toxin immunoaffinity clean-up for reliable cost-effective HPLC-FLD analysis of mycotoxins in corn-based foods. Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 42, No. 1 p. 77-88. DOI: 10.20450/mjcce.2022.2422	
7.	Maksud Kerluku, Marija Ratkova Manovska, Mirko Prodanov, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Zehra Hajrulai-Musliu, Dean Jankuloski and Katerina Blagoevska (2023) Phenotypic and genotypic analysis of antimicrobial resistance of commensal <i>Escherichia coli</i> from dairy cows' feces. Processes 11 (7), 1929; https://doi.org/10.3390/pr11071929	8.3 (4.8+3.5)
8.	Zehra Hajrulai-Musliu, Risto Uzunov, Stefan Jovanov, Dea Musliu, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovic, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Aleksandra Angeleska, Velimir Stojkovski and James Jacob Sasanya (2023) Multi-class/residue method for determination of veterinary drug residues, mycotoxins and pesticide in urine using LC-MS/MS technique. BMC Veterinary Research 19:156 https://doi.org/10.1186/s12917-023-03720-2	7.4 (4.8+2.6)
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		
9.	E. Dimitrieska-Stojkovic, A. Angeleska, B. Stojanovska-Dimzoska , Z. Hajrulai-Musliu, D. Koceva, R. Uzunov, G. Ilievska 1, G. Stojković, D. Jankuloski (2019) Acrylamide Content in Food Commodities Consumed in North Macedonia and Its Risk Assessment in the Population. Journal of Food Quality and Hazards Control 6 p.101-108. DOI:10.18502/jfqhc.6.3.1383	3
10.	Stojanovska - Dimzoska Biljana , Dimitrieska - Stojkovic Elizabeta, Hajrulai - Musliu Zehra, Uzunov Risto, Angeleska Aleksandra, Jankuloski Dean, Blagoevska Katerina (2021) Determination of aflatoxins and ochratoxin A in animal liver using HPLC-FD method with immunoaffinity clean-up. Macedonian Veterinary Review, 44 (2): 119-127 https://doi.org/10.2478/macvetrev-2021-0017	3
11.	Aleksandra Angeleska, Risto Uzunov, Radmila Creva Nikolovska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Katerina Blagoevska, Biljana Dimzoska Stojanovska (2021) Analysis of wheat production in the Republic of North Macedonia from 2016-2019. Economics of Agriculture, Year 68, No.3, p. 675 - 686; DOI:10.5937/ekoPolj2103675A	3

12.	G. Ilievska, B. Stojanovska-Dimzoska , D. Koceva, G. Stojkovic, A. Angeleska, E. Dimitrieska-Stojkovic (2022) Dietary exposure and health risk assessment of aflatoxin M1 in dairy products consumed by population of North Macedonia. <i>Journal of food quality and hazards control</i> 9, 14-22. DOI: 10.18502/jfqhc.9.1.9686	3
13.	Maksud Kerluku, Dean Jankuloski, Marija Ratkova Manovska, Mirko Prodanov, Biljana Stojanovska Dimzoska , Aleksandar Dodovski, Katerina Blagoevska (2023) β -Lactamase genes (<i>blaCTX-M</i> , <i>blaSHV</i> , <i>blaTEM</i> , <i>blaOXA1</i> and <i>blaOXA2</i>) and phylogenetic groups in ESBL producing commensal <i>Escherichia Coli</i> isolated from faecal samples from dairy farm in the municipality of Debar. <i>Macedonian Veterinary Review</i> , 46 (1): 89-97 https://doi.org/10.2478/macvetrev-2023-0017	3
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		
14.	Aleksandra Angeleska, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovic, Radmila Crceva-Nikolovska, Zehra Hajrulai-Musliu, Biljana S. Dimzoska , Slobodan Bogoevski, Bosko Boskovski (2020) Distribution of some radionuclides in corn and soil from different locations in the surrounding of Skopje. <i>Mechanical Engineering – Scientific Journal</i> , Vol 38, No. 1, p. 37-42. ISSN 1857-5293	3
15.	Angeleska Aleksandra, Crceva Nikolovska Radmila, Dimitrieska Stojkovic Elizabeta, Poposka Treneska Vasilka, Blagoevska Katerina, Uzunov Risto, Dimzoska Biljana (2021) Natural radioactivity levels in some vegetables commonly used in the city of Skopje (Macedonia). <i>Agriculture and Food (Journal of International Publications)</i> ISSN 134-8591, Vol.9, p. 206-210.	3
16.	Aleksandra Angeleska, Radmila Crceva Nikolovska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Biljana Stojanovska Dimzoska , Risto Uzunov, Ana Angelovska (2022). Determination of radionuclide concentration in milk samples consumed on Republic of North Macedonia and dose rate estimates. <i>Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS</i> , Vol. 20, No.1, p. 9-16. https://doi.org/10.46763/JAPS22201009a	3
17.	Aleksandra Angeleska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Zehra Hajrulai Musliu, Biljana Stojanovska Dimzoska , Radmila Crceva Nikolovska, Igor Esmerov, Ana Angelovska (2022). Assessment of radiological hazard for various food commonly used in Republic of North Macedonia. <i>Journal of Agriculture and Plant Sciences, JAPS</i> , Vol. 20, No.2, p. 9-14. https://doi.org/10.46763/JAPS22202009a	3

18.	Angeleska Aleksandra, Radmila Crceva Nikolovska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Katerina Blagoevska, Biljana Dimzoska Stojanovska , Risto Uzunov, Vasilka Popovska Trensevska (2022) Radioactivity levels in some mushroom species collected from Macedonia and consequent doses. AGROFOR International journal, Vol. 7, Issue No. 1, p. 57-6	3
19.	Aleksandra Angeleska, Radmila Crceva Nikolovska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Biljana Dimzoska Stojanovska , Risto Uzunov, Srecko Georgievski (2023) Assessment of natural radioactivity levels and radiation hazards in agricultural soil and transfer in wheat in the region of North Macedonia. AGROFOR International Journal, Vol. 8, Issue No. 3, p. 96-105	3
Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји		
20.	Katerina Blagoevska, Marija Ratkova Manovska, Snezana Dimitrovska, Biljana Stojanovska Dimzoska , Dean Jankuloski (2022) Screening of antimicrobial resistance of commensal Escherichia coli with the use of microbroth dilution plates. 27 th Annual counselling of doctors of veterinary medicine of Republic of Srpska (Bosnia and Hercegovina). Proceedings and short content, p. 330-333, Trebinje, Grad Sunce, June, 15-18, 2022.	1.8
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		
21.	Aleksandra Angeleska, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovic, Radmila Crceva-Nikolovska, Zehra Hajrulai-Musliu, Biljana S. Dimzoska , Gordana Ilievska (2019) Natural radionuclides in poultry feed and assessment of radiation risk. Proceedings of the X International Scientific Agriculture Symposium “AgroSym 2019”, p. 1514-1518; Jahorina, Serbia, October 03-06.	3
22.	Angeleska Aleksandra, Radmila Crceva Nikolovska, Katerina Blagoevska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Biljana Dimzoska Stojanovska , Risto Uzunov (2021) Radiation levels in samples of dicalcium phosphate (DCP) with a gamma spectrometry method. Book of Proceedings, p. 484-489; XII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2021”, October 2021, Jahorina, Serbia	3
23.	K Blagoevska, G Ilievska, D Jankuloski, B Stojanovska Dimzoska , R Crceva Nikolovska and A Angeleska (2021) The controversies of genetically modified food. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 854 (2021) 012009 DOI: 10.1088/1755-1315/854/1/012009	3
24.	Aleksandra Angeleska, Radmila Crceva Nikolovska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Katerina Blagoevska, Biljana Dimzoska Stojanovska , Risto Uzunov, Ljupco Angelovski (2022) Activity concentration of	3

	natural radionuclides in chicken feeds in the Republic of North Macedonia. <i>Krmiva</i> 63: 19-23	
25.	Aleksandra Angeleska, Radmila Crceva Nikolovska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovik, Biljana Stojanovska Dimzoska , Ana Angelovska, Dusica Koceva (2022) Occurrence of radionuclides and toxic elements in feed stuff from North Macedonia. Book of Proceedings, p. 615-621; XIII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2022”, October 2022, Jahorina, Serbia	3
26.	Aleksandra Angeleska, Radmila Crceva Nikolovska, Elizabeta Dimitrieska Stojkovik, Igor Esmerov, Biljana Stojanovska Dimzoska , Blagica Sekovska (2022) The influence of the war in Ukraine on the import of wheat, corn and sunflower oil in the Republic of North Macedonia. Book of Proceedings, p. 622-629; XIII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2022”, October 2022, Jahorina, Serbia	3
Апстрактни објавени во зборник на конференција		
27.	Angeleska Aleksandra, Crceva Nikolovska Radmila, Dimitrieska Stojkovik Elizabeta, Hajrulai Musliu Zehra, Angelovski Ljupco, Dimzovska Biljana , Jankuloski Dean (2019). Radiation levels in samples of dicalcium phosphate (DCP) with a gamma spectrometry method. International conference KRMIVA 2019. Book of abstracts p.118, 5-7 june, 2019, Opatija, Croatia	1
28.	Zehra Hajrulai-Musliu, Risto Uzunov, Stefan Jovanov, Elizabeta Dimitrieska Stojkovik, Biljana Stojanovska Dimzoska , Velimir Stojkovski (2019) Development, Validation and Application of Isotope Based Chromatographic/Spectrometric Techniques for Mixed Contaminants Including Some Veterinary Drug Residues in Bovine Meat. Book of Abstracts. 8. National / 2. International Veterinary Food Hygiene Congress 24-27th October 2019 Antalya, p.108	1
29.	Angeleska Aleksandra, Crceva Nikolovska Radmila, Dimitrieska Stojkovik Elizabeta, Katerina Blagoevska, Risto Uzunov, Biljana Stojanovska Dimzoska (2021). Measurement of the 226Ra, 232Th and 40K activities in corn in the Republic of North Macedonia and resulting annual radiation dose by ingestion. X International symposium on agricultural sciences AgroReS 2021, Book of abstract, p.101.	1
30.	Angeleska Aleksandra, Dusica Koceva, Dimitrieska Stojkovik Elizabeta, Crceva Nikolovska Radmila, Blagoevska Katerina, Stojanovska Dimzoska Biljana , Uzunov Risto (2021) Determination of heavy metals and radionuclides in animal feeds of plant origin. 3 rd International Conference on Agriculture and Life sciences (ICOALS III), Tirana, Albania, Proceedings, p.464-465.	1
31.	Crceva Nikolovska Radmila, Angeleska Aleksandra, Blagoevska Katerina, Dimitrieska Stojkovik Elizabeta, Uzunov Risto, Stojanovska Dimzoska Biljana (2021)	1

	Radiocesium concentrations in mushrooms collected in the Republic of North Macedonia. 3 rd International Conference on Agriculture and Life sciences (ICOALS III), Tirana, Albania, Proceedings, p.500-501.	
32.	Angeleska Aleksandra, Crceva Nikolovska Radmila, Dimitrieska Stojkovic Elizabeta, Uzunov Riste, Dimzovska Biljana , Blagoevska Katerina (2022) Accumulation of radioactive cesium in marine fish used in North Macedonia. Second International Congress on biological and Health Sciences, Abstract book, p. 407, 24-27 February 2022, Turkey	1
33.	Aleksandra Angeleska, Radmila crceva Nikolovska, Elizabeta Stojkovic Dimitrieska, Katerina Blagoevska, Biljana Stojanovska Dimzoska (2022) Natural radioactivity in soil samples taken in the surrounding of the Zelezara factory, Republic of North Macedonia, and the estimation of radiation exposure from soils. RAD International conference on radiation in various fields of research, Book of abstracts p. 47. June 13-17, 2022, Herceg Novi, Montenegro	1
34.	Marija Ratkova Manovska, Gordana Ilievska, Snezana Dimitrovska, Ena Dobrik, Miroslav Kjosevski, Biljana Stojanovska Dimzoska , Katerina Blagoevska (2022) Biomonitoring of waste waters from slaughterhouses in Macedonia. Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25th September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p.33	1
35.	Dean Jankuloski, Marija Ratkova Manovska, Katerina Blagoevska, Gordana Ilievska, Biljana Stojanovska Dimzoska , Mirko Prodanov, Ljupco Angelovski, Sandra Mojsova, Snezana Dimitrovska (2022) Antimicrobial resistance in commensal Escherichia coli isolated from pigs' cecal samples at slaughter. Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25 th h September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p. 51	1
36.	Ida Kucinoska, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Aleksandra Angeleska, Katerina Blagoevska, Gordana Ilievska, Dushica Koceva, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovic (2022) Occurrence of aflatoxins, ochratoxin A and zearalenone in poultry feed. Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25 th September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p. 90	1
37.	Dushica Koceva, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovic, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Aleksandra Angeleska (2022) Presence of heavy metals in animal feeds of plant origin. Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25 th September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p. 91	1
38.	Gordana Ilievska, Katerina Blagoevska, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Elena Rafailovska, Biljana Miova (2022) Evaluation of antioxidative enzymes in rats treated with <i>Origanum vulgare</i> essential oil during acute intoxication with Deoxinivalenol and Fumonisin B1.	1

	Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25 th September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p. 113	
39.	Risto Uzunov, Zehra Hajrulai-Musliu, Stefan Jovanov, Elizabeta Dimitrieska-Stojkovikj, Aleksandra Angeleska, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Velimir Stojkovski (2022) Validation of the rapid Elisa method for determination of methyltestosterone in urine and muscle based on the new regulation (EU) 2021/808. Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25 th September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p. 160	1
40.	Elizabeta Dimitrieska-Stojkovikj, Aleksandra Angeleska, Dushica Koceva, Biljana Stojanovska-Dimzoska , Goran Stojković, Gordana Ilievska, Risto Uzunov, Zehra Hajrulai-Musliu (2022) Validation of UHPLC-MS/MS method after modified quechers sample preparation for monitoring of pesticide residues in bovine milk according to EC/2018/555. Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25 th September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p. 161	1
41.	Biljana Stojanovska Dimzoska , Elizabeta Dimitrieska Stojkovic, Zehra Hajrulai-Musliu, Risto Uzunov, Katerina Blagoevska, Aleksandra Angeleska (2022) Validation protocol for determination of fumonisins in corn. Book of Abstracts. 9 th International Scientific Meeting Days of veterinary medicine 22-25 th September, 2022 Ohrid, R. of North Macedonia, p. 163	1
Рецензија на научен/стручен труд		
42.	Рецензент во „Macedonian Veterinary Review“, mvr-2020-4-6; Рецензент во „Macedonian Veterinary Review“, mvr-2021; Рецензент во „Journal of food and nutrition research“, Review JFNR-2022-016	0,6
Вкупно		107,109

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи, вешт наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија		
1.	Ангажирање на стручњаци од областа на практиката на Шумарскиот факултет во Скопје (Одлука на ННС бр. 02-1010/14 од 22.10.2019)	1
2.	Ангажирање на стручњаци од областа на практиката на Шумарскиот факултет во Скопје (Одлука на ННС бр. 02-1160/25 од 21.11.2021)	1
Воведување нова акредитирана лабораториска метода во соодветната област		
3.	Определување на кокцидиостатици во јајца – UHPLC-TQ детекција	4
4.	Определување на кокцидиостатици во мускул – UHPLC-TQ детекција	4

5.	Определување на кокцидиостатици во храна за животни – UHPLC-TQ детекција	4
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС		
Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир		
6.	Член на меѓународниот научен одбор на 7. Интернационален научен собир за микологија, микотоксикологија и микози (Нови Сад, Србија, 2022 година) (No. 0108/423 од 28.4.2022)	1
7.	Член на локалниот организационен одбор на научната манифестација „Денови на ветеринарна медицина“, 2022 година	1
Студиски престој во странство		
8.	EURL, Вагенинген, Холандија, ноември 2019 година	0,5
9.	10 th BfR Summer academy for Risk assessment, Berlin, Germany (on-line), 05-09.09.2022 година	0,5
Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект		
10.	„Имплементација на методи за анализа на сурово млеко и безбедност на храна за животни“, од програма за финансирање на научноистражувачки проекти од посебен и јавен интерес за 2021 година (поддршка за развој на лабораториски ресурси) на МОН, Деан Јанкулоски	0,5
Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект		
11.	Call: HORIZON-CL6-2022-FARM2FORK-01; Type of action: HORIZON-RIA; Proposal number: 101084358; Activity: HORIZON-CL6-2022-FARM2FORK-01-11; Proposal title: Safe, equal and transparent food system	1
Член на факултетска комисија		
12.	Комисија за јавна набавка на колони за пречистување (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1022/7-9 од 6.6.2019 година)	0,5
13.	Комисија за јавна набавка на колони за хроматографија (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1809/4-4 од 14.10.2019 година)	0,5
14.	Комисија за јавна набавка на стандарди за калибрација (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-2007/11-8 од 11.11.2019 година)	0,5
15.	Комисија за јавна набавка на изотопски обележани стандарди (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-2113/3-4 од 29.11.2019 година)	0,5
16.	Комисија за јавна набавка на ELISA-китови за микотоксини (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-152/9-1 од 11.2.2020 година)	0,5
17.	Комисија за јавна набавка на сервис, резервни делови и верификација на опрема од производителот Perkin Elmer (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-969/2-2 од 14.5.2020 година)	0,5
18.	Комисија за јавна набавка на изотопски обележани стандарди (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-766-7-2 од 26.5.2020 година)	0,5
19.	Комисија за јавна набавка на сервис, резервни делови и верификација на опрема од производителот Perkin Elmer (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-766-7-3 од 26.5.2020 година)	0,5

20.	Комисија за јавна набавка на колони за пречистување (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1351/7-3 од 19.10.2020 година)	0,5
21.	Комисија за јавна набавка на стакларија за лабораториска употреба (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1351/7-4 од 19.10.2020 година)	0,5
22.	Комисија за јавна набавка на колони за хроматографија (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-303/5-5 од 16.3.2021 година)	0,5
23.	Комисија за јавна набавка на материјали за прочистување на примероци во храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-303/5-4 од 16.3.2021 година)	0,5
24.	Комисија за јавна набавка на ELISA-китови за микотоксини (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-436/5-3 од 9.4.2021 година)	0,5
25.	Комисија за јавна набавка на ELISA-китови за определување на антимицробни супстанции во храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-436/5-6 од 9.4.2021 година)	0,5
26.	Комисија за јавна набавка на реагенси за хемиско тестирање (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-628/11-1 од 20.5.2021 година)	0,5
27.	Комисија за јавна набавка на ситен инвентар и потрошни материјали за хемиско тестирање (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1654/8-5 од 26.11.2021 година)	0,5
28.	Комисија за јавна набавка на сервис, резервни делови и верификација на опрема Waters Acquity TQD течно-масен хроматограф на производителот Waters или еквивалент (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1654/8-11 од 26.11.2021 година)	0,5
29.	Комисија за јавна набавка на аналитички стандарди за калибрација (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1654/8-4 од 26.11.2021 година)	0,5
30.	Комисија за јавна набавка на колони за пречистување на храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-91/9-5 од 28.1.2022 година)	0,5
31.	Комисија за јавна набавка на резервни делови, сервис и верификација на опрема за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1061/7-3 од 22.7.2022 година)	0,5
32.	Комисија за јавна набавка на Елиса-китови за определување на антимицробни супстанции во храна за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1177/21-3 од 29.8.2022 година)	0,5
33.	Комисија за јавна набавка на изотопски обележани стандарди за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1177/21-8 од 29.8.2022 година)	0,5
34.	Комисија за јавна набавка на Материјали за пречистување на примероци од храна за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1572/6-3 од 4.11.2022 година)	0,5
35.	Комисија за јавна набавка на ЕЛИСА китови за микотоксини за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1572/6-3 од 4.11.2022 година)	0,5
36.	Комисија за јавна набавка на колони за пречистување за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-517/6-6 од 3.5.2023 година)	0,5

37.	Комисија за јавна набавка на аналитички стандарди за калибрација за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-642/7-1 од 31.5.2023 година)	0,5
38.	Комисија за јавна набавка на колони за хроматографија за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-793/6-6 од 04.07.2023 година)	0,5
39.	Член на работна група ЕАЕВЕ за меѓународна акредитација на факултетот (Одлука на Деканатската управа бр. 0202-359/5 од 31.3.2023 година)	0,5
40.	Комисија за јавна набавка на потрошни материјали за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-793/6-9 од 4.7.2023 година)	0,5
41.	Комисија за јавна набавка на резервни делови и сервис на аналитички инструменти за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1547/5-13 од 01.12.2023 година)	0,5
42.	Комисија за јавна набавка на резервни делови, сервис и верификација на аналитички инструменти од производителот Perkin Elmer за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-78/5-8 од 30.01.2024 година)	0,5
43.	Комисија за јавна набавка на Елиса-китови за микотоксини за Институтот за храна (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-78/5-9 од 30.01.2024 година)	0,5
Член на орган на професионална комора		
44.	Член на Фармацевтската комора на Република Македонија	0,3
	Вкупно	34,8

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	/
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	107,109
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	34,8
Вкупно	141,909

Членови на Комисијата

Д-р Павле Секуловски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

Д-р Деан Јанкулоски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

Д-р Зехра Хајрулаи-Муслиу, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ „ЗБИРКА РЕШЕНИ ЗАДАЧИ ПО ПРЕДМЕТОТ ДИГИТАЛНИ
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ 2“ ОД АВТОРИТЕ
ТОМИСЛАВ ШУМИНОСКИ И АЛЕКСАНДАР РИСТЕСКИ

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, од 22.5.2024 год., бр. 02-836/22, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебното помагало „Збирка решени задачи по предметот Дигитални телекомуникации 2“ од авторите: вонр. проф. д-р Томислав Шуминоски и проф. д-р Александар Ристески, наменето за студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, за предметот Дигитални телекомуникации 2, избрани се: проф. д-р Татјана Улчар-Ставрова и проф. д-р Владимир Атанасовски.

По добивањето на ракописот и неговото детално разгледување и анализа, до Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, рецензентите го поднесуваат следниов

ИЗВЕШТАЈ

I. ОПШТ ДЕЛ: Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Збирка решени задачи по предметот Дигитални телекомуникации 2
Назив на предметната програма:	Дигитални телекомуникации 2 (прв циклус студии)
Назив на студиската програма:	ТКИИ (Телекомуникации и информациско инженерство)
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	3+1+1 (6 ЕКТС)***
Предметот Дигитални телекомуникации 2 на Факултетот за електротехника и информациски технологии е задолжителен предмет со фонд на часови 3+1+1, број на ЕКТС-кредити – шест (6) и се слуша во VI семестар.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 82 страници (формат А4), напишани во MS Word, со големина на фонтот 12. Текстот е поделен во 10 поглавја.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Татјана Улчар-Ставрова, с.р.
Проф. д-р Владимир Атанасовски, с.р.

II-A. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕЗЕНТОТ: проф. д-р Татјана Улчар-Ставрова

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Збирката претставува документ во кој се дадени решени задачи од аудиториски вежби по предметот Дигитални телекомуникации 2, како и дел од испитните задачи кои се собирани во текот на повеќе години од последната деценија.</p> <p>Збирката е организирана во 10 глави, во кои има разновидни задачи од испитни сесии (парцијални испити испити).</p> <p>Секое од 10-те поглавја е организирано на тој начин што на почеток се почнува со поедноставни задачи и основните концепти од темата што се обработува во поглавјето. Овие делови во секое поглавје се особено добро илустрирани и објаснети, со што се овозможува воведување на студентите во темата и поставување добра основа за понатамошно самостојно решавање на проблеми од темата. Во остатокот од секое поглавје следуваат неколку комплетно решени и објаснети задачи со што се заокружува една целина за самото поглавје, а студентите добиваат доволна основа за самостојно решавање на задачи од конкретната тема.</p> <p>Логички, збирката може да се подели на три дела.</p> <p>Првиот дел го сочинуваат првите 5 поглавја, и е фокусиран на линеарно кодирање (Поглавје 1), синхронизација на рамка (Поглавје 2), модулација со континуирана фаза (Поглавје 3), заштитно кодирање (Поглавје 4) и декодирање на линеарни блоковски кодови (Поглавје 5).</p> <p>Вториот логички дел го сочинуваат следните три поглавја (од Поглавје 6 до Поглавје 8) и е фокусиран на конволуциски кодери (Поглавје 6), декодирање на конволуциски кодови (Поглавје 7) и трелис кодирање (Поглавје 8).</p> <p>Последните две поглавја содржат решени задачи и концепти од итеративно декодирање (Поглавје 9) и CDMA примери и задачи (Поглавје 10).</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Ракописот е целосно усогласен со предметната содржина на предметот Дигитални телекомуникации 2 за прв циклус студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Забелешките на текстот, печатни и технички грешки, како и останатите предлози и сугестии за подобрување на квалитетот на ракописот, се внесени во добиениот материјал и им се доставени на авторите.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Ракописот за учебното помагало содржи решени задачи поврзани со Дигитални телекомуникации 2.</p> <p>Примерите се детално разработени и коректно презентирани и илустрирани, на начин разбирлив за студентите. Ракописот е напишан квалитетно и стручно, со високо ниво на јазични и применети технички аспекти. Обработените примери се детално објаснети и</p>

	образложени и се илустрирани со потребните слики кои особено придонесуваат за јасноста на изложениот материјал. Материјалот кореспондира со програмата за предметот Дигитални телекомуникации 2 за студентите од шестиот семестар на студиската програма Телекомуникации и информациско инженерство (ТКИИ) на ФЕИТ.
Категоризација:	учебно помагало
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	<p>Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 82 страници (формат А4), напишани во MS Word, со големина на фонтот 12. Текстот е поделен во 10 поглавја. Ракописот е пишуван со јасен и разбирлив стил. Задачите во него се оригинални и стилот и начинот на решавање е автентичен. По својот квалитет, содржина и обем, тој е сосема подобен за збирка задачи по горенаведениот предмет.</p> <p>Објавувањето на оваа збирка задачи ќе биде од голема корист за студентите на Телекомуникации и информациско инженерство (ТКИИ) при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, за полесно разбирање и совладување на материјалот по предметот Дигитални телекомуникации 2.</p> <p>Објавувањето на збирката ќе ја збогати постојната техничка литература на македонски јазик од областа на селекомуникациите и информациското инженерство.</p>

Врз основа на изнесеното во овој извештај, предлагам ракописот „Збирка решени задачи по предметот Дигитални телекомуникации 2“ да се издаде како учебно помагало по предметот Дигитални телекомуникации 2, примарно наменет за студентите од студиската програма Телекомуникации и информациско инженерство (ТКИИ) при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Во Скопје, 23.5.2024 година

РЕЦЕНЗЕНТ
Проф. д-р Татјана Улчар-Ставрова, с.р.

II-Б. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕЗЕНТОТ: проф. д-р Владимир Атанасовски

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Збирката решени задачи по предметот Дигитални телекомуникации 2 е организирана во десет поглавја. Во првото поглавје се опфатени задачи од линеарното кодирање, за кодови со константна и со променлива брзина на кодирање. Во второто поглавје се прикажани задачи за синхронизација на рамка, додека, пак, во третото поглавје се обработени задачи од модулација со континуирана фаза, каде што подетално се објаснуваат имплементациите и различните комбинации на задачи од овој тип на модулација. Потоа, во Поголавје 4 се воведува заштитно кодирање, додека, пак, во Поголавје 5 е обработено декодирањето на линеарни блоковски кодови. Во Поголавје 6 се почнува со концептите на конволуциски кодери, од описот и нивното решавање, до кодирање на изворни бити со овој тип на кодери. Декодирањето на конволуциските кодови е обработено во Поголавје 7, додека, пак, најмногу задачи се опфатени токму со трелис кодирањето во Поголавје 8. Концептот на итеративно декодирање е прикажано и обработено во Поголавје 9. Последното поглавје (поглавје 10) опфаќа CDMA (Code-division multiple access) задачи и илустративни примери на добивање секвенци за овој тип на повеќекраен пристап.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Ракописот е целосно усогласен со предметната содржина на предметот Дигитални телекомуникации 2 за прв циклус студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Определени печатни и технички грешки се обележани во материјалот добиен за рецензија и се доставени до авторите.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>За ракописот кој е предмет на рецензија заслужува да се нагласи дека задачите не само што се групирани според областа на изучување на која се однесуваат, туку дополнително се прикажани резултатот и поголемиот дел од можните алтернативни решенија и размислувања – што значи дека се следени дидактички принципи. Со тоа, на читателот му се нуди можност да го разбере подетално проблемот и да размислува на алтернативни решенија усогласени со соодветните побарувања на проблемот и практична имплементација.</p>
<p>Категоризација:</p>	<p>учебно помагало</p>
<p>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</p>	<p>Ракописот кој е предаден на рецензија претставува оригинален труд од областа на дигиталните телекомуникации 2, изложен на 82 страници (формат А4), напишани во MS Word, со големина на фонто 12. Овој ракопис ќе биде од корист за студентите од студиската програма Телекомуникации и информациско инженерство (ТКИИ) при Факултетот за електротехника и информациски технологии, за студентите од други електротехнички факултети, но и за сите инженери по електротехника и информациски технологии кои работат</p>

	во областа на телекомуникациите и информациското инженерство.
--	---

Врз основа на изнесеното, имам задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се издаде како учебно помагало по предметот Дигитални телекомуникации 2, примарно наменет за студентите од студиската програма Телекомуникации и информациско инженерство (ТКИИ) на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Во Скопје, 23.5.2024 година

РЕЦЕНЗЕНТ
Проф. д-р Владимир Атанасовски, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„РАЗВОЈ НА МОДЕЛ БАЗИРАН НА ГЕНЕТСКИ АЛГОРИТАМ ЗА ОПТИМИЗАЦИЈА
НА ПОГОНОТ НА ЕЛЕКТРИЧНИТЕ ЦЕНТРАЛИ ВО СЛОЖЕН
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ СО УВАЖУВАЊЕ НА СТОХАСТИЧНОСТА НА
ПРОИЗВОДСТВОТО ОД ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ НА ЕНЕРГИЈА“,
ОД М-Р БОРЧЕ ПОСТОЛОВ,
ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ
ТЕХНОЛОГИИ

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на седницата одржана на 17.4.2024 година, со Одлука број 02-690/9, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Постолов со наслов: „Развој на модел базиран на генетски алгоритам за оптимизација на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем со уважување на стохастичноста на производството од обновливи извори на енергија”, во состав: проф. д-р Антон Чаушевски (претседател), проф. д-р Атанас Илиев (ментор), проф. д-р Софија Николова-Поцева (член), проф. д-р Димитар Димитров (член) и проф. д-р Соња Геговска-Зажкова (член).

Комисијата во наведениот состав, со посебно внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот **м-р Борче Постолов**, со наслов: „Развој на модел базиран на генетски алгоритам за оптимизација на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем со уважување на стохастичноста на производството од обновливи извори на енергија”, содржи 272 страници компјутерски обработен текст со фонт Times New Roman, со единечен проред и големина на букви 12, со 151 библиографски единици, меѓу нив научни трудови објавени на научни конференции, трудови објавени во еминентни научни списанија, статии и книги.

Трудот е структуриран во единаесет поглавја, еден додаток, список на користена литература и список на објавени трудови на кандидатот кои се произлезени како резултат од истражувањето во рамките на докторската дисертација. Деловите од поглавјата се систематизирани во потпоглавја, со што се обезбедува соодветно структурирање на трудот и добро следење на материјата која е обработена во дисертацијата.

Во **воведното поглавје** е даден сеопфатен преглед на досегашните научни достигнувања прикажани во релевантна научна литература во областа на краткорочна оптимизација на работата на хидроелектраните, термоелектраните и ветерните електрични центри во сложен електроенергетски систем – SHTS (Short-term Hydro-Thermal Scheduling) и SHTWS (Short-term Hydro-Thermal-Wind Scheduling), објавени во референтни научни списанија и конференции. Научните достигнувања се дискутирани и класифицирани согласно со применетиот оптимизациски метод и придонесот на секое научно достигнување. Направена е и соодветна критичка анализа на претходните научни достигнувања, и врз основа на тоа е формулиран научноистражувачкиот проблем и се дефинирани: предметот на истражување, научните хипотези, мотивацијата за истражување, како и главните идеи и цели на кандидатот поврзани со изработката на оваа докторска дисертација.

Во **второто поглавје** детално се обработени енергетско-експлоатационите карактеристики на електричните центри. Извршено е математичко моделирање на енергетско-експлоатационите карактеристики, на сите производни капацитети, вклучувајќи ја и енергетската карактеристика на ветерната електрана, а кои се неопходни за решавање на оптимизацискиот проблем на краткорочна координација на

погонот на хидроелектраните, термоелектраните и ветерните електрични центри на сложен електроенергетски систем (SHTWS). Исто така, анализирани се и статистичките показатели на ветерната енергија, како што се: средната брзина и густина на ветрот, ружата на ветрови, дискретниот хистограм на брзина на ветрот, како и Weibull-овата функција на густина на распределба на веројатност и инверзната функција на Weibull-овата кумулативна функција на распределба на веројатност на ветрот за зададена локација.

Во **третото поглавје**, детално е објаснет методот Монте-Карло, со кој во оваа докторска дисертација се моделира стохастичноста на произведената електрична енергија од ветерните електрични центри. Најпрвин е даден краток вовед во кој е објаснета суштината на методот, а потоа се прикажани постапките и начините за генерирање случајни броеви и параметри потребни за анализа на квалитетот на добиените резултати.

Во **четвртото поглавје** е дискутиран методот на Newton-Raphson, за решавање систем нелинеарни равенки, со кој се пресметуваат напоните во јалите и тековите на моќност во AC-моделот на оптимизацискиот SHTWS-проблем. Во овој дел е прикажана постапката за формирање на Јакобиевата матрица и начинот на решавање на системот нелинеарни равенки, во правоаголен и поларен координатен систем, а со цел пресметка на напоните и фазните агли во јазлите на сложен електроенергетски систем (ЕЕС). Исто така е прикажан начинот на моделирање на јазол на ветерна електрична централа која е приклучена на електроенергетскиот систем.

Во **петтото поглавје** е дефиниран поимот оптимизација како научна дисциплина. Дадена е класификацијата на оптимизациските проблеми, а секоја класа е поединечно опишана и анализирана. Посебно внимание е посветено на утврдување на ефикасноста на алгоритмите и методите за оптимизација кои се користат за решавање на класата сложени оптимизациски проблеми, каков што е SHTWS. Во овој дел се дефинирани и термините: евристика и метаевристика.

Во **шестото поглавје** е презентирана суштината на генетските алгоритми (GA) и нивните основни параметри: критериумска функција, популација, како и основни генетски оператори: селекција, вкрстување, мутација и елитизам. Во овој дел се прикажани и имплементирани две нови стратегии за вкрстување и мутација, а со цел спречување прерана конвергенција. Прикажани и моделирани се два нови механизма за поправка на хромозомите (repair mechanisms). Едниот од нив е применет во бинарниот GA, чија намена е избор на агрегати кои ќе бидат во погон, а другиот во реалниот GA (за решавање на SHTWS, т.е. во втората фаза на новопредложениот модел). Исто така, презентирани се и математичките модели на новопредложените техники за справување со ограничувањата: Superiority of Feasible Solutions (SF), Stochastic Ranking (SR) и Self-adaptive Penalty (SP). Анализирани се нивните добри страни, како и можноста за нивна примена во решавање на конкретниот оптимизациски проблем.

Во **седмото поглавје** е прикажан модел за оптимизација на погонот на ЕЕС, составен од класични и обновливи извори на електрична енергија со примена на NSAGA (New Self-Adaptive Genetic Algorithm). Моделот е поделен во три фази, и тоа: моделирање на стохастичноста на ветерната енергија, избор на број на агрегати во погон (UC – Unit Commitment) и краткорочна оптимизација на погонот (SHTWS). Во првата фаза, со методот Монте-Карло е моделирана стохастичноста на произведената моќност од ветерната електрична централа. Според добиените резултати од Монте-Карло симулациите, извршен е избор на сценаријата според кои ќе се решава оптимизацискиот SHTWS-проблем. Потоа е прикажана втората фаза во која се решава оптимизацискиот проблем на избор на број на агрегати во погон. Развиениот модел ги вклучува сите релевантни погонски ограничувања, а прикажана е и постапката за негово решавање. На крајот, во третата фаза од алгоритмот, формулиран е оптимизацискиот проблем SHTWS со сите неопходни ограничувања. Освен тоа, методолошки, по принципот „чекор по чекор“, прикажана е и имплементацијата на новопредложениот NSAGA во програмскиот пакет MATLAB, заедно со целокупниот блок дијаграм на алгоритмот, кој потоа е применет за решавање на SHTWS.

Во **осмото поглавје**, најпрво се прикажани резултатите од моделирањето на стохастичноста на ветерната енергија, односно резултатите од пресметката на параметрите на Weibull-овата функција на густина на веројатност за секоја сезона. Потоа, се прикажани резултатите од симулациите со методот Монте-Карло и е даден приказ на добиените хистограми со распределба на веројатноста на брзините на ветер за соодветната сезона. Понатаму, новопредложениот NSAGA (New Self-Adaptive Genetic Algorithm) е применет на четири тест-системи од литературата, со цел верификација на неговата точност и ефикасност. Предложениот NSAGA, и со DC и со AC-моделот, е применет на IEEE тест-систем за решавање на оптимизацискиот проблем SHTS, со цел да се направи анализа и споредба на резултатите добиени со примена на DC и AC-моделите, како и да се утврдат предностите од примената на AC-моделот.

Во **деветтото поглавје**, новопредложениот NSAGA е применет на модифициран IEEE 30 bus тест-систем, за решавање на оптимизацискиот проблем SHTWS, со цел увид во влијанието на стохастичноста на ветерната енергија врз трошоците за гориво на термоелектраните, како и врз системските параметри, согласно со различните сценарија на кои им соодветствува одредена веројатност за појава. Како основно сценарио е земено сценариото во кое е пресметана средната вредност на брзината на ветрот, односно средната вредност на излезната моќност на ветерната електрана, за секој интервал.

Во **десеттото поглавје** е извршена анализа на добиените резултати. Најпрво, извршена е компаративна анализа на добиените резултати од четирите тест-системи, со резултатите од другите метаевристички алгоритми. Потоа, извршена е и компаративна анализа на добиените резултати од DC и AC моделот, при решавањето на оптимизацискиот проблем SHTS. На крај, прикажана е анализа на осетливоста на трошоците за гориво кај термоелектраните од стохастичноста на производството на електрична енергија од ветерните електрични централи. Оваа анализа ја опфаќа и анализата на добиените резултати за параметрите на системот, т.е. состојбените променливи добиени од пресметката на тековите на моќност за оптималното решение. Ваквиот пристап ја докажува тезата дека стохастичноста на ветерната енергија, т.е. различната оптимална моќност на ветерната електрична централа во различните сценарија, влијае врз параметрите на системот и неговата стабилност.

Во **единаесеттото поглавје** е презентираан релевантен заклучок од извршените истражувања во оваа докторска дисертација, а дадени се и насоки за идни истражувања во оваа област, како и предлог-можности за практична примена на новопредложениот модел NSAGA.

ПРЕДМЕТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

Предмет на истражување на докторската дисертација е развој на нов современ модел базиран на реален генетски алгоритам, чија намена е последователно решавање на оптимизацискиот проблем на избор на број на агрегати во погон (UC) и краткорочна оптимизација на погонот на електроенергетски систем составен од термоелектрични, хидроелектрични и ветерни електрични централи (SHTWS), како и евалуација на неговите перформанси при примена на неколку современи техники за справување со реалните погонски ограничувања. Оптимизацискиот проблем SHTWS, со вклучување на сите ограничувања, се решава со примена на нов генетски алгоритам (GA) со статички адаптивен пенализациски фактор и стохастичко рангирање NSAGA, а резултатите се анализираат и се споредуваат со претходните истражувања, достапни во литературата. Имајќи ги предвид ЕУ-директивите и структурата на современите електроенергетски системи, предложена е нова формулација за решавање на стохастичка SHTWS, која ја вклучува стохастичноста на ветерната енергија. Оваа стохастичност, во докторската дисертација, е моделирана со методот Монте-Карло. Понатаму, неопходно е уважување на сите потребни сигурносни и системски ограничувања, а со цел добивање на реално и физички прифатливо решение. Бидејќи метаевристичките алгоритми (MA) се базираат на оптимизација без ограничувања, најчеста методологија за справување со недопустливите решенија, добиени во процесот

на пребарување е примената на пенализациска функција со статички пенализациски фактор. Ваквата постапка бара избор на адекватна вредност на пенализацискиот фактор, која може да се добие само со „здодевениот“ метод „обид-грешка“.

Современите техники за справување со ограничувањата на МА, главно, останале непроверени и непроучени за решавање на оптимизацискиот проблем SHTWS. Кога ваквите современи техники како на пример: Superiority of Feasible Folutions (SF), Stochastic Ranking (SR), Self-adaptive Penalty (SP) итн., би се интегрирале во МА, односно неговата надоградба NSAGA (која е моделирана во оваа докторска дисертација), може да се подобри квалитетот на добиеното решение, а притоа сите потребни ограничувања да бидат задоволени. Ваквите придобивки се особено важни при решавање на SHTWS, кога преносната мрежа е моделирана со наизменичниот (AC) модел, имајќи го предвид двојно поголемиот број на управувачки, т.е. контролни променливи. Со други зборови, векторот на контролни променливи се состои од активните моќности и напоните на генераторите (неопходни за пресметката на тековите на моќност со примена на методот на Newton-Raphson), споредбено со DC-моделот каде што векторот на контролни променливи е составен само од активните моќности. Освен тоа, при решавање на SHTWS со примена на AC-модел, како во оваа докторска дисертација, се јавуваат уште неколку комплексни ограничувања, односно ограничувањата за биланс на активните и реактивните моќности во секој јазол од мрежата, ограничувањето за реактивните моќности на генераторите, како и сигурносното ограничување за напонот на секој јазол од мрежата.

Освен решавање на SHTWS моделиран со AC-моделот, во докторската дисертација, предмет на истражување е и споредба на AC со DC-моделот, а со цел евалуација и споредба на перформансите на двата модела и утврдување на предностите од примена на AC-моделот. Покрај статичкиот адаптивен пенализациски фактор SP, во реалниот и бинарниот GA, имплементирани се и две нови адаптивни стратегии: адаптивна стратегија за вкрстување и адаптивна стратегија за мутација. Од друга страна, операторот вкрстување е моделиран согласно со функцијата на Лаплас, т.е. Laplace Crossover. Освен тоа, типот на операторот вкрстување за секој хромозом од генерацијата се бира стохастички, според добиената вредност на генерираниот случаен број. Во зависност од вредноста на овој број, вкрстувањето за тековната генерација се бира од опциите: Simulated Binary Crossover (SBX), Heuristic Crossover (HX) и Laplace Crossover (LX). Со цел задржување на решенијата, т.е. хромозомите, што е можно поблиску до дозволения простор, во NSAGA е имплементиран и нов механизам за справување со ограничувањата: Constraint Handling Repair Mechanism, кој врши корекција на хромозомите во секоја генерација. Целта на овие иновации е задржување на разноликоста на популацијата и конвергенција кон глобалниот оптимум.

Исто така, во оваа докторска дисертација, предмет на истражување е и влијанието на стохастичноста на ветерната енергија врз оптималната распределба на оптоварувањето помеѓу класичните електрични централи. За моделирање на брзината на ветрот е применет методот Монте-Карло. Техниката на симулации базира на претходно пресметани параметри на Weibull-овата функција на распределба на веројатност, како и на инверзната Weibull-овата кумулативна функција на распределба на веројатност, преку која за определен генериран рамномерно распределен случаен број во Монте Карло симулацијата, се добива случајна вредност за брзината на ветрот, а следствено и случајната излезна моќност на ветерната електрана. Оптимизацискиот проблем SHTWS се решава за 1000 различни сценарија за излезната моќност на ветерната електрана, кои се јавуваат со одредена веројатност, а со цел да се истражи влијанието врз трошоците за гориво и останатите системски параметри на сигурност и доверливост на електроенергетскиот систем.

МЕТОДИ КОИ СЕ КОРИСТАТ ВО СОВРЕМЕНАТА ЛИТЕРАТУРА

Целите на оптимизација во техниката се различни: минимизација на загубите и трошоците за енергија, максимизација на ефикасноста, профитот како и излезните

параметри. Во најголем број случаи, крајната цел е добивање максимално производство или профит, но со земање предвид на голем број ограничувања.

Примената на класичните градиентни методи за решавање на практични оптимизациски проблеми е отежната или практично невозможна при оптимизација на нелинеарни неглатки и неконвексни функции, со кои најчесто се моделираат овие проблеми. Главен проблем кај неглатките функции е тоа што не е можно да се определи извод во секоја точка, имајќи предвид дека основен предуслов за примена на класичните градиентни методи е функциите да бидат диференцијабилни во целиот интервал. Од друга страна, пак, неконвексните функции имаат поголем број на локални минимуми кои се разликуваат од глобалниот минимум.

За надминување на овие проблеми, во последните десетина години, во научната литература се предложени голем број на оптимизациски метаевристички алгоритми (МА), кои се користат за решавање на проблемите во науката, техниката, економијата, индустријата и операциските истражувања. Стохастичката природа на МА се состои во тоа што за дадена низа случајно одбрани почетни решенија на некој проблем, алгоритмот дава проценка за конечното решение на тој проблем. Селекцијата на најдобрите решенија овозможува решенијата постепено да конвергираат кон оптималното решение, при што диверзификацијата спречува решенијата да бидат заробени во локалниот оптимум. Кој евристичкиот алгоритам ќе биде применет зависи од типот на проблемот, па тој се дизајнира и користи исклучиво за конкретен проблем. Евристичките алгоритми даваат оптимално глобално решение кај многу сложените, нелинеарни и неконвексни оптимизациски проблеми, пред сè поради нивната независност од диференцијабилноста и непрекинатоста на целната функција, случајната природа и подобрите истражувачки способности.

Во последните децении, пристапите базирани на GA привлечеле големо внимание на академската и индустриската заедница, посебно за решавање на комплексни нелинеарни оптимизациски проблеми. Се покажало дека тие се супериорни во однос на конвенционалните пристапи, особено ако се применат во комбинација со друг МА или класичен оптимизациски алгоритам. Како главни карактеристики на GA, можат да се наведат: супериорна способност за глобално пребарување, брза конвергенција кон глобалниот оптимум, голема флексибилност при многубројното фино подесување, повеќе генетски оператори, генерирање популација од можни решенија во секоја итерација (класичните методи генерираат можно решение по детерминистички пат), при што најдоброто решение „преживува во следната генерација“ т.е. продолжува во следната итерација сè додека не се постигне оптималното решение.

Во оваа докторска дисертација е применет нов современ GA т.е. Novel Self-adaptive Genetic Algorithm (NSAGA), во кој се имплементирани нови механизми и техники за справување со ограничувањата при решавање на оптимизацискиот проблем Short-term Hydro-Thermal-Wind Scheduling (SHTWS).

КРАТОК ОПИС НА ПРИМЕНЕТИТЕ НАУЧНИ МЕТОДИ

Во докторската дисертација се применети соодветни научни методи, кои спаѓаат во групата на оптимизациски, нумерички и симулациски методи.

Во првата фаза од предложениот метод, а имајќи предвид дека овие параметри претставуваат појдовни параметри во целата методологија на истражување, најпрво, се пресметани параметрите на двопараметарската Weibull-ова функција на распределба на веројатност: коефициентот на облик и коефициентот на скалирање. Тие се пресметани за секој час т.е. интервал од соодветната сезона, а за нивна пресметка е применет нумеричкиот метод на максимална веродостојност (анг. maximum likelihood method), кој претставува еден од најточните за оваа намена. По одредувањето на параметрите на двопараметарската Weibull-ова функција на распределба на веројатност, за секој час од сезоната, а врз база на инверзната функција на Weibull-ова кумулативна функција на распределба на веројатност, одредена е брзината на ветерот со што е определена и излезната моќност на ветерната електрана. Симулацијата е реализирана со примена на методот Монте-Карло, со извршување на 1000 различни симулации (сценарија) за

случајните вредности на брзината на ветрот. Понатаму, се користи статистичка анализа со цел да се утврди квалитетот на добиените резултати.

Во рамките на втората фаза од алгоритмот на оваа докторска дисертација за решавање на главниот проблем SHTWS, односно во фазата на решавање на потпроблемот UC, е применет оптимизациски метод кој се базира на нов бинарен GA, со нов механизам за поправка на бинарните хромозоми, во комбинација со квадратно програмирање, а со цел зголемување на робусноста на алгоритмот. Во рамките на квадратното програмирање е уважена квадратна критериумска функција и само оние ограничувања кои се клучни за задржување на квалитетот на решението. Оптималното добиено решение т.е. оптималниот хромозом, претставува појдовна точка за моделирање на популацијата за потребите на реалниот GA во третата фаза.

Во третата фаза од алгоритмот се решава главниот оптимизациски проблем SHTWS. За негово решавање е применет оптимизациски метод базиран на нов реален GA, во кој е интегриран нов механизам за поправка на реалните хромозоми т.е. нивно враќање во допустливиот простор, како и неколку нови техники за справување со ограничувањата и прераната конвергенција. Под ваквите техники се подразбираат: нови две адаптивни стратегии за вкрстување и мутација, self-adaptive penalty factor, superiority of feasible solutions (SF), stochastic ranking (SR), stochastic Crossover (SX). Од друга страна, интегрирани се и современи оператори за вкрстување и мутација, односно Laplace crossover (LX), Logistic distribution-based crossover (LogX) и Makinen, Periaux, and Toivanen mutation (MPTM). Во рамките на реалниот GA, при евалуација на секој хромозом, за пресметка на тековите на моќност е применет нумеричкиот метод на Newton-Raphson. Методот на Newton-Raphson, покрај контролните променливи, се користи и за пресметка на параметрите на состојба, кои се во корелација со моделираните т.е. уважените ограничувања на оптимизацискиот проблем.

КРАТОК ОПИС НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

Оптимизациските проблеми SHTS и SHTWS никогаш не биле решени со примена на AC моделот за пресметка на тековите на моќност со уважување на ограничувањата што се однесуваат на брзината на промена на оптоварувањето кај производните единици, ротирачката резерва, реактивната моќност на генераторите, напоните на генераторите, напоните на јазлите, реактивната моќност на компензаторите и привидната моќност низ водовите. Оваа докторска дисертација успешно ги истражува перформансите на предложениот NSAGA, со земање предвид на сите претходно наведените ограничувања, како и перформансите на DC и AC-моделот на NSAGA.

Понатаму, SHTWS е истражуван преку моделирање на стохастичноста на ветерната енергија со методот Монте-Карло. Со него се генерирани 1000 сценарија чии излезни величини, всушност, претставуваат стохастички Optimal Power Flow (OPF), а предложениот SHTWS е успешно применет за решавање на овие сценарија.

Тест-системот IEEE 30 bus system кој е достапен во литературата, исто така е успешно истражен со користење на NSAGA, а со цел увид во перформансите и оправданоста за примена на DC и AC-моделот на предложениот алгоритам. Од друга страна, истиот IEEE 30 bus system е модифициран и адаптиран за негово решавање со предложениот NSAGA, а сè со цел увид во резултатите од случајот за анализа.

Во сите случаи, односно за сите тест-системи, резултатите од најдобрите вкупни трошоци за работа на термоелектраните (минималната, средната и максималната вредност), заедно со времето на извршување за најмалку 30 независни симулации, се споредени со резултатите од неодамна достапните метаевристички алгоритми во литературата. Во сите случаи, предложениот NSAGA го надминува класичниот GA, претходно предложениот SAGA од страна на кандидатот, како и неодамна достапните т.е. неодамна објавените метаевристички алгоритми во литературата.

Според тоа, може да се заклучи дека предложениот NSAGA може да биде вредна методологија за решавање на оптимизацискиот проблем SHTWS, кој овозможува

уважување на сите практични ограничувања и претставува одлична алатка кој може да се примени на големи и сложени ЕЕС.

Новопредложениот метод NSAGA за решавање на SHTS моделиран со AC-модел, е применет на тест-систем 4, односно benchmark верзијата на IEEE 30 bus system, кој се состои од 6 генератори, 30 јазли и 41 вод. Новопредложениот метаевристички оптимизациски метод е применет за решавање на SHTS моделиран со AC-модел, кој може да се дефинира и како Hydro-Thermal OPF, со оглед на тоа дека критериумската функција претставува минимизација на вкупните трошоци за гориво во термоелектраните.

Според претходно кажаното, може да се констатира дека новопредложениот реален NSAGA нуди поквалитетно решение без нарушување на ограничувањата и при решавање на оптимизациски проблем со поголема сложеност и димензионалност, како што е SHTS моделиран со AC-модел. Со други зборови, NSAGA претставува ефикасен метаевристички алгоритам за оптимизација на погонот на ЕЕС составен од класични и обновливи извори на електрична енергија кој успешно е применет за решавање на проблемот SHTWS.

Согласно со резултатите од извршените анализи се докажува и главната хипотеза на оваа докторска дисертација дека новопредложениот модел NSAGA, кој се темели на нови техники и механизми за справување со ограничувањата, дава поквалитетно решение во споредба со останатите алгоритми предложени во научната литература, а од друга страна овозможува решавање на конкретниот оптимизациски проблем (кој сè уште не бил предмет на анализа), со уважување на сите релевантни ограничувања.

Исто така, во дисертацијата е извршена статистичка анализа на 30 независни симулации за секој пристап (според AC и DC-моделот). Истражувани се минималната, средната и максималната вредност на вкупните погонски трошоци, стандардната девијација, времето на пресметка, бројот на управувачки променливи, бројот на уважени ограничувања, како и стапката на успешност. Заклучено е дека ниеден пристап не е во состојба да обезбеди целосно супериорни услови во однос на сите истражувани критериуми. Иако за двата пристапа (AC и DC), статистичкиот параметар стапка на успешност е речиси идентичен, сепак ниеден алгоритам не може истовремено да постигне помали трошоци за работа, помало време на пресметка, помала стандардна девијација, како и помал број на управувачки променливи.

Истражувањата спроведени во оваа докторска дисертација покажуваат дека, генерално, AC-моделот се покажува подобар од DC-моделот за големи системи и за решавање на оптимизациски проблеми со голем број на управувачки променливи, каков што е SHTWS. Факторите кои влијаат на перформансите на двата пристапа се природата на критериумската функција, обемот на допустливи и недопустливи региони во пребарувачкиот простор, како и начинот на кој функционираат генетските оператори и стратегиите за справување со ограничувањата.

AC-моделот користи нешто посоефициран пристап за справување со ограничувањата, т.е. кај него постојат два различни генетски оператора за селекција на двете паралелни популации, како и стохастички пристап за вкрстување, со кои полесно се одржува диверзитетот на популацијата. Според тоа, може да се констатира дека AC NSAGA претставува покомпетентна алатка за решавање на оптимизациски проблеми, со поголем број на управувачки променливи, па затоа е применет за успешно решавање на SHTWS, кој е предмет на истражување на оваа докторска дисертација.

Според истражувањата елаборирани во докторската дисертација, се докажува и помошната хипотеза, дека вкупните трошоци за гориво добиени со примена на AC-моделот се разликуваат од трошоците добиени со примена на DC-моделот, односно AC-моделот се карактеризира со пореално физичко решение. Тоа претставува оправдување за практична примена на AC-моделот, и покрај тоа што бара поголемо време на пресметка кое се должи на фактот дека DC-моделот користи одредени апроксимации при пресметката на тековите на моќност.

Во истражувањето е направена и анализа на опсегот на варијацијата на вкупните трошоци за гориво, зависно од сценариото за произведената моќност од ветерната

електрична централа, на кое му соодветствува одредена веројатност за појава. Исто така, во докторската дисертација е анализирана и стабилноста на параметрите на состојба на системот добиени од пресметката на тековите на моќност, во зависност од добиените сценарија за произведената моќност од ветерната електрична централа.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Постолов, со наслов „Развој на модел базиран на генетски алгоритам за оптимизација на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем со уважување на стохастичноста на производството од обновливи извори на енергија“ претставува истражување од областа на електроенергетиката и се занимава со оптимизација и краткорочно планирање на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем. Извршеното истражување во целост е компјутерски ориентирано и се базира на компјутерски симулации извршени со наменски изработен софтвер од страна на кандидатот.

Предложениот математички модел уважува многу практични ограничувања кои се успешно софтверски имплементирани преку соодветните метаевристички стратегии и генетски алгоритми, а кои досега истражувачите само парцијално, или, пак, воопшто не ги уважувале.

Предложениот модел е успешно применет на повеќе стандардни IEEE тест-системи, кои се истражени и решени со примена на предложениот NSAGA. Со добивањето на поквалитетно решение без нарушување на ограничувањата, се верифицира ефикасноста и ефективноста на предложениот модел за оптимизација на погонот на електричните центри со уважување на стохастичноста на обновливите извори, а кој беше предмет на истражување во оваа докторска дисертација.

Според тоа, може да се заклучи дека предложениот NSAGA е вредна методологија за решавање на оптимизацискиот проблем SHTWS на сложени електроенергетски системи, која ги уважува сите релевантни погонски ограничувања.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Постолов, со наслов: „Развој на модел базиран на генетски алгоритам за оптимизација на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем со уважување на стохастичноста на производството од обновливи извори на енергија“, според мислењето на Комисијата за оценка, претставува оригинален научен труд и во целост ги исполнува условите и стандардите за добро изработен докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот, пред одбраната на докторската дисертација, ги објавил следниве рецензирани научноистражувачки трудови:

- [1]. **B. Postolov**, A. Iliev, "New metaheuristic methodology for solving security constrained hydrothermal unit commitment based on adaptive genetic algorithm", *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, Vol. 134, January, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2021.107163> (IF: 4.63)
- [2]. **B. Postolov**, N. Hinov, A. Iliev, D. Dimitrov, "Short-Term Hydro-Thermal-Solar Scheduling with CCGT Based on Self-Adaptive Genetic Algorithm", *Energies*, Vol. 15, No. 1, August, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/en15165989> (IF: 3.252)
- [3]. **B. Postolov**, A. Iliev, D. Dimitrov, A. Causevski and S. Nikolova-Poceva, "Novel Self-adaptive Genetic Algorithm for Solving AC Security Constrained Short-term Hydrothermal Scheduling", *International Conference on Information Technologies (InfoTech)*, Publisher: IEEE, Varna, Bulgaria, 2022, pp. 1-8. DOI: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9897098>
- [4]. **B. Postolov**, A. Iliev, D. Dimitrov and N. Dimishkovska, "N-1 Security Constrained Short-Term Hydrothermal Scheduling by Self Adaptive Genetic Algorithm with PTDF," *2021 International Conference on Information Technologies (InfoTech)*, Varna, Bulgaria, 2021, pp. 1-7
- [5]. **B. Postolov**; A. Iliev, Adaptive Genetic Algorithm for Hydro-thermal Unit Commitment Considering the Security Constraints, *International Journal of Electrical Engineering and Computing*, Vol. 4, No. 2, (2020)

- [6]. **B. Postolov**; S. Nikolova Poceva, Short-term Hydrothermal Coordination based on Primal-Dual Interior Point method, *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, Vol. 5, No. 1, pp. 23–32 (2020)
- [7]. **B. Postolov**; A. Iliev, Security Constrained Hydrothermal Unit Commitment for different hydrological scenarios using Genetic Algorithm, *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, Vol. 6, No. 1, pp. 15–28 (2021)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на оваа докторска дисертација се:

- Развиен е нов метаевристички модел базиран на генетски алгоритми за оптимизација на погонот на класичните термоелектрични и хидроелектрични центри во сложен електроенергетски систем со уважување на стохастичноста на производството на електрична енергија произведена од обновливи извори.
- Развиена е нова процедура за етапно уважување на ограничувањата, со цел зголемување на робусноста на алгоритмот, особено кај бинарниот GA во првата фаза, каде што се решава потпроблемот за избор на број на агрегати во погон.
- Уважување на стохастичноста на производството од ветерните електрични центри, преку формирање на нов модел базиран на методот Монте-Карло.
- Развој на нов механизам за поправка на бинарните хромозоми, со цел зголемување на диверзитетот на популацијата на GA, која ќе резултира со пронаоѓање на глобалниот оптимум (помали вкупни трошоци).
- Развој на нов механизам за поправка на хромозомите кај реалниот GA, за истовремено уважување на сите ограничувања, неопходни за добивање реално и физички прифатливо решение.
- Во докторската дисертација е применет AC-модел за пресметка на тековите на моќност и во моделирањето, во целост се вклучени ограничувањата за биланс на активните и реактивните моќности во секој јазол од електроенергетскиот систем, при што е направена и компаративна анализа на предностите и недостатоците од примена на AC-моделот во споредба со примената на DC-моделот.
- Во развиениот модел се вклучени експлоатационите ограничувања за: максималниот проток на вода низ хидротурбините, расположливиот волумен на вода во акумулациите на хидроелектричните центри, расположливата количина на гориво кај термоцентралите, како и ограничувањата за максимална и минимална моќност и максимално дозволената брзина на промена на оптоварувањето на производните единици во електричните центри.
- Во моделот е вклучено сигурно ограничување за обезбедување на доволна ротирачка резерва, еднаква на најголемата излезна моќност на ветерната електрична централа, при што е применет нов модел за нејзино алоцирање помеѓу производните единици, а со цел да се спречи „пренатрупување“ во некој од јазлите на преносната мрежа.
- Од аспект на преносната мрежа, во моделот се вклучени ограничувања за минималната и максималната вредност на напонот на секој јазол од мрежата, како и ограничувања во однос на максимално дозволения преносен капацитет на водите.

Со постигнатите резултати, кандидатот покажал целосно, сеопфатно познавање на проблематиката што е предмет на истражување во докторската дисертација, а воедно покренал иницијативи за широки истражувања кои резултираат во значителен научен придонес во областа на развој на оптимизациските методи и нивна примена во електроенергетиката.

Резултатите од истражувањето може да бидат корисни за вработените во електроенергетскиот сектор, а посебно за операторите на производните и преносните системи, како и за академската заедница. Развиените оптимизациски методи овозможуваат оптимално планирање на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем, составен од: класични хидроелектрични и термоелектрични центри и ветерни електрични центри, чие производство на електрична енергија се одликува со високо ниво на стохастичност. Согласно со предложениот алгоритам, операторите на производниот и преносниот систем можат да бидат сигурни дека добиеното оптимално решение е доверливо, економично и ги задоволува сите технички ограничувања, и покрај присуството на стохастичноста на производството од ветерните електрични центри.

Оваа докторска дисертација е од корист и за академската заедница, бидејќи предложените модели за оптимално планирање на погонот на електричните центри, значително ги продлабочуваат знаењата во оваа област. Исто така, оваа докторска дисертација отвора и нови хоризонти за можни понатамошни истражувања, како што се имплементацијата на нови посовфистицирани алгоритми за оптимизација на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем со уважување на влијанието и на други типови обновливи извори на енергија и исполнување на сите релевантни технички и сигурносни ограничувања.

Со оглед на наведеното, Комисијата со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје да ја прифати позитивната оценка на оваа докторска дисертација и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **м-р Борче Постолов** со наслов: **Развој на модел базиран на генетски алгоритам за оптимизација на погонот на електричните центри во сложен електроенергетски систем со уважување на стохастичноста на производството од обновливи извори на енергија.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Антон Чаушевски, претседател, с.р.
Проф. д-р Атанас Илиев, ментор, с.р.
Проф. д-р Софија Николова-Поцева, член, с.р.
Проф. д-р Димитар Димитров, член, с.р.
Проф. д-р Соња Геговска-Зажкова, член, с.р.

РЕФЕРАТ

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

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 4 април 2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-1941/9, донесена на 18 април 2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Весна Димитрова, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Наташа Илиевска, вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и д-р Иван Чорбев, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика (позиција 1), во предвидениот рок се пријави Методија Јанчески, доктор на информатички науки и доцент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Методија Јанчески е роден на 13 декември 1965 година, во Прилеп. Средното образование го завршил во Скопје во учебната 1983/1984, со континуиран одличен успех. Со високо образование се стекнал на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. Дипломирал на 6 декември 1993 година, со одбраната на дипломската работа со наслов „Задачи и методи на целобројното програмирање“, со просечен успех 8,93.

Кандидатот, освен со мајчиниот, македонски јазик, активно се служи и со англискиот јазик.

Во учебната 1994/1995 година се запишал на постдипломските студии на Институтот за информатика на Природно-математичкиот факултет при УКИМ. Студиите ги завршил со просечен успех 9,17. На 12 мај 2004 година го одбрал магистерскиот труд со наслов: „Далечинско образование – основни поставки и примена“, под менторство на проф. д-р Маргита Кон-Поповска, со што се стекнал со научен степен – магистер по информатички науки.

Докторска дисертација пријавил во октомври 2009 година на Институтот за информатика на Природно-математичкиот факултет при УКИМ во Скопје. Дисертацијата со наслов: „Образовен софтвер, дигитални учебни материјали и настава со примена на ИКТ во услови на масовна информатизација на општеството“, под менторство на проф. д-р Маргита Кон-Поповска, ја одбрал на 7 март 2019 година, пред Комисија во состав: д-р Смиле Марковски, редовен професор (во пензија) на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство (претседател), д-р Маргита Кон-Поповска, редовен професор (во пензија) на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство при УКИМ (ментор), д-р Жанета Попеска, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство при УКИМ (член), д-р Ана Мадевска Богданова, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство при УКИМ (член) и д-р Иван Чорбев, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство при УКИМ (член). Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на информатички науки.

На 26.9.2019 година е избран во звањето доцент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика, каде што и денес сè уште работи. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1198, од 1.9.2019 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 680, Билтен бр. 758, Билтен бр. 815, Билтен бр. 862, Билтен бр. 930, Билтен бр. 1182 и Билтен бр. 1198, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

2 Научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, кандидатот д-р Методија Јанчески од изборот за доцент до сега на првиот циклус студии на различни студиски програми изведува или изведувал: предавања по предметите: Calculus, Бизнис-статистика, Дискретна математика, Дискретна математика 1, Избрани теми од математика, Калкулус, Калкулус 1, Математика 1 и Математика 2; аудиториски вежби по предметите: Calculus, Бизнис-статистика, Дискретна математика, Дискретна математика 1, Избрани теми од математика, Инженерска математика, Калкулус 1 и Математика 2 и лабораториски вежби по предметите: Calculus, Бизнис-статистика, Инженерска математика, Калкулус 1 и Теорија на информации со дигитални комуникации.

Во извештајниот период, кандидатот бил ментор на 2 дипломски труда и учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на 4 дипломски трудови.

Кандидатот изведувал подготвителна настава по математика за идните студенти на Факултетот во секоја од последните пет академски години (2019/2020 – 2023/2024).

Д-р Методија Јанчески изведувал настава по предметот Информатички технологии и правно истражување на седмата (академска 2020/2021) и осмата генерација (академска 2021/2022) на Академијата за судии и јавни обвинители „Павел Шатев“ во рамките на почетната обука, а изведувал настава и на една меѓународна летна школа.

Научноистражувачка дејност

Во периодот од последниот избор во звањето доцент, д-р Методија Јанчески има објавено вкупно 9 научни труда, објавени во зборници од научни собири, како и 4 апстракти објавени во зборници од меѓународни конференции.

Во извештајниот период, д-р Методија Јанчески бил раководител на 2 национални, а учествувал и како член во 1 меѓународен и 2 национални научни проекта.

Кандидатот учествувал на меѓународни научни собири со 3 усни презентации.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Методија Јанчески учествувал во работата на комисиите за државни натпревари по информатика за основно и средно образование.

Како стручен консултант, кандидатот во 2021 година изработил 194 интерактивни содржини (анимации и симулации) во програмата GeoGebra за дигиталните лекции на учебниците по математика од 5. до 9. одделение, поставени на онлајн платформа.

Д-р Методија Јанчески бил стручен редактор на прирачник што претставува едукативно-дидактичко помагало за изведување на курс за програмирање за деца според меѓународни стандарди.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес.

Кандидатот бил член во програмскиот одбор на 2 меѓународни научни собири.

Во изборниот период, д-р Методија Јанчески учествувал во изготвување и пријавување на 4 национални научни проекти (2 како носител и 2 како соработник).

Во рамки на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, учествувал во комисиите за спроведување на уписите за учебните 2020/2021 и 2021/2022 година

и во комисија за спроведување на пописот во 2020 година, а во 2019 година бил координатор за подготвителна настава по математика за идните студенти на Факултетот.

Кандидатот во 2020 година бил член на работната група при МОН за стандарди за учење од далечина и е-настава и учествувал во изработка на документот „Концепт за развивање систем за образование од далечина во основните и средните училишта во Република Северна Македонија“.

Со одлука на Собранието на Република Македонија во јули 2014 година е избран за член на Советот на Агенцијата за аудио и аудиовизуелни медиумски услуги, која функција сè уште ја извршува.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот Методија Јанчески, во сите извештаи од самоевалуација на Факултетот, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.

Оцена на наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на кандидатот д-р Методија Јанчески

Од Анексот кон Извештајот за избор во наставно-научно звање може да се види дека кандидатот д-р Методија Јанчески има: 102,285 поени од наставно-образовната дејност, 62,200 поени од научноистражувачката дејност и 20,00 поени од стручно-апликативната дејност, или вкупно 184,485 поени. Според ова, д-р Методија Јанчески има значително поголем број поени од потребниот минимален број поени потребен за избор во звањето за кое конкурира.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на д-р Методија Јанчески.

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

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, д-р Методија Јанчески да биде избран во звањето вонреден професор во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња: информатика и компјутерска техника и информатика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Д-р Весна Димитрова,
редовен професор, ФИНКИ, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Д-р Наташа Илиевска,
вонреден професор, ФИНКИ, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Д-р Иван Чорбев,
редовен професор, ФИНКИ, УКИМ, Скопје, с.р.**

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

Кандидат: Методија Ѓорѓија Јанчески

Институција: Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје

Научна област: сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и автоматика

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН 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: 8,93. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,17.</p>	да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: компјутерски науки; поле: компјутерски и информациски науки; подрачје: природно-математички науки.</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
3.5	<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>3.5.1</p> <p>1.Назив на зборникот: INTED 2020 Proceedings 2.Назив на меѓународниот собир: 14th International Technology, Education and Development Conference 3.Имиња на земјите: Шпанија, Бразил, Италија, Германија, САД итн. 4. Наслов на трудот: Cross-national ICT policies and practices in education and their application in developing countries 5. Година на објава: 2020</p> <p>3.5.2</p> <p>1.Назив на зборникот: INTED 2020 Proceedings 2.Назив на меѓународниот собир: 14th International Technology, Education and Development Conference 3.Имиња на земјите: Шпанија, Бразил, Италија, Германија, САД итн.</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>4. Наслов на трудот: ICT projects in Macedonian education from 2005 to 2019 5. Година на објава: 2020 3.5.3 1.Назив на зборникот: INTED 2022 Proceedings 2.Назив на меѓународниот собир: 16th International Technology, Education and Development Conference 3.Имиња на земјите: Јапонија, Шведска, Италија, САД, Португалија, Обединети Арапски Емирати, Обединето Кралство, Руска Федерација, Финска итн. 4. Наслов на трудот: Multimedia application in education 5. Година на објава: 2022 3.5.4 1.Назив на зборникот: INTED 2022 Proceedings 2.Назив на меѓународниот собир: 16th International Technology, Education and Development Conference 3.Имиња на земјите: Јапонија, Шведска, Италија, САД, Португалија, Обединети Арапски Емирати, Обединето Кралство, Руска Федерација, Финска итн. 4. Наслов на трудот: Overcoming the challenges of distance learning during the Covid-19 pandemic 5. Година на објава: 2022 3.5.5 1.Назив на зборникот: EDULEARN 2023 Proceedings 2.Назив на меѓународниот собир: 15th annual International Conference on Education and New Learning Technologies 3.Имиња на земјите: Обединето Кралство, Бразил, Израел, Португалија, Хрватска, Полска, Јапонија, САД, Канада итн. 4. Наслов на трудот: Breakdown Geogebra: Two dimensions of the Geogebra software application 5. Година на објава: 2023 3.5.6 1.Назив на зборникот: EDULEARN 2023 Proceedings 2.Назив на меѓународниот собир: 15th annual International Conference on Education and New Learning Technologies 3.Имиња на земјите: Обединето Кралство, Бразил, Израел, Португалија, Хрватска, Полска, Јапонија, САД, Канада, итн. 4. Наслов на трудот: Teachers' survey on the teaching of computing as a compulsory subject for pupils of age 8 5. Година на објава: 2023</p>	да
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум: 26.9.2019, по објава во Билтен бр. 1198, од 1.9.2019.	да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

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

***Наведениот услов ќе се применува по истекот на три години од денот на стапувањето во сила на Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018).

Членови на Комисијата

Проф. д-р Весна Димитрова, претседател, с.р.

Вонр. проф. д-р Наташа Илиевска, член, с.р.

Проф. д-р Иван Чорбев, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: Методија Ѓорѓија Јанчески

Институција: Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје

Научна област: сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава – прв циклус студии	38,700
2	Настава во школи и работилници (8*1)	8,000
3	Одржување на вежби	31,275
4	Консултации со студенти	7,510
5	Подготовка на нов предмет – предавања	9,000
6	Подготовка на нов предмет – вежби	3,000
7	Ментор на дипломска работа (2*0.2)	0.400
8	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (4*0.1)	0.400
9	Интерна скрипта од предавања (1*4)	4,000
	Вкупно	102,285

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Раководител на национален научен проект (2*6)	12,000
2	Учесник во национален научен проект (2*3)	6,000
3	Учесник во меѓународен научен проект (1*5)	5,000
4	Труд со оригинални научни/стручни 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 (3*1*5+5*0.8*5+2*0.6*5)	29,000
5	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир (2*2*0.8)	3.200
6	Учество на научен/стручен собир со реферат – усна презентација (3*1)	3,000
7	Апстракт објавен во зборник на конференција (4*1)	4,000
	Вкупно	62.200

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учество во работата на комисији за државни натпревари (6*1)	6,000
2	Изработка на нов софтверски пакет (1*2)	2,000
3	Стручна редакција на трудови на странски/македонски јазик (1*1)	1,000
Дејности од поширок интерес		
4	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир (2*1,0)	2,000

5	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – носител (2*1)	2,000
6	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – соработник (2*0.5)	1,000
7	Член на факултетска комисија (4*0.5)	2,000
8	Подготовка на национални документи (стратегии, закони и сл.) (1*2)	2,000
9	Учество во комисији и тела на државни и други органи (2*1)	2,000
	Вкупно	20,000

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	102,285
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	62,200
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	20,000
Вкупно	184,485

Членови на Комисијата

Проф. д-р Весна Димитрова, претседател, с.р.
 Вопр. проф. д-р Наташа Илиевска, член, с.р.
 Проф. д-р Иван Чорбев, член, с.р.

Прилог 1**Наставно-образовна дејност**

Ангажираноста во наставниот процес по учебни години, семестри и предмети на д-р Методија Јанчески во извештајниот период е дадена во следнава табела:

Ред. број	Назив на активност				Поени
1	Одржување на настава – прв циклус студии				38,70
	Година	Семестар	Предмет	Часови	
	2019/20	зимски	Calculus	3	1,8
			Дискретна математика 1	1,5	0,9
			Калкулус	3	1,8
	2019/20	летен	Бизнис-статистика	3	1,8
			Дискретна математика	3	1,8
	2020/21	зимски	Calculus	3	1,8
			Дискретна математика	6	3,6
	2020/21	летен	Бизнис-статистика	3	1,8
			Дискретна математика	3	1,8
	2021/22	зимски	Calculus	3	1,8
			Дискретна математика	3	1,8
	2021/22	летен	Бизнис-статистика	3	1,8
			Дискретна математика	3	1,8
	2022/23	зимски	Дискретна математика	3	1,8
			Калкулус 1	3	1,8
	2022/23	летен	Бизнис-статистика	3	1,8
			Дискретна математика	3	1,8
	2023/24	зимски	Математика 1/Калкулус	3	1,8
			Избрани теми од математика	3	1,8
	2023/24	летен	Бизнис-статистика	3	1,8
			Математика 2	3	1,8
2	Настава во школи и работилници				8,00
	Реден бр.	Назив			
	1	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, 16 – 21.9.2019.			1,00
	2	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, 21 – 30.9.2020.			1,00
	3	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, 20 – 29.9.2021.			1,00
	4	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, 16 – 25.9.2022.			1,00
	5	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, .09.2023.			1,00
	6	Почетна обука за седмата генерација (60 кандидати, одржани 64 часа) по предметот Информатички технологии и правно истражување на Академијата за судии и јавни обвинители (академска 2020/2021).			1,00
	7	Почетна обука за осмата генерација (97 кандидати, одржани 24 часа) по предметот Информатички			1,00

		технологии и правно истражување на Академијата за судии и јавни обвинители (академска 2021/2022).			
	8	International Summer Academic Course "UXperience the design: mastering user experience", 24 – 26.7.2023, Ниш, Србија			1,00
3	Одржување на вежби				31,275
	Година	Семестар	Предмет	Часови	
	2019/20	зимски	Calculus	3	1,35
			Дискретна математика 1	1.5	0,675
			Инженерска математика	3	1,35
	2019/20	летен	Бизнис-статистика	3	1,35
			Дискретна математика	6	2,7
			Теорија на информации со дигитални комуникации	2	0.9
	2020/21	зимски	Дискретна математика	6	2,7
			Инженерска математика	3	1,35
	2020/21	летен	Бизнис-статистика	3	1,35
			Дискретна математика	3	1,35
			Теорија на информации со дигитални комуникации	1	0,45
	2021/22	зимски	Calculus	3	1,35
			Дискретна математика	3	1,35
	2021/22	летен	Бизнис-статистика	3	1,35
			Дискретна математика	3	1,35
			Теорија на информации со дигитални комуникации	1	0,45
	2022/23	зимски	Дискретна математика	3	1,35
			Калкулус 1	3	1,35
	2022/23	летен	Бизнис-статистика	3	1,35
			Дискретна математика	3	1,35
			Теорија на информации со дигитални комуникации	1	0,45
	2023/24	зимски	Избрани теми од математика	3	1,35
	2023/24	летен	Бизнис-статистика	3	1,35
			Математика 2	3	1,35
4	Консултации со студенти				7,51
	Година	Семестар	Предмет	Студенти	
	2019/20	зимски	Calculus	137	0,274
			Дискретна математика 1	229	0,458
			Инженерска математика	25	0,050
			Калкулус	137	0,274
	2019/20	летен	Бизнис-статистика	120	0,240
			Дискретна математика	278	0,556
			Теорија на информации со дигитални комуникации	78	0,156
	2020/21	зимски	Calculus	130	0,260
			Дискретна математика	242	0,484

			Инженерска математика	28	0,056
2020/21	летен		Бизнис-статистика	143	0,286
			Дискретна математика	143	0,286
			Теорија на информации со дигитални комуникации	53	0,106
2021/22	зимски		Calculus	165	0,330
			Дискретна математика	159	0,318
2021/22	летен		Бизнис-статистика	126	0,252
			Дискретна математика	155	0,310
			Теорија на информации со дигитални комуникации	32	0,064
2022/23	зимски		Дискретна математика	160	0,320
			Калкулус 1	188	0,376
2022/23	летен		Бизнис-статистика	159	0,318
			Дискретна математика	143	0,286
			Теорија на информации со дигитални комуникации	18	0,036
2023/24	зимски		Математика 1/Калкулус	164	0,328
			Избрани теми од математика	198	0,396
2023/24	летен		Бизнис-статистика	192	0,384
			Математика 2	153	0,306
5	Подготовка на нов предмет – предавања				9,00
	Calculus (2019/2020), Дискретна математика 1 (2019/2020), Калкулус (2019/2020), Бизнис-статистика (2019/2020), Дискретна математика (2019/2020), Калкулус 1 (2022/2023), Математика 1 (2023/2024), Избрани теми од математика (2023/2024), Математика 2 (2023/2024)				9 x 1,00= 9,00
6	Подготовка на нов предмет – вежби				3,00
	Calculus (2019/2020), Инженерска математика 1 (2019/2020), Калкулус 1 (2022/2023), Математика 1 (2023/2024), Избрани теми од математика (2023/2024), Математика 2 (2023/2024)				6 x 0,50= 3,00
7	Ментор на дипломска работа (2*0,20)				0,40
8	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (4*0,10)				0,40
9	Интерна скрипта од предавања				4,00
	М. Јанчески, <i>Информатички технологии и правно истражување</i> , Прирачник за настава на Академијата за обука на судии и јавни обвинители – Интернет во судството на ЕУ, 2022, Скопје				
	Вкупно				102,285

Прилог 2**Научноистражувачка дејност**

Научноистражувачката дејност на д-р Методија Јанчески во извештајниот период е дадена во следнава табела:

Ред. број	Назив на активноста:			Поени
1	Раководител на национални научни проекти			12,00
	Име на научен проект	Финансиер	Период	
	Примена на мултимедија во образование	ФИНКИ	2021 – 2023	6,00
	Дидактика на математика и информатика	ФИНКИ	2023 – 2024	6,00
2	Учесник во национални научни проекти			6,00
	Име на научен проект	Финансиер	Период	
	Образование на 21 век: развој на нови е-алатки, методи и е-содржини	ФИНКИ	2019 – 2020	3,00
	Забрзана примена на ИКТ во образованието, во услови на принуда: пристапи, методи, алатки	ФИНКИ	2020 – 2022	3,00
3	Учесник во меѓународен научен проект			5,00
	EuroCC, HPC Competence Center, Програма H2020, 2020-2023			5,00
4	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			29,00
	M. Jancheski, “Cross-national ICT policies and practices in education and their application in developing countries”, 14th International Technology, Education and Development Conference, 2-4 March 2020, Valencia, Spain (Published in: Proceedings of INTED2020, Pages: 9379-9387) (2599)			5 x 1,00 = 5,00
	M. Jancheski, “ICT projects in Macedonian education from 2005 to 2019”, 14th International Technology, Education and Development Conference, 2-4 March 2020, Valencia, Spain (Published in: Proceedings of INTED2020, Pages: 9388-9397) (2600)			5 x 1,00 = 5,00
	M. Jancheski, “Multimedia applications in education”, 16th International Technology, Education and Development Conference, 7-8 March 2022 (Published in: Proceedings of INTED2022, Pages: 10075-10083) (2653)			5 x 1,00 = 5,00
	M. Jancheski, M. Jovanov, S. Jancheska, E. Stankov, “Overcoming the challenges of distance learning during the Covid-19 pandemic”, 16th International Technology, Education and Development Conference, 7-8 March 2022 (Published in: Proceedings of INTED2022, Pages: 10091-10097) (2656)			5 x 0,60 = 3,00
	М.Јанчески, А. Спасова, В. Илиеска, „Интеракција и комуникација во образованието на далечина во македонските училишта“, Трета меѓународна конференција по математика, физика и сродни науки, Скопје, 6 – 8.5.2022, Зборник на трудови, стр. 295-302			5 x 0,80 = 4,00
	M. Jancheski, S. Jancheska, M. Jovanov, E. Stankov, “Breakdown GeoGebra: Two dimensions of the GeoGebra software application”, 15th annual International Conference on Education and New Learning Technologies, Palma de Mallorca, Spain, 3rd-5th July, 2023 (Published in: Proceedings of EDULEARN2023, Pages: 6061-6070) (1582)			5 x 0,60 = 3,00

	E. Stankov, M. Jovanov, M. Jancheski, “Teachers' survey on the teaching of computing as a compulsory subject for pupils of age 8”, 15th annual International Conference on Education and New Learning Technologies, Palma de Mallorca, Spain, 3rd-5th July, 2023 (Published in: Proceedings of EDULEARN2023, Pages: 4906-4915) (1297)	5 x 0,80 = 4,00
5	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	3,20
	A. Спасова, В. Илиеска, М. Јанчески, „Улогата, примената и важноста на тугорството во образованието на 21 век“, Петти семинар „Математика и примени“, Скопје, 5-6.3.2021, објавено во Математички омнибус, Книга 10 (2021) – Зборник на трудови од Петтиот семинар, стр. 121-139	2 x 0,80 = 1,60
	М.Јанчески, В. Илиеска, А. Спасова, „Нераскинливата врска меѓу математиката, природата и уметноста“, Шести семинар „Математика и примени“, Скопје, 17.3.2023, објавено во Математички омнибус, Книга 11 (2024) - Зборник на научно-популарни трудови од Семинарот, стр. 9-28	2 x 0,80 = 1,60
6	Учество на научен/стручен собир со реферат – усна презентација	3,00
	М. Јанчески, „Настава по математика, физика и сродни предмети со примена на образовен софтвер“, Меѓународна конференција по математика, физика и сродни науки, 27 – 28.9.2019, ПМФ, Скопје	1,00
	М. Јанчески, В. Илиеска, А. Спасова, „Нераскинливата врска меѓу математиката, природата и уметноста“, Шести семинар „Математика и примени“, 17.3.2023, ПМФ, Скопје	1,00
	М. Јанчески, А. Спасова, В. Илиеска, С. Јанческа, „Примена на вештачката интелигенција во образованието“, Четврта меѓународна конференција по математика, физика и сродни науки, 24 – 26.11.2023, ПМФ, Скопје	1,00
7	Апстракт објавен во зборник на конференција	4,00
	М. Јанчески, „Настава по математика, физика и сродни предмети со примена на образовен софтвер“, Меѓународна конференција по математика, физика и сродни науки, Скопје, 27 – 28.9.2019, Зборник на трудови на Меѓународната конференција, стр. 424. Математика од основните.pdf (uklo.edu.mk)	1,00
	M. Jancheski, S. Jancheska, “The art of designing an informatics course: How to create the perfect learning space for students”, 17th annual International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain, 6-8 March, 2023 (Published in: Proceedings of INTED2023, Page: 8683) https://library.iated.org/view/JANCHESKI2023ART	1,00
	M. Jancheski, S. Jancheska, “Unlocking the future of education: A comprehensive analysis of key documents shaping artificial intelligence in education”, 18th International Technology, Education and Development Conference, 4-6 March 2024 (Published in: Proceedings of INTED2024, Page: 7834) (2098) https://library.iated.org/view/JANCHESKI2024UNL	1,00
	S. Jancheska, M. Jancheski, “Unveiling the next wave of learning: Navigating ChatGPT’s impactful application in education”, 18th International Technology, Education and Development Conference, 4-6 March 2024 (Published in: Proceedings of INTED2024, Page: 7833) (2097) https://library.iated.org/view/JANCHESKA2024UNV	1,00
	Вкупно	62,2

Стручно-применувачка дејност

Стручно-применувачката дејност на д-р Методија Јанчески во извештајниот период е дадена во следнава табела:

Ред. број	Назив на активностa:	Поени		
1	Учество во работа на комисији за државни натпревари	6,00		
	Член на комисија за државни натпревари по информатика за средно образование (2020, 2021, 2024)	3,00		
	Член на комисија за државни натпревари по информатика за основно образование (2020, 2021, 2024)	3,00		
2	Изработка на нов софтверски пакет	2,00		
	Изработка на 194 интерактивни содржини (анимации и симулации) во софтверот GeoGebra за онлајн платформа			
3	Стручна редакција на трудови на странски/македонски јазик	1,00		
	Стручна редакција на прирачник „Co-ding! Програмирање за деца 3“, Арс Ламина, 2019 (1*1)			
Дејности од поширок интерес				
4	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир	2,00		
	Член на Програмски одбор, 12. Меѓународна конференција, ICT Innovations 2020, Член на Програмски одбор 13. Меѓународна конференција, ICT Innovations 2021	2 x 1,00 = 2,00		
5	Изготвување и пријавување на научни/образовни национални проекти – носител	2,00		
	Име на научен проект	Финансиер	Период	
	Примена на мултимедија во образование	ФИНКИ	2021 – 2023	1,00
	Дидактика на математика и информатика	ФИНКИ	2020/2021	1,00
6	Изготвување и пријавување на научни/образовни национални проекти – соработник	1,00		
	Име на научен проект	Финансиер	Период	
	Образование на 21 век: развој на нови е-алатки, методи и е-содржини	ФИНКИ	2019 – 2020	0,50
	Забрзана примена на ИКТ во образованието, во услови на принуда: пристапи, методи, алатки	ФИНКИ	2020 – 2022	0,50
7	Член на факултетска комисија	2,00		
	Координатор за подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, септември 2019	0,50		
	Комисија за спроведување на пописот за 2020 година	0,50		
	Комисија за спроведување на уписите за учебната 2020/2021 година	0,50		
	Комисија за спроведување на уписите за учебната 2021/2022 година	0,50		
8	Подготовка на национални документи (стратегии, закони и сл.)	2,00		
	Учество во изработка на документот „Концепт за развивање систем за образование од далечина во основните и средните училишта во Република Северна Македонија“ во 2020 година			

9	Учество во комисии и тела на државни и други органи	2,00
	Член на Работна група за стандарди за учење од далечина и е-настава (со Решение на министерот за образование бр. 08-4895/1 од 7.5.2020)	1,00
	Член на Советот на Агенцијата за аудио и аудиовизуелни медиумски услуги во периодот 2014 – сега (со Одлука на Собрание на Република Македонија бр. 07-2613/1 од 2.7.2014 година)	1,00
	Вкупно	20,00

РЕФЕРАТ

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

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 4 април 2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, донесена на 18.4.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Димитар Трајанов, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Боро Јакимовски, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и д-р Ристе Стојанов, вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика (позиција 1), во предвидениот рок се пријави Моника Симјаноска Мишева, доктор по природно-математички науки, специјалност – информатика и доцент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Моника Симјаноска Мишева е родена на 18 октомври 1988 година во Загреб, Р Хрватска. Основното и средното образование ги завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Дипломирала во 2012. година на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет во Скопје, по што истата година се запишала на магистерски студии на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, на насоката Интелигентни системи. Магистерската теза со наслов: „Бајесова класификација на генска експресија кај колоректален канцер, добиена со технологија на ДНК-микрополиња, имплементирана како SaaS во облак“ ја одбрала на 16.9.2013 година пред Комисија во состав: академик проф. д-р Љупчо Коцарев (претседател), проф. д-р Ана Мадевска Богданова (ментор) и проф. д-р Марјан Гушев (член), стекнувајќи се со звањето магистер по информатички науки и компјутерско инженерство од областа интелигентни системи. На докторски студии се запишала во септември 2014 година и на 5.4.2019 година ја одбрала докторската дисертација со наслов: „Процесирање биоелектрични и биоакустични сигнали за предвидување медицински состојби“ пред Комисија во состав: проф. д-р Владимир Трајковиќ (претседател), проф. д-р Ана Мадевска Богданова (ментор), проф. д-р Марјан Гушев (член), проф. д-р Невена Ацковска (член) и проф. д-р Јуриј Тасич (надворешен член), стекнувајќи се со научен степен – доктор по природно-математички науки, специјалност – информатика.

Од 2010 година е ангажирана како демонстратор, прво на Институтот за информатика при ПМФ, а потоа и на ФИНКИ. Краток период работи како асистент на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Од декември 2017 година се вработува на ФИНКИ како асистент-докторанд. На 24.10.2019 година на ФИНКИ била избрана во звањето доцент во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика, по објавувањето на рефератот во Билтен бр. 1199, стр. 117, од 15.9.2019 година.

Во текот на работењето, активно е вклучена во неколку национални и меѓународни проекти. Во февруари 2024 година добива одобрување за реализација на проект од HORIZON-програмата во својство на координатор. Добитник е на награда за најдобар труд презентираан на 25. симпозиум DAAAD во Виена, Австрија, како и на FESTO-наградата за млад научник. Во повеќе

наврати остварува научни престои на Институтот „Јожеф Стефан“ во Љубљана, Словенија, каде што има прилика да работи во областа на развивање методи за обработка на биомедицински сигнали. Кратки научни престои има и на UGA во Гренобл, Франција и на UCD во Даблин, Ирска. Автор и коавтор е на повеќе од 80 трудови, објавени на конференции и во признати меѓународни журналы. Подносител е и на патентна меѓународна пријава PCT/IB2022/058714 објавена во Гласникот на Светската организација за интелектуална сопственост (WIPO) под број WO2024/057067.

Кандидатката, освен со мајчиниот, македонски јазик, активно се служи и со англискиот јазик.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 1158, стр. 475, од 1.12.2017 година, Билтен бр. 1186, стр. 408, од 15.2.2019 и Билтен бр. 1199, стр. 117, од 15.9.2019 година, 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, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, кандидатката д-р Моника Симјаноска Мишева од изборот за доцент до сега изведува или изведувала (предавања, аудиториски и лабораториски вежби) по предметите од прв циклус студии: Microprocessor systems, Професионални вештини, Вовед во биоинформатика, Дигитални библиотеки, Интелигентни системи, Микропроцесорски системи, Вградливи микропроцесорски системи, Софтвер за вградливи системи, Computer Architecture and Organization, Компјутерски архитектури, Роботика и Архитектура и организација на компјутери, и по предметите од втор циклус студии: Вовед во биоинформатика и Говорни технологии.

Кандидатката била ментор на 20 дипломски труда. Во извештајниот период, кандидатката учествувала како член во комисија за оцена и одбрана на 21 дипломски и 1 магистерски труд.

Научноистражувачка дејност

Д-р Моника Симјаноска Мишева има објавено вкупно 80 научни труда од областите од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика, од кои 10 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание). Во периодот од последниот избор во звањето доцент, има објавено вкупно 26 научни труда од областите од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика, од кои 5 научни труда во научно списание со импакт-фактор (фактор на влијание) и 21 труд во меѓународни научни публикации.

Во извештајниот период, д-р Моника Симјаноска Мишева била раководител на 1 меѓународен и 6 национални проекти, а учествувала и како член во 7 меѓународни и 2 национални научни проекта.

Во извештајниот период, кандидатката била рецензент на 29 научни трудови за 16 меѓународни научни собири и 5 списанија со фактор на влијание.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Моника Симјаноска Мишева активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје. Во рамки на Факултетот учествувала во промотивни активности на Факултетот во текот на 2019 година.

Од 2019 до 2024, во неколку наврати била ангажирана од страна на Европската комисија како експерт-евалuator за оцена на предлог-проекти поднесени на програмите: HORIZON HEALTH и HORIZON Marie Skłodowska-Curie Actions.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Кандидатката била член во програмскиот одбор на 14 меѓународни научни собири.

Во изборниот период, д-р Моника Симјаноска Мишева учествувала во изготвување и пријавување на 8 национални научни проекти (6 како носител и 2 како соработник) и 7 меѓународни научни проекти (3 како носител и 4 како соработник).

Во рамки на Факултетот, кандидатката учествувала во Комисија за спроведување на уписите за учебните 2019/2020 и 2020/2021 година, во Комисија за попис за 2019 и 2020 година, во Комисија за изготвување Правилник за дежурства во 2020 година и била назначена за координатор на Центарот за упис на нови студенти за учебната 2019/2020 година.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Моника Симјаноска Мишева, во сите извештаи од самоевалуација на Факултетот, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.

Оцена на наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на кандидатката д-р Моника Симјаноска Мишева

Од Анексот кон Извештајот за избор во наставно-научно звање, може да се види дека кандидатката д-р Моника Симјаноска Мишева има 78,825 поени од наставно-образовната дејност, 201,8688 поени од научноистражувачката дејност и 36,50 поени од стручно-апликативната дејност, или вкупно 317,1938 поени. Според ова, д-р Моника Симјаноска Мишева има значително поголем број поени од потребниот минимален број поени потребен за избор во звањето за кое конкурира.

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 Моника Симјаноска Мишева.

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

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, д-р Моника Симјаноска Мишева да биде избрана во звањето вонреден професор во сите наставно-научни области од наставно-научните полиња: информатика и компјутерска техника и информатика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Димитар Трајанов,
ФИНКИ, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Боро Јакимовски,
ФИНКИ, УКИМ, Скопје, с.р.**

**Вонр. проф. д-р Ристе Стојанов,
ФИНКИ, УКИМ, Скопје, с.р.**

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

Кандидат: Моника Лазо Симјаноска Мишева

Институција: Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје

Научна област: сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВОНРЕДЕН 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 *	да
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: природно-математичко; поле: информатика; подрачје: информатика.	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 3.1.1 1. Назив на научното списание: Scientific Reports, Nature (IF:4,6) 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, PubMed Central, Scopus, Google Scholar, DOAJ, PubMed, Embase 3. Наслов на трудот: In-depth insights into Alzheimer’s disease by using explainable machine learning approach 4. Година на објава: 2022 3.1.2 1. Назив на научното списание: IEEE Access, IEEE (IF:3,9) 2. Назив на електронската база на списанија: IEEE Xplore, Web of Science, Scopus, Google Scholar, PubMed Central, DOAJ, PubMed, Embase 3. Наслов на трудот: Data-Driven Intelligence System for General Recommendations of Deep Learning Architectures 4. Година на објава: 2021	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>3.1.3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Applied Sciences, MDPI (IF:2,679) 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Scopus, PubMed Central, Google Scholar, DOAJ, PubMed, Embase 3. Наслов на трудот: MAKEDONKA: Applied Deep learning model for text-to-speech synthesis in Macedonian language 4. Година на објава: 2020 <p>3.1.4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Information Fusion, Elsevier (IF:13,669) 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus, Web of Science, PubMed Central, Google Scholar, DOAJ, PubMed, Embase 3. Наслов на трудот: Multi-level information fusion for learning a blood pressure predictive model using sensor data 4. Година на објава: 2020 <p>3.1.5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Journal of Sensors, Hindawi (IF:1,9) 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus, Web of Science, PubMed Central, Google Scholar, DOAJ, PubMed, Embase 3. Наслов на трудот: Noninvasive glucose measurement using machine learning and neural network methods and correlation with heart rate variability 4. Година на објава: 2020 	
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>3.5.1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings of the 4th International Conference on Deep Learning Theory and Applications, Springer, 2023 2. Назив на меѓународниот собир: International Conference on Deep Learning Theory and Applications (DeLTA, 2023), Rome, Italy 3. Имиња на земјите: Земјите од ЕУ, САД, Источна Европа, земјите од Балканот и Азија. 4. Наслов на трудот: Exploring ASR Models in Low-Resource Languages: Use-Case the Macedonian Language 5. Година на објава: 2023 <p>3.5.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings of the 3rd International Conference on Deep Learning Theory and Applications, Springer, 2022 	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>2. Назив на меѓународниот собир: 3rd International Conference on Deep Learning Theory and Applications (DeLTA 2022), Lisbon, Portugal</p> <p>3. Имиња на земјите: Земјите од ЕУ, САД, Источна Европа, земјите од Балканот и Азија.</p> <p>4. Наслов на трудот: xAMR: Cross-lingual AMR End-to-End Pipeline</p> <p>5. Година на објава: 2022</p> <p>3.5.3</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 45th Jubilee International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), IEEE</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 45th Jubilee International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO, 2022), Opatija, Croatia.</p> <p>3. Имиња на земјите: Хрватска, САД, Германија, Словенија, Австрија, Полска, Франција, Белгија, Португалија, Италија, Канада, Холандија, Финска, итн.</p> <p>4. Наслов на трудот: NLP-based Typo Correction Model for Croatian Language</p> <p>5. Година на објава: 2022</p> <p>3.5.4</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 12th International Conference on Bioinformatics, Models, Methods and Algorithms, Scitepress</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 12th International Conference on Bioinformatics, Models, Methods and Algorithms (BIOINFORMATICS, 2021)</p> <p>3. Имиња на земјите: Земјите од ЕУ, САД, Источна Европа, земјите од Балканот и Азија.</p> <p>4. Наслов на трудот: Potential Inhibitors of COVID-19</p> <p>5. Година на објава: 2021</p> <p>3.5.5</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 13th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, Scitepress</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 13th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, (BIOSTEC, 2020), Valletta, Malta</p> <p>3. Имиња на земјите: Земјите од ЕУ, САД, Источна Европа, земјите од Балканот и Азија.</p> <p>4. Наслов на трудот: Gene Co-expression Analysis for Lung Cancer Biomarkers Detection</p> <p>5. Година на објава: 2020</p>	
5	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум: 24.10.2019, по објава во Билтен бр. 1199, стр. 117, на 15.09.2019.	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
6	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 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.

***Наведениот услов ќе се применува по истекот на три години од денот на стапувањето во сила на Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018).

Членови на Комисијата

Проф. д-р Димитар Трајанов, претседател, с.р.
Проф. д-р Боро Јакимовски, член, с.р.
Вонр. проф. д-р Ристе Стојанов, член, с.р.

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

Кандидат: Моника Симјаноска Мишева

Институција: Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје

Научна област: сите наставно-научни области од наставно-научните полиња информатика и компјутерска техника и информатика

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава – прв циклус студии	25,80
2	Одржување на настава – втор циклус студии	1,50
3	Одржување на вежби	34,875
4	Консултации со студенти	3,75
5	Ментор на дипломска работа	4,00
6	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд	0,30
7	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	2,10
8	Подготовка на нов предмет	1,50
9	Пакет материјали за одреден предмет	5,00
	Вкупно	78,825

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	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	42,5688
2	Труд со оригинални научни/стручни 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	69,50
3	Учесник во меѓународен научен проект	30,00
4	Раководител на национален научен проект	36,00
5	Учесник во национален научен проект	9,00
6	Рецензија на научен/стручен труд	5,80
7	Раководител на меѓународен научен проект	9,00
	Вкупно	201,8688

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учество во промотивни активности на Факултетот	1,50
2	Експертски активности	4,00
Дејности од поширок интерес		
2	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир	11,00
3	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – носител	6,00
4	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – соработник	1,00
5	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект – соработник	10,00
6	Член на факултетска комисија	3,00
	Вкупно	36,50

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	78,825
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	201,8688
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	36,50
Вкупно	317,1938

Членови на Комисијата

Проф. д-р Димитар Трајанов, претседател, с.р.
 Проф. д-р Боро Јакимовски, член, с.р.
 Вонр. проф. д-р Ристе Стојанов, член, с.р.

Наставно-образовна дејност

Ангажираноста во наставниот процес по учебни години, семестри и предмети на д-р Моника Симјаноска Мишева во извештајниот период е дадена во следнава табела:

Ред. број	Назив на активност				Поени
1	Одржување на настава – прв циклус студии				25,80
	Година	Семестар	Предмет	Часови	
	2019/20	зимски	Microprocessor systems	2	1,2
			Професионални вештини	4	2,4
	2019/20	летен	Вовед во биоинформатика	1	0,6
			Дигитални библиотеки	2	1,2
			Интелигентни системи	1	0,6
	2020/21	зимски	Microprocessor systems	2	1,2
			Микропроцесорски системи	2	1,2
	2020/21	летен	Вградливи микропроцесорски системи	2	1,2
			Вовед во биоинформатика	1	0,6
			Дигитални библиотеки	2	1,2
	2021/22	зимски	Microprocessor systems	1	0,6
			Микропроцесорски системи	1	0,6
			Софтвер за вградливи системи	2	1,2
			Вовед во биоинформатика	1	0,6
	2021/22	летен	Вградливи микропроцесорски системи	1	0,6
			Дигитални библиотеки	2	1,2
	2022/23	зимски	Микропроцесорски системи	2	1,2
			Софтвер за вградливи системи	2	1,2
	2022/23	летен	Computer Architecture and Organization	2	1,2
			Компјутерски архитектури	2	1,2
			Вградливи микропроцесорски системи	1	0,6
	2023/24	зимски	Микропроцесорски системи	2	1,2
			Софтвер за вградливи системи	2	1,2
	2023/24	летен	Архитектура и организација на компјутери	1	0,6
			Компјутерски архитектури	2	1,2
2	Одржување на настава – втор циклус студии				1,50
	Година	Семестар	Предмет	Часови	
	2023/24	зимски	Вовед во биоинформатика	1	0,75
			Говорни технологии	1	0,75
3	Одржување на вежби				34,875
	Година	Семестар	Предмет	Часови	
	2019/20	зимски	Microprocessor systems	3	1,35
			Микропроцесорски системи	3	1,35
	2019/20	летен	Вовед во биоинформатика	3	1,35

			Дигитални библиотеки	6	2,7
			Роботика	4	1,8
			Интелигентни системи	3	1,35
2020/21	зимски		Microprocessor systems	3	1,35
			Микропроцесорски системи	6	2,7
2020/21	летен		Вградливи микропроцесорски системи	3	1,35
			Вовед во биоинформатика	3	1,35
			Дигитални библиотеки	4	1,8
2021/22	зимски		Microprocessor systems	1,5	0,675
			Микропроцесорски системи	3	1,35
			Софтвер за вградливи системи	3	1,35
			Вовед во биоинформатика	3	1,35
2021/22	летен		Вградливи микропроцесорски системи	3	1,35
			Дигитални библиотеки	3	1,35
2022/23	зимски		Микропроцесорски системи	3	1,35
			Софтвер за вградливи системи	3	1,35
2022/23	летен		Computer Architecture and Organization	4	1,8
			Компјутерски архитектури	2	0,9
			Вградливи микропроцесорски системи	2	0,9
2023/24	зимски		Микропроцесорски системи	3	1,35
			Софтвер за вградливи системи	3	1,35
4	Консултации со студенти				3,75
	Година	Семестар	Предмет	Студенти	
2019/20	зимски		Microprocessor systems	44	0,008
			Микропроцесорски системи	159	0,318
			Професионални вештини	141	0,282
2019/20	летен		Вовед во биоинформатика	25	0,05
			Дигитални библиотеки	96	0,192
			Роботика	14	0,028
			Интелигентни системи	35	0,07
2020/21	зимски		Microprocessor systems	23	0,046
			Микропроцесорски системи	42	0,084
2020/21	летен		Вградливи микропроцесорски системи	58	0,116
			Вовед во биоинформатика	15	0,03
			Дигитални библиотеки	207	0,414
2021/22	зимски		Microprocessor systems	6	0,012
			Микропроцесорски системи	41	0,082
			Софтвер за вградливи системи	21	0,042
			Вовед во биоинформатика	9	0,018
2021/22	летен		Вградливи микропроцесорски системи	21	0,042
			Дигитални библиотеки	269	0,538
2022/23	зимски		Микропроцесорски системи	46	0,092
			Софтвер за вградливи системи	31	0,062

	2022/23	летен	Computer Architecture and Organization	131	0,262
			Компјутерски архитектури	174	0,348
			Вградливи микропроцесорски системи	30	0,06
	2023/24	зимски	Микропроцесорски системи	27	0,054
			Софтвер за вградливи системи	18	0,036
	2023/24	летен	Архитектура и организација на компјутери	114	0,228
Компјутерски архитектури			118	0,236	
5	Ментор на дипломска работа (20 * 0,2)				4,00
6	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд				0,30
	Кандидат	Наслов	Година		
	Константин Богдановски	Говор во текст модели за македонски јазик базирани на трансформер архитектура	2023		0,30
7	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (21 * 0,1)				2,10
8	Подготовка на нов предмет				1,50
	Софтвер за вградливи системи – предавања				1,00
	Софтвер за вградливи системи – вежби				0,50
9	Пакет материјали за одреден предмет				5,00
	Вградливи микропроцесорски системи, Вовед во биоинформатика, Интелигентни системи, Роботика, Микропроцесорски системи				5 x 1,00= 5,00
	Вкупно				78,825

Прилог 2

Научноистражувачка дејност

Научноистражувачката дејност на д-р Моника Симјаноска Мишева во извештајниот период е дадена во следнава табела:

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	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	42,5688
	Bogdanovic, Bojan, Tome Eftimov, and Monika Simjanoska. "In-depth insights into Alzheimer's disease by using explainable machine learning approach." Scientific Reports 12, no. 1 (2022): 6508, (Impact Factor 4.6, 2022), Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29899	$(8 + 4,6) \times 0,80 = 10,08$
	Noveski, Gjorgji, Tome Eftimov, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "Data-Driven Intelligence System for General Recommendations of Deep Learning Architectures." IEEE Access 9 (2021): 148710-148720, (Impact Factor 3.9, 2021), Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/17694	$(8 + 3,9) \times 0,60 = 7,14$
	Mishev, Kostadin, Aleksandra Karovska Ristovska, Dimitar Trajanov, Tome Eftimov, and Monika Simjanoska. "MAKEDONKA: Applied Deep learning model for text-to-speech synthesis in Macedonian language." Applied Sciences 10, no. 19 (2020): 6882, (Impact Factor 2.679, 2020), Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/14056	$(8 + 2,679) \times 0,60 = 6,4074$
	Simjanoska, Monika, Stefan Kochev, Jovan Tanevski, Ana Madevska Bogdanova, Gregor Papa, and Tome Eftimov. "Multi-level information fusion for learning a blood pressure predictive model using sensor data." Information Fusion 58 (2020): 24-39, (Impact Factor 13.669, 2020), Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/14077	$(8 + 13,669) \times 0,60 = 13,0014$
	Gusev, Marjan, Lidija Poposka, Gjoko Spasevski, Magdalena Kostoska, Bojana Koteska, Monika Simjanoska, Nevena Ackovska, Aleksandar Stojmenski, Jurij Tasic, and Janez Trontelj. "Noninvasive glucose measurement using machine learning and neural network methods and correlation with heart rate variability." Journal of Sensors (2020), (Impact Factor 1.9, 2020), Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/7214	$(8 + 1,9) \times 0,60 = 5,94$
2	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	69,5
	Mishev, Martin, Blagica Penkova, Maja Mitreska, Magdalena Kostoska, Ana Todorovska, Monika Simjanoska, and Kostadin Mishev. "MakedonASRDataset-A Dataset for Speech Recognition in the	$5 \times 0,60 = 3,00$

Macedonian Language." In International Conference on ICT Innovations, pp. 19-27. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29895	
Trajanoska, Milena, Viktorija Mijalcheva, and Monika Simjanoska. "Explainable Machine Learning Unveils Novel Insights into Breast Cancer Metastases Sites Bio-Markers." In International Conference on ICT Innovations, pp. 31-45. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29896	5 x 0,80 = 4,00
Bogdanoski, Konstantin, Kostadin Mishev, Monika Simjanoska, and Dimitar Trajanov. "Exploring ASR Models in Low-Resource Languages: Use-Case the Macedonian Language." In International Conference on Deep Learning Theory and Applications, pp. 254-268. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29897	5 x 0,60 = 3,00
Penkova, Blagica, Maja Mitreska, Kiril Ristov, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "Learning Translation Model to Translate Croatian Dialects to Modern Croatian Language." In 2023 46th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO), pp. 1083-1088. IEEE, 2023. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29898	5 x 0,60 = 3,00
Mitreska, Maja, Blagica Penkova, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "Representation Learning for Automatic Speech Recognition: A Review of Speech-to-Text Methods." In 20th International Conference on Informatics and Information Technologies (CIIT), N. Macedonia, (2023). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/27402	5 x 0,60 = 3,00
Penkova, Blagica, Maja Mitreska, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "Overview of Methods for Data Augmentation for Speech-to-Text and Text-to-Speech." In 20th International Conference on Informatics and Information Technologies (CIIT), N. Macedonia, (2023). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/27404	5 x 0,60 = 3,00
Dobрева, Jovana, Tashko Pavlov, Kostadin Mishev, Monika Simjanoska, Stojancho Tudzarski, Dimitar Trajanov, and Ljupcho Kocarev. "MACEDONIZER-The Macedonian Transformer Language Model." In International Conference on ICT Innovations, pp. 51-62. Cham: Springer Nature Switzerland, 2022. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29894	5 x 0,60 = 3,00
Mitreska, Maja, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "NLP-based Typo Correction Model for Croatian Language." In 2022 45th Jubilee International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), pp. 942-947. IEEE, 2022. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/27641	5 x 0,80 = 4,00
Janeva, Tea, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "Language Agnostic Voice Recognition Model." In 19th International Conference on Informatics and Information Technologies (CIIT), N. Macedonia, (2022). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/25670	5 x 0,80 = 4,00
Mitreska, M., Pavlov, T., Mishev, K. and Simjanoska, M. xAMR: Cross-lingual AMR End-to-End Pipeline. In Proceedings of the 3rd International Conference on Deep Learning Theory and Applications (DeLTA 2022), pages 132-139, Lisbon, Portugal, (2022). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/27485	5 x 0,60 = 3,00

<p>Pavlov, Tashko, Nikola Stanojkovski, Mario Stojchevski, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "Embedded Deep Learning to Aid the Mobility of Individuals with Disabilities: A Solution for In-house Bus Line Recognition." In Proceedings of the 14th International Conference on ICT Innovations (2022). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/25356</p>	<p>5 x 0,60 = 3,00</p>
<p>Stanojkovski, Nikola, Tashko Pavlov, Mario Stojchevski, Kostadin Mishev, and Monika Simjanoska. "Embedded Deep Learning to Support Hearing Loss Mobility: In-House Speaking Assistant." In Proceedings of the 14th International Conference on ICT Innovations (2022). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/25358</p>	<p>5 x 0,60 = 3,00</p>
<p>Mishev, Kostadin, Aleksandra Karovska Ristovska, Olivera Rashikj-Canevska, and Monika Simjanoska. "Assistive e-Learning Software Modules to Aid Education Process of Students with Visual and Hearing Impairment: A Case Study in North Macedonia." In International Conference on ICT Innovations, pp. 145-159. Cham: Springer International Publishing, 2021. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/17695</p>	<p>5 x 0,60 = 3,00</p>
<p>Lehocki, Fedor, Ana Madevska Bogdanova, Milan Tysler, Beata Ondrusova, Monika Simjanoska, Bojana Koteska, Magdalena Kostoska, Martin Majak, and Miroslav Macura. "Smartpatch for victims management in emergency telemedicine." In 2021 13th International Conference on Measurement, pp. 146-149. IEEE, 2021. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/21641</p>	<p>5 x 0,60 = 3,00</p>
<p>Tasic, Jurij, Ana Madevska Bogdanova, Monika Simjanoska, and Bojana Koteska. "Personalized Remote Healthcare Monitoring System." In 56th International Conference on Microelectronics, Devices and Materials MIDEM, Ljubljana, Slovenia, (2021). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/21645</p>	<p>5 x 0,60 = 3,00</p>
<p>Kralevska, Angela, Marija Velichkovska, Viktor Cicimov, Tome Eftimov, and Monika Simjanoska. "Finding Potential Inhibitors of COVID-19." In 12th International Conference on Bioinformatics, Models, Methods and Algorithms, BIOINFORMATICS, pp. 110-117 (2021). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/17809</p>	<p>5 x 0,60 = 3,00</p>
<p>Gerasimoska, Teodora, Milka Ljoncheva, and Monika Simjanoska. "MSL-ST: Development of Mass Spectral Library Search Tool to Enhance Compound Identification." In 12th International Conference on Bioinformatics, Models, Methods and Algorithms, BIOINFORMATICS, pp. 195-203, (2021). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/17810</p>	<p>5 x 0,80 = 4,00</p>
<p>Gusev, M., Lidija Poposka, E. Guseva, Magdalena Kostoska, Bojana Koteska, Monika Simjanoska, Nevena Ackovska, and Aleksandar Stojmenski. "Trends from minimally invasive to non-invasive glucose measurements." In 2020 43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO), pp. 315-320. IEEE, (2020). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/9989</p>	<p>5 x 0,60 = 3,00</p>
<p>Bogdanova, A. Madevska, and Monika Simjanoska. "Structured discrete fair division algorithm for allocating subtasks within student projects." In EDULEARN20 Proceedings, pp. 1865-1872. IATED, 2020. Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/17848</p>	<p>5 x 0,90 = 4,50</p>

	Kostadinovska, Stefani, Slobodan Kalajdziski, and Monika Simjanoska. "Gene Co-expression Analysis for Lung Cancer Biomarkers Detection." In Proceedings of the 13th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies (2020). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/8901	5 x 0,80 = 4,00		
	Kochev, Stefan, Neven Stevchev, Svetlana Kocheva, Tome Eftimov, and Monika Simjanoska. "A Novel Approach for Modelling the Relationship between Blood Pressure and ECG by using Time-series Feature Extraction." In Proceedings of the 13th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, pp. 228-235 (2020). Available at: http://hdl.handle.net/20.500.12188/16565	5 x 0,60 = 3,00		
3	Учесник во меѓународен научен проект	30,00		
	ChatMED: Bridging Research Institutions to Catalyze Generative AI Adoption by the Health Sector in the Widening Countries, HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-02 – Twinning	5,00		
	SPS Multi-Year Project: Smart Patch for Life Support Systems SP4LIFE, NATO Science for Peace and Security (SPS) Programme, Emerging Security Challenges Division	5,00		
	EuroCC, European High Performance Computing Joint Undertaking (JU), EU Horizon 2020, 2020-2022	5,00		
	Erasmus+ Ad Hoc: Accessible and Digitalized Cultural Heritage for persons with disabilities, 2022	5,00		
	Erasmus+ KA - FAST: Fostering Accessible Study Technologies – Accessible Learning Management System in Humanities and Social Sciences, 2020	5,00		
	COST Action CA18131 - Statistical and machine learning techniques in human microbiome studies (ML4Microbiome)	5,00		
4	Раководител на национални научни проекти	36,00		
	Име на научен проект	Финансиер	Период	
	Процесирање на ЕКГ сигнали за процена на крвен притисок (ECG2BP)	ФИНКИ	2019/20	6,00
	Користење на методологии базирани на Длабоко учење за имплементација на текст-во-говор модели за македонски јазик (MKTTS)	ФИНКИ	2020/21	6,00
	Методологии за изработка на интелигентен дигитален асистент на македонски јазик (DigAI@МК)	ФИНКИ	2021/22	6,00
	Развој на модели за говор-во-текст на македонски јазик (STT_МК)	ФИНКИ	2022/23	6,00
	Генеративна ВИ во медицински домен (GenMED)	ФИНКИ	2023/24	6,00
	HYPO: Blood Pressure Hypertension Warning Intelligent Patch	ФИТР	2021	6,00
5	Учесник во национални научни проекти			9,00

	Име на научен проект	Финансиер	Период	
	OpenBrain - A software platform for the development of language-specific intelligent digital voice assistants	ФИТР	2023	3,00
	SYNDI: Synthesizer of spoken dialects in Macedonian language Call: Preservation of cultural heritage	Министерство за култура	2021	3,00
	Real-time spectroscopy for crop optimization with respect to soil nutrient monitoring	Словенечка национална агенција	2019	3,00
6	Рецензија на научен/стручен труд (29 трудови*0,2)			5,80
7	Раководител на меѓународен научен проект			9,00
	ChatMED: Bridging Research Institutions to Catalyze Generative AI Adoption by the Health Sector in the Widening Countries, HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-02 – Twinning			9,00
			Вкупно	201,8688

Прилог 3**Стручно-применувачка дејност**

Стручно-применувачката дејност на д-р Моника Симјаноска Мишева во извештајниот период е дадена во следнава табела:

Ред. број	Назив на активноста:			Поени
1	Учество во промотивни активности на Факултетот			1,50
	Роденден на ФИНКИ (2019 година)			0,50
	Предавање во СЕТУ „Михајло Пупин“ (2019 година)			0,50
	Предавање во СУГС „Раде Јовчевски-Корчагин“ (2020 година)			0,50
2	Експертски активности			4,00
	Евалуација за European Commission Research Executive Agency, ноември 2021			1,00
	Евалуација за European Commission Research Executive Agency, октомври 2022			1,00
	Евалуација за European Commission Research Executive Agency, мај 2023			1,00
	Евалуација за European Commission Research Executive Agency, октомври 2023			1,00
Дејности од поширок интерес				
3	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир			11,00
	Програмски одбор: ICT Innovations 2020, ICT Innovations 2021, ICT Innovations 2022, ICT Innovations 2023, СИТ 2020, СИТ 2021, СИТ 2022, СИТ 2023, Intelligent Environments 2021, Intelligent Environments 2022, Pervasive Health and Smart Sensing 2022			11 x 1,00 = 11,00
4	Изготвување и пријавување на научни/образовни национални проекти – носител			6,00
	Име на научен проект	Финансиер	Период	
	Процесирање на ЕКГ сигнали за процена на крвен притисок (ECG2BP)	ФИНКИ	2019/20	1,00
	Користење на методологии базирани на Длабоко учење за имплементација на текст-во-говор модели за македонски јазик (MKTTS)	ФИНКИ	2020/21	1,00
	Методологии за изработка на интелегентен дигитален асистент на македонски јазик (DigAI@МК)	ФИНКИ	2021/22	1,00
	Развој на модели за говор-во-текст на македонски јазик (STT МК)	ФИНКИ	2022/23	1,00
	Генеративна ВИ во медицински домен (GenMED)	ФИНКИ	2023/24	1,00
	НУРО: Blood Pressure Hypertension Warning Intelligent Patch	ФИТР	2021	1,00
5	Изготвување и пријавување на научни/образовни национални проекти – соработник			1,00
	Име на научен проект	Финансиер	Период	

	OpenBrain - A software platform for the development of language-specific intelligent digital voice assistants	ФИТР	2023	0,50
	SYNDI: Synthesizer of spoken dialects in Macedonian language Call: Preservation of cultural heritage	Министерство за Култура	2021	0,50
6	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект			10,00
	ChatMED: Bridging Research Institutions to Catalyze Generative AI Adoption by the Health Sector in the Widening Countries, HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-02 – носител			2,00
	CARDI-AI: Expanding the Horizon of Diabetic Cardiomyopathy AI Risk Detection, COST Action call OC-2023-1 - носител			2,00
	Strategic Language Preservation: Blueprint and Open-sourced Innovative Technologies for Creating Digital Twins of Small and Endangered Languages (Lingua Twin), HORIZON-CL2-2024-HERITAGE-01- соработник			1,00
	AI Powered Multilingual Subtitling for Live and DHH, HORIZON-CL4-2022-DIGITAL-EMERGING-02 - соработник			1,00
	Synaptic Cardio Mind: Bridging Best Practices for Better Cognitive and Cardiovascular Health in Widening Countries, HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-02 – соработник			1,00
	DoctorX - Groundbreaking Fusion of AI and Graphene to Enhance Healthcare Continuum, HORIZON-EIC-2022-PATHFINDERCHALLENGE - носител			2,00
	AI-based tool for Early Detection of Dyslexia, Erasmus+ Programme KA210-SCH - Small-scale partnerships in school education - соработник			1,00
7	Член на факултетска комисија			3,00
	Комисија за изготвување на Правилник за дежурства, 2020 година			0,50
	Комисија за спроведување на уписите за учебната 2020/2021 година			0,50
	Комисија за спроведување на уписите за учебната 2019/2020 година			0,50
	Комисија за спроведување на попис, 2019 година			0,50
	Комисија за спроведување на попис, 2020 година			0,50
	Раководител на Центар за упис на нови студенти, 2019			0,50
	Вкупно			36,50

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАРМАЦЕТСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ
Магистерски труд по ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО
ФАРМАЦИЈАТА

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	Бојана Ѓорѓиевска	Физичко-хемиска карактеризација на питка вода во регионот на град Скопје	Physicochemical characteristics of spring water in Skopje region	Доц. д-р Зоран Живиќ	02-308/9 10.5.2024

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАРМАЦЕТСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ
Специјалистички труд по фармацевтска регулатива

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	Марко Коевски	Градење на Модул 1 од eCTD во Европската Унија и преглед на можностите што ги нудат софтверските системи за специфичните барања на поединечни национални регулаторни органи	Building Modul 1 of eCTD in the European Union and possibilities of the software systems for the specific requirements of individual national regulatory authorities	Проф. д-р Јелена Ацевска	02-308/14 10.5.2024

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАРМАЦЕТСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ
Специјалистички труд по ФАРМАКОВИГИЛАНЦА

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1	Кристина Клинчарова	Следивост на медицински средства од производителот до крајниот корисник	Traceability of medical devices from the manufacturer to the end user	Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска	02-308/11 10.5.2024
2	Марија Гулева	Избор на алатки и примери за марки за минимизирање на ризици	Selection of tools and examples for risk minimization measures	Проф. д-р Зорица Наумовска	02-308/12 10.5.2024
3	Весна Влчева	Предизвици на фармаковигиланца при следење на безбедност на гранични лекови и суплементи во Република Северна Македонија	Pharmacovigilance challenges in safety monitoring of border drugs and supplements in the Republic of North Macedonia	Проф. д-р Зорица Наумовска	02-308/13 10.5.2024

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАРМАЦЕТСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ
Специјалистички труд по ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА

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	Ива Гацевска	Дизајн на биоеквивалентна фармацевтска дозирана форма со супстанција од BCS класа II: Биофармацевтските аспекти на солите на ibuprofen и имплементација на QbD во раните фази на дизајн и развој на перорална формулација	Desing of bioequivavlent dosage from with ibuprofen: Biopharmaceutical aspects of ibuprofen salts and implementation of QbD approach in early design and development phase of a dosage from for oral administration	Проф. д-р Катреина Горачинова	02-308/10 10.5.2024

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПОЛИТИКАТА НА МЕЃУНАРОДНИОТ СТЕЈТБИЛДИНГ И РЕДЕФИНИРАЊЕТО НА КОНЦЕПТОТ НА СУВЕРЕНИТЕТ ВО ДРЖАВИТЕ ОД ЗАПАДЕН БАЛКАН“ ОД КАНДИДАТОТ М-Р МАРЈАН ВЕЛКОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје и член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на РМ, бр. 82/2018 и Сл. весник на РСМ бр. 178/2021), Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, на својата XXIX редовна седница одржана на 6.III 2024 година, донесе Одлука бр. 10-454/4 од 6.3.2024 година за формирање на Комисија за оценка на докторската дисертација со наслов: **Политиката на меѓународниот стејтбилдинг и редефинирањето на концептот на суверенитет во државите од Западен Балкан од кандидатот м-р Марјан Велковски**. Комисијата во состав: проф. д-р Билјана Ванковска, ментор (Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје), проф. д-р Марина Митревска, претседател на Комисијата (Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје), проф. д-р Лидија Георгиева, член (Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје), проф. д-р Тони Милески, член (Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје) и проф. д-р Ана Никодиновска Крстевска, член (Правен факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип), согласно со Одлуката, должна е во рок од 3 месеци од денот на формирањето да поднесе извештај за оценка на докторската дисертација со предлог до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје.

Докторската дисертација беше поставена во системот за анализа и пронаоѓање на плагијати во трудови на интернет-страницата на Министерството за наука и образование на Република Северна Македонија – www.plagijati.mon.gov.mk. Од Извештај за сличност со текстовите во базата е констатирано дека таа има 4,93 % совпаѓање со слични текстови. Овој показател е низок и во прилог на оригиналноста на трудот.

По внимателното разгледување и анализа на докторската дисертација, членовите на Комисијата, до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, го поднесуваат следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторскиот труд на кандидатот м-р Марјан Велковски, под наслов: **Политиката на меѓународниот стејтбилдинг и редефинирањето на концептот на суверенитет во државите од Западен Балкан**, е изложен на 272 страници компјутерски обработен текст во фронт Times New Roman, со проред еден и големина на букви 12. Користената литература опфаќа 87 дела од релевантни автори кои се занимаваат со проблематиката, 71 научен труд, 165 референци кои се однесуваат на информации извлечени од официјални извори и дата бази, како и 168 референци до интернет-страници кои се однесуваат на темата на истражување.

Трудот е структуриран во 3 централни глави, како и воведни 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 докторската дисертација.

Дисертацијата започнува со сеопфатен вовед кој служи како порта за истражувањето. Овој клучен дел не само што го поставува тонот за целата студија, туку исто така му дава на читателот почетна ориентација кон сеопфатните теми и критичките прашања што се анализираат во текот на дисертацијата. Надоврзувајќи се на постојното тело на знаење во рамките на научната дисциплина поврзана со предметот на истражување, дисертацијата нуди нијансиран преглед на претходните достигнувања. Исто така, воведот служи за контекстуализирање на студијата во поширокиот академски пејзаж, признавајќи го придонесот од претходните истражувања, истовремено идентификувајќи ги потенцијалните празнини или области кои бараат понатамошно истражување. Со размислување како наодите може да се преведат во реални импликации, овој дел го премостува јазот помеѓу теоретското истражување и практичната релевантност, зголемувајќи го целокупното значење на ова истражување.

Првата глава, насловена *Концепцијата на суверенитетот во меѓународниот систем*, дава детален опис и историски преглед на концептот на суверенитет во рамките на меѓународниот систем. Докторандот м-р Велковски истражувањето го започнува со испитување на историските корени, следејќи го концептот наназад до средновековните и ренесансните мислители. Ова историско патешествие продолжува низ европската ера на просветителството, внимателно истражувајќи ги интелектуалните струи кои придонеле за обликување на разбирањето на суверенитетот. Влијанието на трансформативните настани, како што се Американската и Француската револуција, се детално разгледани, расветлувајќи ја нивната улога во еволуцијата на суверенитетот во текот на наредните три векови. Повеќеслојната природа на суверенитетот е расчленета во следната потточка, каде што се истражени карактеристиките на Вестфалскиот меѓународен поредок. Кандидатот во овој дел вклучува прецизна анализа на клучните принципи утврдени со Вестфалскиот мир, кој се смета за суштински момент во развојот на концептот. Понатамошната дебата ја продолжува околу Вестфалскиот концепт на суверенитет, разоткривајќи ја комплексноста својствена во толкувањето на концептот на суверенитет. Преминувајќи кон следниот дел од потточки, се истражуваат различните видови и форми на суверенитет. Кандидатот направил прецизна дистинкција и елаборација на неколку можни поделби на поимот суверенитет, како што се внатрешниот и надворешниот суверенитет, апсолутниот и ограничен суверенитет, заедничкиот или споделен суверенитет, позитивниот и негативниот суверенитет. Нагласени се и нијансираните разлики помеѓу уставниот и народниот суверенитет, обезбедувајќи сеопфатно разбирање на различните манифестации на овој фундаментален концепт. Понатаму, ова поглавје ги истражува начините на кои може да се ограничи суверенитетот, со посебен фокус на меѓународните договори како механизми за ограничување на државната автономија. Подемот на меѓународните организации и нивното влијание врз суверенитетот е разгледано во поглавјето, со особен фокус на Организацијата на обединетите нации, нејзината Повелба, Советот за безбедност и правото на вето. Импликациите на Повелбата на ООН за суверенитетот, како и улогата на регионалната интеграција, особено во рамките на Европската Унија, се расчленети во следните делови. Додатно, поглавјето се движи низ сложената врска помеѓу суверенитетот и нормите на човековите права, одговорноста, интервенциите и силите на глобализацијата. Исто така, во овој дел се фрла светлина врз предизвиците што се претставуваат на суверенитетот од транснационалните закани и недржавните актери во современата ера. Во последниот дел од поглавјето, м-р Велковски критички ги оценува промените и ерозијата на државниот суверенитет, особено во контекст на иницијативите за градење држава. Во суштина, првото поглавје обезбедува сеопфатно и прецизно истражено истражување на концептот на суверенитет, опфаќајќи го историското потекло до современите предизвици и служи како основна рамка за

следните поглавја, поставувајќи ја основата за нијансирано разбирање за тоа како суверенитетот се рedefинира и се трансформира во контекст на меѓународниот стејтбилдинг, кој зазема централна позиција во дисертацијата.

Содржината на **втората глава** од докторската дисертација, насловена како, *„Политиката на меѓународниот стејтбилдинг“*, е фокусирана на сеопфатно истражување на еволуирачкиот концепт на стејтбилдинг во меѓународниот систем. М-р Велковски започнува со проникливо испитување на еволуцијата на градењето на државата, трасирање на неговите корени и појава како одговор на глобалните предизвици. Концептуалниот пејзаж е дополнително збогатен со истражување на теоретските рамки и пристапи кои ги обликуваа меѓународните практики за градење држава. Една од централните теми на ова поглавје се врти околу концептот на неуспешни и слаби држави, анализирајќи ги причините и последиците од овој концепт на државниот неуспех. Во ова поглавје, детално се испитува динамиката на слабите и неуспешни држави во контекст на градење меѓународна стабилност, нагласувајќи ја секуритизацијата на концептот и неговите импликации за глобалната безбедност. Посебен интерес и фокус на анализа е правото да се интервенира како суштински аспект на меѓународното градење на држави, историскиот контекст по Втората светска војна, испитувајќи ја појавата концептот на одговорноста за заштита и сложеността на државниот суверенитет. Критичката проценка на м-р Велковски, конкретно на влијанието на интервенциите врз државниот суверенитет додава длабочина на анализата, каде што детално се испитува политиката на градење држава, расветлувајќи ја повеќеслојната улога што ја играат меѓународните актери, граѓанското општество и дилемата што ја поставува развојната помош. Сложеноста на локалната сопственост во градењето на државата, заедно со предизвиците претставени со пристапот на одрекување од одговорност, придонесуваат за нијансирано разбирање на сложената интеракција на силите во процесот на градење на државата. Следниот дел го истражува и го анализира градењето капацитети како фундаментална димензија на меѓународното градење на државата, обезбедувајќи увид во различните пристапи и механизми кои се користат за зајакнување на државните капацитети и улогата на меѓународните организации, со специфичен фокус на Европската Унија, заедно со предизвиците својствени за градењето државни капацитети. Владеењето на правото и неговото значење за градењето на државата заземаат важно место во ова поглавје, каде што критички се оценуваат импликациите од надворешно наметнато владеење на правото, нудејќи перспектива за тоа како правните рамки се обликуваат и влијаат во процесот на градење на државата. Демократијата, клучна компонента на стејтбилдингот, е разгледана во последниот дел од ова поглавје. Во суштина, второто поглавје навлегува во сложената политика на меѓународниот стејтбилдинг, расчленувајќи ја неговата еволуција, предизвиците што ги поставуваат неуспешните држави, етиката на интервенција и повеќеслојната динамика на градење капацитети, владеење на правото и демократијата. Поглавјето служи како клучна основа за последователното истражување на државниот суверенитет на Западен Балкан во поширокиот контекст на меѓународното градење на државата.

Во *третата глава* насловена *„Историски контекст на неологизмот на Западен Балкан“*, докторандот м-р Велковски своето истражување го насочил кон државите во т.н. Западен Балкан, обезбедувајќи увид во историската заднина на неологизмот и геополитичката важност на регионот. Составен дел на анализата е и историскиот контекст на поимот „Западен Балкан“, образложен, разоткривајќи ги неговите корени и значење во поширокиот дискурс за државниот суверенитет и меѓународните односи. Геополитичките аспекти кои доаѓаат во фокусот, всушност, фрлаат светлина на сложената интеракција помеѓу динамиката на глобалната моќ и регионот на Западен

Балкан. Во таа смисла, посебно внимание е посветено на позицијата на регионот во рамките на дискурсот за европска интеграција, испитувајќи како се перципира овој регион, како и неговата улога во поширокиот контекст на европското (не)единство. Анализата и критичката димензија на м-р Велковски придонесува за нијансирано разбирање на геополитичката динамика што ја обликува врската меѓу Западен Балкан и Европската Унија. Во овој дел се дадени на увид механизмите и инструментите што ги користи Европската Унија во интеракцијата со овие држави низ призмата на стејтбилдингот. Деликатната рамнотежа помеѓу стабилноста, интервенцијата и автономијата е истражена, истакнувајќи го интервенционистичкиот пристап усвоен од надворешните актери во обликувањето на траекторијата на стејтбилдингот во регионот. Длабинското истражување на асиметричната природа на овој процес дополнително додава слоеви на анализата, разоткривајќи ги вклучените неконзистентности. Така, во овој контекст, правните и фактичките аспекти на подреденоста на регионот во однос на ЕУ и политиката на кондиционалност се под лупа во следниот дел, обезбедувајќи поинаква перцепција за тоа како државите од регионот се движат низ сложената мрежа на принципите на суверенитетот во однос на политиката на стејтбилдинг. Македонската траекторија низ овие процеси служи како студија на случај, нудејќи вредни сознанија за предизвиците и можностите со кои се соочуваат државите во регионот. Дополнително, темелно се испитани антикорупциските стратегии, кои се сметаат за клучен аспект на градењето на државата. Се анализира влијанието на корупцијата врз процесите на градење на државата и се истражуваат антикорупциски стратегии во пошироката рамка на овој процес. Поглавјето понатаму ги истражува опипливите ефекти од напорите за борба против корупцијата врз политичкиот и економскиот пејзаж на регионот. Преминувајќи во следниот дел, поглавјето го истражува владеењето на правото во земјите од Западен Балкан. Кондиционалноста/условеноста на ЕУ и нејзиното влијание врз владеењето на правото, улогата на развојната помош и негативните ефекти од пристапот на ЕУ се детално елаборирани, со цел да се дадат вредни сознанија за тоа како се обликуваат правните рамки во државите кои се дел од пристапниот процес на ЕУ и кое е нивното влијание во напорите на градење на држава членка на ЕУ. Расправата во овој дел завршува со анализа на надворешната политика на земјите од Западен Балкан, фрлајќи светлина на тоа како овие држави се движат во меѓународните односи, импликациите на надворешнополитичките одлуки и за земјите во регионот и за нивниот однос со Европската Унија, нудејќи сеопфатно разбирање на геополитичкиот пејзаж. Како заклучок, третото поглавје служи како клучно истражување за политиката на меѓународниот стејтбилдинг во регионот на Западен Балкан. Анализата, преку политиката на евроинтегративните процеси до современата геополитика, дава богата таписерија на увид во сложената врска на државниот суверенитет, надворешните интервенции и динамиката што го обликува регионот на Западен Балкан.

Во *заклучниите соопредувања* се изведени заклучоците од целокупното истражување. Во овој дел се потврдени поставените хипотези, како и согледани се можностите за поттикнување на идни дебати кои се однесуваат на истражувањата што се однесуваат на сложената врска помеѓу државниот суверенитет, интервенциите, стејтбилдингот и улогата на надворешните актери во обликувањето на политичкиот пејзаж во државите од Западен Балкан. Актуелниот меѓународен пристап кон градење на државни институции и капацитети во државите од Западен Балкан, кој приоритизира стабилност пред добро владеење и правна држава, во суштина негативно влијае на можноста и капацитетите на државата да изгради самоодржливи државни институции кои суверено би можеле да одговорат на потребите на популацијата и дополнително да проектираат стабилност и одржлив економски развој.

Предмет и цели на истражување

За предметот на истражување на оваа докторска дисертација е одбрано утврдување на каузалниот однос помеѓу политиката на меѓународниот стејтбилдинг на територијата на западен Балкан (поточно, Македонија, Босна и Херцеговина и Косово) и суверенитетот.

Кандидатот го става фокусот на противречни и дијалектички процеси, во кои се соочуваат и спротивставуваат концептот на суверенитетот и концептот на меѓународен стејтбилдинг.

Целите на истражувањето произлегуваат од вака дефинираниот предмет на истражување. Конкретно, докторандот м-р Велковски зацртал научна и практична цел на своето истражување. Научната цел на истражувањето се состои во разбирањето на развојот на концептот на меѓународен стејтбилдинг и неговото влијание врз рedefинирањето на суверенитетот во државите од Западен Балкан. Истражувањето настојува да разбере и да предвиди како таа динамика влијае врз внатрешниот и надворешниот суверенитет и капацитетите на посочените држави, да ги согледа клучните релации и меѓузависности во периодот од 1991 до 2018 година. Практичната цел на истражувањето се состои во разбирањето како политиката на меѓународен стејтбилдинг, и особено на политиката на проширување на ЕУ, придонесува во остварувањето и манифестацијата на државниот и на народниот суверенитет во регионот. Научените лекции од досегашното искуство, преточени во теориски засновани заклучоци, помагаат во детектирањето на внатрешните слабости во земјите од западен Балкан, и на начините на нивно отстранување со сопствени капацитети. Исто така, овие сознанија можат да бидат од полза за ЕУ како клучен регионален, но и потенцијален глобален чинител во насока на поцелисходно дејствување во функција на јакнење на внатрешните капацитети на идните држави членки. Истовремено, тоа ќе придонесе кон детектирање на потребните услови и механизми за унапредување на меѓусебната координација и соработка како оптимален одговор на заедничките глобални предизвици. Исто така, практичната цел е согледана и во потребата Република Македонија, во рамките на своите аспирации за полноправно членство во ЕУ, и понатаму како полноправен член на ЕУ, врз основа на доброто разбирање на динамиката на односите, да се позиционира и да работи на најоптимален начин во функција на заштита и реализација на своите национални интереси и во унапредување на општата регионална и глобална рамка за соработка.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Овој истражувачки потфат, во основа, може да се определи како теориско, дескриптивно и експланаторно истражување од интердисциплинарен карактер и опфаќа подрачја од меѓународните односи и меѓународната безбедност. Тоа претставува комбинација од теориско истражување на концептот на суверенитетот и влијанието на ефектите на политиката на меѓународниот стејтбилдинг во нееднакво развиените држави од Западен Балкан. Експланаторниот метод помогнал во истражувањето на концептот на суверенитет во меѓународните односи, неговата појава во меѓународниот систем, влијанието на ефектите на политиката на меѓународниот стејтбилдинг и причините и последиците по меѓународната безбедност и меѓународните односи со рedefинирањето на концептот на суверенитет. Умешноста на докторандот м-р Велковски се согледува во луцидното позиционирање на предметот на истражување, кој сам по себе претставува не само сложен, туку и интердисциплинарен потфат. Во таа смисла, тезата опфаќа неколку тесно поврзани и значајни академски подрачја и

дисциплини, кои помагаат предметот на суверенитетот во модерни услови и под влијание на европските интегративни процеси да се елаборира низ неговата сложеност и севкупност. Оттука и докторската дисертација се смета за истражувачки труд од интердисциплинарна природа, бидејќи иако е централно врзана за академските дисциплини на безбедносните студии и меѓународната безбедност, таа ги опфаќа и полињата на правните и политичките науки, како и воените науки и особено тенденциите на приватизацијата на војувањето.

Оттука, оваа докторска дисертација е многу актуелна и претставува можност да се надгради постојната научна литература за прашања од сличен карактер. М-р Велковски успеал врз досегашната теориска елаборација да направи сопствен придонес во научната мисла релевантна за државите од Западен Балкан, на состојбите и на спецификите.

Краток опис на применетите методи

Во својата докторска дисертација, м-р Марјан Велковски ги елаборирал најнапред методолошката рамка на истражувањето, а потоа и методолошкиот пристап, односно конкретно ги образложил причините и очекувањата од применетите методолошки постапки, односно акцентот е ставен на разбирањето на развојот, улогата и функциите на меѓународниот стејтбилдинг и неговите ефекти врз суверенитетот на државите од западен Балкан, и за таа цел во ова истражување се применети индуктивна или квалитативна истражувачка стратегија.

Имајќи ги предвид поставените цели и формулираните хипотези, м-р Марјан Велковски во докторската дисертација примени методски постапки: анализа, дескрипција, компаративниот метод, синтеза, генерализација. Заклучоците ги изведува со помош на индукцијата и дедукцијата, бидејќи во истражувањето се вклучени и емпириски податоци, интервјуто и набљудувањето исто така и тие се искористени како методолошки постапки за добивање на податоци.

Во текот на истражувањето, кандидатот применил повеќе методи, и тоа: методот на концептуална анализа, односно анализирање на централните поими на истражувањето;

компаративниот метод, особено во делот на разбирањето на влијанието на пристапите на меѓународните актери во одделните земји на Западен Балкан, како и за воочување на меѓусебните сличности и разлики во нивните ефекти и каузална поврзаност; метод на анализа на содржина преку анализа на документите на ЕУ и на стратегиските партнери на земјите на Западен Балкан, на регулативата и јавните политики, како и анализа на досега спроведените истражувања. М-р Велковски методот анализа на документите го применил врз најрелевантните официјални документи врзани со развојот на државните капацитети на земјите на Западен Балкан, документите на највлијателните глобални и регионални меѓународни организации, на највлијателните земји членки на тие организации, релевантните неофицијални документи и статистичките извори, во периодот 1991 – 2018 година. Исто така, м-р Велковски, покрај анализата на примарните извори – нормативните акти, стратегии, извештаи и други официјални документи, како и релевантни говори и обраќања, изјави, медиумски написи и персонални интервјуа, истражувањето користи и широк дијапазон на секундарни извори, првенствено, релевантна научна литература.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Докторската дисертација на докторандот м-р Марјан Велковски, со наслов: **Политиката на меѓународниот стејтбилдинг и редефинирањето на концептот на суверенитет во областа на меѓународни во државите од Западен Балкан**, претставува оригинално, сериозно и актуелно истражување во полето на политичките науки, меѓународните односи и меѓународна безбедност. Трудот обработува актуелна научна проблематика, вредна и оправдана за истражување, како од научен, така и од практичен национален и регионален аспект.

Комисијата при оценувањето на докторскиот труд, посебно ги вреднуваше следните аспекти: остварувањето на целите на научното истражување, научниот придонес на дисертацијата, оригиналноста на трудот, начинот на пишување и научната елаборација на материјата и конзистентноста на деловите во рамките на целината.

Врз основа на претходно изнесеното, Комисијата смета дека докторандот м-р Марјан Велковски има изработено квалитетно истражување на избраната тема. Станува збор за оригинален истражувачки труд, за научно актуелна и значајна тема чии резултати се во функција на продлабочување на сознанијата. Комисијата цени дека докторандот м-р Марјан Велковски, преку докторската дисертација, покажа дека ги владее методолошките правила и постапки за реализација на индивидуална научноистражувачка работа и располага со знаења и вештини за собирање, обработка и анализа на податоците, успешно ги анализира и ги поврзува теоретските сознанија и емпириските и други истражувачки наоди.

Истражувањето во докторскиот труд ги продлабочува сознанијата за суштината на меѓународниот стејтбилдинг, како облик на меѓународна интервенција во слабите и неуспешни држави. Истовремено, со истражувањето се доближија комплексните релации меѓу инструментите на надворешната интервенција, како и на различните актери кои ги применуваат, во даден момент и на дадена територија. Ова истражување даде поблиски координати за местото на механизмите на меѓународниот стејтбилдинг во вкупниот инструментариум на меѓународниот интервенционизам, нивното значење и нивниот потенцијал, а особено каузалниот однос со суверенитетот на државите во кои се интервенира.

Истражувањето ја потврди почетна претпоставка дека меѓународниот стејтбилдинг има моќ директно да влијае врз редефинирањето на теорискиот концепт и на практичниот израз на суверенитетот во земјите кои се сметаат за европска или светска периферија. Исто така, истражувањето ја потврди почетната позиција дека меѓународниот стејтбилдинг е инструмент за трансферирање на надворешнополитичките интереси на моќните земји врз слабите држави, при што се создава однос на ограничен суверенитет и одговорност пред меѓународните актери, а не пред сопствените граѓани и демократската јавност.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на м-р Марјан Велковски е изработена по сите принципи на научно истражување, јасно дефинирани цели на истражувањето, научниот пристап е оригинален и внимателно избран, а методологијата на истражувањето е соодветна на дефинираниот предмет на истражување. Практичното значење и научниот придонес на оваа докторска дисертација произлегуваат од добиените резултати, кои покажуваат дека истражувањето ја збогати критичката научна мисла од областа на меѓународната безбедност и меѓународните односи, и аналогно на тоа, ја истакна потребата од ревидирање на политиките на меѓународниот стејтбилдинг во државите од

Западен Балкан, со цел да се врати „сопственоста на државата“ во рацете на граѓаните од овие држави.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил следниве рецензирани научноистражувачки трудови во референтни научни публикации:

- 1) Velkovski Marjan, „EU Integration and the Erosion of Sovereignty: Candidate-Member States' Perspective“, University St. Kliment Ohridski-Bitola, Faculty of Security-Skopje, Vol. VIII, No.1, 2023.
- 2) Velkovski Marjan, „EU Statebuilding in Macedonian-Przino Agreement“, Contemporary Macedonian Defence, Vol.23, No.45, 2023.

Заклучок и предлог

Врз основа на изнесените оценки, Рецензентската комисија констатира дека докторската дисертација со наслов: **ПОЛИТИКАТА НА МЕЃУНАРОДНИОТ СТЕЈТБИЛДИНГ И РЕДЕФИНИРАЊЕТО НА КОНЦЕПТОТ НА СУВЕРЕНИТЕТ ВО ДРЖАВИТЕ ОД ЗАПАДЕН БАЛКАН** од кандидатот **м-р Марјан Велковски** е самостоен начуен труд, втемелен на теориски и истражувачки резултати, дека ги исполнува критериумите за нејзина одбрана и има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје да го усвои извештајот и да закаже одбрана на докторската дисертација.

Скопје, 15.5.2024 година

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА ЗА ОЦЕНА

Проф. д-р Билјана Ванковска (ментор), с.р.
Проф. д-р Марина Митревска (претседател), с.р.
Проф. д-р Лидија Георгиева (член), с.р.
Проф. д-р Тони Милески (член), с.р.
Проф. д-р Ана Никодиновска Крстевска (член), с.р.

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ
3. Докторски дисертации

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	м-р Иванна Хаџиевска	„Дигитална трансформација на медиумите во македонското општество“	"Digital transformation of media in Macedonian society"	Проф. д-р Марија Дракулевска Чукалевска	10-119/15 од 16.5.2024 год.
2.	м-р Емил Димитриев	„Социолошкиот профил на политичките партии VMRO-DPMNE и СДСМ“	"The sociological profile of the political parties VMRO-DPMNE and SDSM"	Проф. д-р Ило Трајковски	10-67/15 од 16.5.2024 год.
3.	м-р Енис Муарем	“Влијанието на исламот врз општествениот живот на муслиманите во Северна Македонија”	“The influence of Islam on the social life of Muslims in North Macedonia”	Проф. д-р Зоран Матевски	10-356/14 од 16.5.2024 год.
4.	м-р Стефан Васев	“Социокултурни аспекти на македонското женско движење”	“Sociocultural aspects of the Macedonian women's movement”	Проф. д-р Ангоанела Петковска	10-66/14 од 16.5.2024 год.

**ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

2. 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.	Наталија Скалова	“Комуницирањето како функција на безбедносниот менаџмент”	“Communication as a function of safety management”	Проф. д-р Оливер Бакрески	10-740/3 од 16.5.2024 год.
2.	Елена Малческа	“Разлики во формите и зачестеноста на врничкото насилство меѓу основците и средношколците на територија на град Скопје”	“Differences in the forms and frequency of peer violence between primary and secondary school students in the territory of the city of Skopje”	Проф. д-р Татјана Стојаноска - Иванова	10-679/3 од 16.5.2024 год.
3.	Ивана Клифова	“Влијанието на сензорната соба на развојот на децата со оштетен вид”	“The impact of the sensory room on the development of visually impaired children”	Проф. д-р Даниела Димитрова Радојичиќ	10-1006/3 од 16.5.2024 год.
4.	Живка Јанева	“Истражувачки стратегии во наставата по природни науки”	“Research strategies in the teaching of natural sciences”	Проф. д-р Јасмина Делчева - Диздаревиќ	10-889/3 од 16.5.2024 год.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„КОНСТРУКЦИИТЕ СО ИМА И Н/Т ПАРТИЦИП ВО ДИЈАЛЕКТНИОТ И ВО
СОВРЕМЕНИОТ МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК“, ОД КАНДИДАТОТ М-Р ДАВОР
ЈАНКУЛОСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“
ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, на својата деветта редовна седница одржана на 19.4.2024 година, а по предлог на Советот на студиската програма Македонистика на трет циклус студии – докторски студии, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Давор Јанкулоски, со наслов „Конструкциите со *има* и *н/т* партицип во дијалектниот и во современиот македонски јазик“, во состав, проф. д-р Марјан Марковиќ (претседател на Комисијата), проф. д-р Веселинка Лаброска (ментор), проф. д-р Гоце Цветановски, проф. д-р Станислава-Сташа Тофоска-Јанеска и проф. д-р Еленка Стоевска-Денчова.

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

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација со наслов „Конструкциите со *има* и *н/т* партицип во дијалектниот и во современиот македонски јазик“ од докторандот м-р Давор Јанкулоски е оригинален научен труд, напишан на 222 страници, компјутерски изработен текст со фонт Тајмс њу роман, со 1,5 проред и големина на букви 12, со принципи на упатување и цитирање како во современите научни трудови од областа на лингвистиката, поконкретно во областите дијалектологија и современ македонски јазик. Докторската дисертација се базира на огромен корпус материјали од дијалектите на македонскиот јазик и од современиот македонски јазик, уметничка литература и други пишани извори, ексцерпирани од страна на самиот автор, м-р Давор Јанкулоски.

Трудот се состои од следниве 8 главни наслови: Вовед, 1. Преглед на позначајните истражувања на конструкциите со **има** и **н/т**-партицип, 2. Појава и развој на конструкциите со **има** и **н/т**-партицип, 3. Конструкциите со **има** и **н/т**-партицип во македонските дијалекти, 4. Конструкциите со **има** и **н/т**-партицип во македонската литература, 5. Конструкциите со **има** и **н/т**-партицип во современиот македонски јазик, 6. Заклучок, 7. Користена литература, 8. Извори, 9. Индекс, 10. Биографија на авторот.

Докторскиот труд на м-р Давор Јанкулоски започнува со апстракт за обработената тема на македонски и на англиски јазик и со детална содржина на обработената материја. Ќе почнеме редум од воведот.

Во **Воведот** докторандот м-р Давор Јанкулоски дава концизен преглед на промените што се случиле во македонскиот јазик на историски план и коишто довеле до појава на специјални парадигми со помошниот глагол *има* и пасивниот партицип, односно глаголската придавка. Тие вековни структурни промени што ги претрпел македонскиот јазик имале неколку различни бранови на простирање, а еден од тие бранови што тргнал од југозападните говори е токму ширењето на употребата на формите со *има* и пасивниот партицип на претеритот. Затоа македонскиот јазик, како централен во балканскиот јазичен простор претрпел и најизразити структурни синтаксички и лексички промени што можат да се проследат ареално, односно со помош на лингвистичката географија. Кандидатот Давор Јанкуловски овде цитира повеќе релевантни научници – македонисти и слависти што ги истражувале процесите на промена на граматичкиот систем на македонскиот јазик, како што се: Виктор Фридман, Зузана Тополињска, Марјан Марковиќ, Рина Усикова и други. На крајот на *Воведот* авторот нагласува дека во

фокусот на овој труд е развојниот тек на конструкциите со *има* и н/т-партицип во македонскиот јазик.

Првата глава со наслов *Прелед на позначајните истражувања на конструкциите со има и н/т-партицип* ги прикажува сите позначајни досегашни проучувања на оваа јазична појава во македонскиот јазик. Во центарот на вниманието е поставен третманот на конструкциите со *има* и н/т-партицип во македонските граматика, а тука се опфатени граматиките од: Круме Кепески, Хорас Лант, Блаже Конески, Франтишек В. Мареш, Рина Усикова, Лилјана Минова-Гуркова, Стојка Бојковска со група автори и др. Потоа се прикажани позначајните истражувања за конструкциите со *има* и н/т-партицип и нивниот функционален систем во македонскиот стандарден и дијалектен јазик во одделни научни трудови, како што се трудовите на Збигњев Голомб, Блаже Конески, Виктор Фридман, Зузана Тополињска, Петар Хр. Илиевски, Снежана Велковска, Лилјана Митковска, Елени Бужаровска, Марјан Марковиќ, Гоце Цветановски, Станислава-Саша Тофоска-Јанеска, Веселинка Лаброска и други значајни македонисти, слависти и балканисти. Оваа глава опфаќа и кус преглед на истражувањата и состојбите на перифрастичните образувања со *habere* како помошен глагол и минатиот партицип во соседните балкански јазици, но и на поширокиот словенски јазичен ареал.

Во **втората глава** со наслов *Појава и развој на конструкциите со има и н/т-партицип*, се разгледува етимолошкото потекло и семантиката на глаголот *има*, којшто во македонскиот јазик се јавува како самостоен полнозначен предикат, но и како модален и т.н. помошен предикат. Дадени се цитати од толкувањата на овој глагол во македонските толковни речници и во *Интенцијално-синтаксички речник на македонските глаголи*, а како најпрецизно е дадено толкувањето на Марковиќ и Тополињска (2019: 123–124), според коешто се работи за следниве значења: 1) *има* како полнозначен имперфективен двоаргументен предикат со значење 'поседува, е сопственик на..., е во блиска врска со...', 2) *има* како имперсонален (безличен) предикат со значење 'постои', 3) *има* како модален предикат со 'внатрешна и/или надворешна обврска' како референт на вториот аргумент и 4) *има* како помошен предикат во спој со глаголска придавка на конститутивниот предикат во форма на среден род еднина со перфективно значење. Само ова толкување на глаголот *има* е доволно да се сфати цела сложеност на конструкциите во коишто учествува *има* и кои се предмет на истражување во овој докторски труд.

Следува краток осврт на историјатот на минатиот пасивен партицип, кој во процесот на граматикализација на *има*-конструкциите претрпел трансформација од именско дополнение во дополнение на помошниот глагол, а истовремено се зацврстила употребата на една неменлива форма во овие конструкции, а тоа е најнемаркираната форма за еднина во среден род (*којано, јадено, носено*). Фокусот во оваа глава е насочен кон процесот на граматикализација, односно кон одговор на прашањата кои се однесуваат на појавата и развојот на сложените конструкции со *има* на македонската јазична територија. Се даваат и примери од црковнословенските текстови од македонска редакција според трудот на Елка Јачева-Улчар (2011), со што јасно и целосно е претставен процесот на трансформација на овие конструкции, од менливи посесивни, до неменливи временски парадигми. Сепак, неспорен факт е дека балканската средина ја одиграла клучната улога за нивната појава, а ареалот каде што овие конструкции најпрво се појавиле се лоцира во југозападните македонски говори, каде што контактите со несловенските балкански јазици биле најинтензивни. Затоа, авторот Јанкулоски упатувајќи на анализите на Петар Илиевски, заклучува дека прегледаните извори го

потврдуваат ставот дека граматикализацијата на овие форми со значење на перфект во македонскиот јазик не може да се бара во црковнословенскиот јазик, ами овие македонски конструкции со *има* + глаголскиот *н/ѿ* партицип се на полно вклопени во конјугацискиот систем на балканските несловенски јазици (Илиевски 1988: 227). Последната целина од оваа глава се однесува на развојот на функционалната зона на конструкциите со *има* и *н/ѿ*-партиципот во македонскиот јазик, при што се разгледуваат оние семантички (и граматикализирани) категории што одиграле важна улога за дефинирање на системот на перфектните времиња. Тука, пред сè, се разгледува резултативноста, потоа категоријата вид, категоријата време, категориите модалност и фактивност, како и категоријата прекажаност, со сите термини коишто условно спаѓаат во полето на нефактивноста и прекажаноста, како што се, статус, евиденцијалност и дистанца.

Третата глава се занимава со ареалната зона на глаголските парадигми со *има*, утврдување на нивната распространетост на македонската дијалектна територија преку формалниот преглед и утврдување на карактеристиките на нивниот функционален систем во рамки на спроведената семантичко-функционална анализа на над стотина примери дијалектен материјал. Оваа глава започнува со карта изработена од Конески, Видоески, Јашар-Настева и Фридман во 1977 година, а на која се гледа извориштето на овие конструкции во југозападниот дијалектен ареал. Поновите теренски истражувања сведочат за функционирањето на перфектите со *има* + *н/ѿ*-партицип и на источниот и на северниот ареал на македонската дијалектна територија, односно во говорите каде што овие конструкции не биле вообичаени до стандардизацијата на македонскиот јазик. Авторот констатира дека во овој регион се работи за употреба на веќе граматикализираните конструкции, со нивно директно навлегување или од македонскиот стандарден јазик или од западните региони, а не се работи за процес на граматикализација, како што бил случајот со западното македонско наречје. Во оваа глава, како што истакнавме, се дава формален преглед на овие конструкции на сета македонска јазична територија, направен прецизно по одделни говори според класификацијата на Б. Видоески и со повикување на сите релевантни научни трудови што опишувале одделни дијалекти. Во поглед на парадигмите, констатира Давор Јанкулоски, дека регистрирани се само формите од типот: *имам дојдено, имаше дојдено, имал дојдено*, и поретко соодветните парадигми со партикулата *ке*.

Функционалната зона, пак, се анализира на подруг принцип, а со оглед на фактот дека ниту се во иста мера застапени сите парадигми во различни дијалекти, ниту пак тие покриваат исти функции. Затоа редоследно се анализираат функциите на следниве парадигми: *има* (во презент) + *н/ѿ* партицип, *има* (во имперфект) + *н/ѿ* партицип, *има* (во л-перфект) + *н/ѿ* партицип, *ке* + *има* + *н/ѿ* партицип. Овде *ке* наведеме само по еден репрезентативен пример од дел од дијалектите од западното македонско наречје: *Јас од мојов занаети имам сѝечалено ногу ѝари, ѝојке од овие шо одети за Америка, Германија сеѝа...* (охридски); *Иначе занаетиѝи ѝо знаѝи, ѝо имаѝи изучено они*. (гостиварски); *Оѝиѝоѝаѝи, уѝиѝе еднаѝи имаме добиено ѝокана*. (кичевски); *Има една чешма, има најраено римски броеви ѝамо на чешмаѝи*. (каршијачки, скопски). *Едниѝи браѝи, за време бивша Јуѝославија, им ѝо имаѝи уѝеѝано, неѝиѝо се сѝречкале*. Последниов пример е од западните говори и претставува типичен пример за паралелна употреба на *има*-перфектот со конкурентната перфектна парадигма во македонскиот јазик – л-перфектот. Како репрезентативен *ке* го наведеме уште следниот пример од битолскиот говор: *М' има речено и оруж ѝаѝи и знај шо му' имам одговорено*. (Трајковски 2007), каде што тенденцијата на *има*-перфектот е да ги преземе функциите на минатото неопределено време и дури да избледи неговата резултативна обоеност, бидејќи овде се работи за типично неопределено дејство во минатото, изразено со прво лице еднина, нешто што порано сигурно би се изразило со форми на сум-перфект.

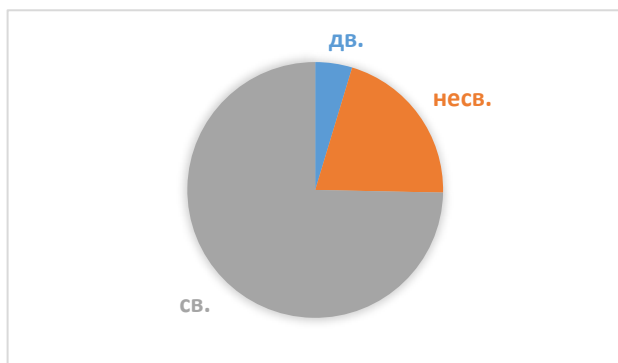
Во **четвртата глава** м-р Давор Јанкулоски се осврнува на конструкциите со *има* и *н/ѿ*-партицип во македонската книжевност, проследувајќи го нивното присуство и на дијакхрониски

план, т.е. од периодот на спомениците на старословенскиот канон, преку народната литература, па сè до современата уметничка литература. Се работи за обемен корпус примери кој овозможува прецизна анализа на формалните и на значенските особености на истражуваните парадигми. Перфектите со *има* се забележуваат уште во јазичниот израз на македонските писатели пред Втората светска војна, а тие доживуваат целосна афирмација во македонската литература во втората половина на 20 век и покрај очигледната тенденција за нивно избегнување кај дел од македонските писатели во првите декади по стандардизацијата, а со цел да се реафирмираат наследените словенски јазични средства. Но, овие парадигми цврсто се вградиле во јазичната структура на македонскиот јазик и нивната употреба станала неизбежна и во уметничколитературните текстови. Ќе дадеме кус преглед на репрезентативни примери: најпрво од народна литература: *Во тшоа месѝо беше се најправил еден бој и многу луѓе имало исѝейани и изосѝаени ѝо ѝланинаѝа.* (Силјан Штркот од М. Цепенков), *Али неѝде имаш доѝледано* (Зборникот на Миладиновци), *И ѝака, ѝрво наше народно име ни имаш бидено имешо словенин.*; (Мисирков), *Вечерѝа е ѝоѝова само вода немам донесено за ѝење.* (Парите се отепувачка, Ристо Крле), *Се фаќам со каул дека ѝи има избичено сѝѝе ѝруѝѝи* (Белата долина, Симон Дракул) и др. На крајот на овој дел авторот дава табела со прецизна статистика за употребата на овие конструкции во македонските романи, драми и поетски творби кај македонските современи писатели од втората половина на 20 век. Потоа е изработена темелна функционално-семантичка анализа на конструкциите со *има* и *н/ѝ*-партицип во анализираните авторски дела.

Следната **петта глава** е разгледување на парадигмите со *има* и *н/ѝ*-партицип во современиот македонски јазик. Во фокусот на истражувањето е поставена семантичката анализа во разговорниот стандард, односно во разговорниот супстандард, како и во јазикот на публицистичките, административните и научните текстови. За потребите на анализата се искористени повеќе различни извори. За разговорниот јазичен стил како мошне податливи се анализирани материјалите од објавените прислушувани разговори од 2015 година, или т.н. „Бомби“. Дополнително се користени и примери ексцерпирани од интернет-форуми, социјални мрежи, електронски списанија и весници, административни документи, соопштенија, научни списанија и книги. Сето ова е неопходно за согледување на севкупната појава на *има*-конструкциите во глаголскиот систем на современиот македонски јазик. На почеток на оваа глава најпрво се дадени формални забелешки, односно на кој формален начин се најфреквентни овие конструкции (со разделување на двата елемента на конструкцијата, со глаголската придавка во препозиција и сл.). Примери: *Мислам дека има финѝа најправено*, (Бомби), *Јавено имаме одамна за тшоа, но одзивоѝ е слаб.* (Корубин 1983: 99) и др.

Функционално-семантичка анализа на конструкциите со *има* и *н/ѝ*-партицип што е направена овде е реален одраз на состојбата во современиот македонски јазик, бидејќи се детално анализирани сите појавени можни семантички варијанти, изразени преку неколкуте формални парадигми на овие конструкции. Се разбира, доминатна е парадигмата *има* (во презент) + *н/ѝ* партицип со нејзиното неутрално поставување на информацијата во поглед на конфирмативноста, но и со зачуваните резултативни нијанси.

На крајот на петте глави следува убаво конципиран *Заклучок* во којшто авторот Давор Јанкулоски ги сумира резултатите од сите спроведени анализи на трите јазични рамништа: 1) дијалектното, 2) пишаните уметнички извори и од народна и од авторска литература и 3) современиот македонски јазичен стандард. Авторот дава и статистички приказ со помош на графикони за вкупниот сооднос на видот на глаголите во *има*-конструкциите на овие три рамништа. Графиконот на соодносот на целиот ексцерпиран материјал во докторската дисертација е означен како сл. 4 и изгледа вака:



Слика 4. Вкупен сооднос на видот на глаголите во *има*-конструкцијата според ексцерпираниот материјал

На крајот на трудот е даден импозантен список на *Користена литература* и *Извори со Прејледани и ексцерпирани уметничколитературни текстови со користениите скраќеници*, по што следува *Индекс на глаголите во има-конструкција* во којшто се дава: глаголот, видот на глаголот, формите на *има/нема* и *н/и-партиципиот* и број на страницата во трудот каде што се наоѓа соодветниот пример. Со тоа и практично е заокружена целината на овој научен труд и дадени се можности на корисниците да пребаруваат соодветни примери во анализираниот материјал.

Предмет на истражување

Предметот на истражување на оваа докторска дисертација е да се даде јасна слика за состојбата со глаголскиот систем во македонскиот јазик. За да биде појасно за каква комплексна проблематика станува збор, даваме цитат од В. Фридман кој во една своја статија во списанието *Македонски јазик* истакнува дека „системот на македонскиот глагол е еден од најсложените системи во словенскиот лингвистички свет“ (Фридман 1974: 205). Притоа, конструкциите со *има* + *минајќи пасивен партицип* не се целосно обработени досега во ни една лингвистичка монографија. Кога тие точно се појавиле не може прецизно да се каже со оглед на фактот дека овие конструкции биле одлика на дијалектниот народен јазик и не влегувале лесно во пишаниот јазик. Но, денес, брзината со која се шири нивната употреба, а која се должи на функционалната оптовареност и неспецифицираност на наследениот словенски перфект, доведува до функционална прераспределба меѓу овие две перфектни конструкции во западните говори, а може да доведе и до поместување и значенска прераспределба на овие форми во современиот македонски јазик. Затоа, една ваква темелна анализа на богат корпус на вакви форми од сите парадигми кои се фреквентни денес (во кои глаголот *има* може да се јави во следниве форми: *има, имаше, имал, ќе имаше*, но поретко и *ќе имал, би (сум) имал*), дава прецизна слика за ареалот на којшто се употребуваат овие конструкции, но и за нивното функционално поле, што претставува централен предмет на интерес на овој труд.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Подрачјето во кое е работена дисертацијата е македонистика, т.е. наука за македонскиот јазик, пред сè, анализа на дел од граматичкиот систем на македонскиот јазик, и стандард и дијалекти, и на дијахронско и на синхронско рамниште. На темата за македонскиот глаголски систем во македонскиот јазик е пишувано во минатото од страна на повеќе автори, а коишто веќе ги наведовме во описот на содржината на првата глава од овој докторски труд, но сите тие трудови, пообемни или помалку обемни, опфаќаат само дел од проблематиката на анализираните конструкции со *има* + *н/и* партицип, а нивните заклучоци се веќе на некој начин застарени за денешната јазична ситуација. Со оглед на брзото темпо на промена на современиот македонски

јазик, неговиот развој и широка употреба во сите функционални стилови, сведоци сме на брзиот продор на овие конструкции во сите сфери, посебно на конструкциите со *има* (во презент) + *н/ӣ* партицип, а како резултат на нивната неоптовареност со маркираност по прекажаност, што е одлика на стариот словенски *сум*-перфект. Затоа, една ваква прецизно изработена дисертација, со детална анализа и на формален и на функционален план, претставува нужно потребно прецизирање на ставовите на состојбата со македонскиот глаголски систем и позицијата на конструкциите со *има* + *н/ӣ* партицип во тој систем.

Краток опис на применетите методи

Истражувачката работа на оваа докторска дисертација од кандидатот м-р Давор Јанкулоски опфаќа неколку фази: собирање материјали за теоретска подготовка (монографии, зборници, списанија итн.); собирање корпус и теренска работа; ексцерпција на материјалите, обработка и нивна формална и функционална анализа; систематизација на добиените резултати и заклучоци; подготвување и редакција на трудот што произлезе од истражувањето.

Одреден дел од примерите користени во анализата се резултат на теренски материјал собран од самиот автор, со цел да се направи увид во актуелната состојба на овие форми. Важен критериум за спроведувањето на анализата врз конкретни примери е и степенот на застапеност/фреквентност на одделните парадигми во кои влегуваат, односно се комбинираат конструкциите со *има* + *н/ӣ* партицип.

Преку методот на функционална анализа се покажува маркираноста на овие форми по одредени семантички категории, што претставува клучно за востановување на сферата на нивната употреба во македонскиот јазик.

Најпрво е изработена формална и функционална анализа на анализираните глаголски форми, а потоа е направена синтеза на заклучоците за секоја од анализираните пројави на македонскиот јазик одделно, т.е. за дијалектите / стандардот и разговорниот (суп)стандард, но и генерално за состојбата со *има*-конструкциите во современиот македонски јазик во целина.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Со трудот со наслов „Конструкциите со *има* и *н/ӣ* партицип во дијалектниот и во современиот македонски јазик“ од докторандот м-р Давор Јанкулоски се расветлени повеќе важни сегменти од развојот на македонскиот глаголски систем, особено во контекст на повеќејазичното окружување во кое се развивале дел од македонските говори. Исто така, се донесуваат нови заклучоци со кои се прецизираат постојните знаења за конструкциите со *има* и *н/ӣ*- партицип, но и се дава подлабок увид во нивниот развој, со тоа што се прецизно анализирани денешните состојби на оваа проблематика и на словенски и на балкански план.

Еве ги таксативно најзначајните заклучоци:

1. парадигмата образувана со *има* во презент и *н/ӣ*-партиципот има неутрален став кон настанот и се јавува во конфирмативни, како засведочени, така и незасведочени дејства;
2. во формите на *има*-перфектот избледува неговата резултативна обоеност;
3. конструкцијата образувана од имперфектната форма на помошниот глагол *има* и *н/ӣ*-партиципот првенствено изразува конфирмативни, истовремено и фактивни, минати настани и не е маркирана со таксис за претходност, иако може така да биде употребена;
4. Конструкцијата со *има* во *л*-перфект и *н/ӣ*-партиципот не е прецизен показател на претходноста и ова значење е условено од контекстот на употреба, а се разликува од конструкцијата со *има* во имперфект по опозицијата конфирматив – неконфирматив, т.е. во фокусот на перфектот со *имал* + *н/ӣ*-партицип, како и другите глаголски парадигми коишто се образуваат од *л*-формата, се наоѓа имперцептивот;

5. зголемено е присуството на *има*-перфектите во модални конструкции со партикулите *ке* и *да* со изразување посилен ефект во уверувањето односно во задолжувањето за реализацијата на дејството.

Оцена на трудот

Анализата спроведена во оваа докторска дисертација дава повеќестран придонес за расветлување на начинот на развој на глаголскиот систем на македонскиот јазик, поточно на конструкциите со *има* и *н/ӣ-партицип*, на сите јазични нивоа, сметајќи го тука и хоризонталното и вертикалното раслојување на јазикот, односно на дијалектите на целата македонска јазична територија, но и на различните јазични стилови, односно уметничколитературниот, административниот и разговорниот јазичен стил.

Овој труд треба да придонесе кон унапредување на проучувањата на граматичката структура на македонскиот јазик, на стандардно и на дијалектно рамниште во рамките на македонистиката, но и пошироко во рамките на славистиката и балканистиката. Заклучоците што ги дава во овој докторски труд докторандот Давор Јанкуловски имаат тежина на нови формули за прераспределба на глаголските парадигми и во категоријата време и во категоријата начин, па и во категоријата вид, затоа што конструкциите со *има* и *н/ӣ-партицип*, проширувајќи ја својата зона на употреба се стабилизирале за изразување на повеќе временски и начински функции, а со тоа веројатно маргинализирале дел од старите словенски парадигми што беа оптоварени со повеќе модалности и маркирања по таксис.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатот м-р Давор Јанкуловски, пред одбраната на докторскиот труд, ги има објавено, (сам или коавторски), следниве рецензирани научноистражувачки трудови:

1. „Деривациските процеси на прасловенскиот корен **mer-* во македонскиот јазик“, *Journal of Contemporary Philology* 3 (2), 89–98. Скопје: Филолошки факултет „Блаже Конески“, 2020. <https://doi.org/10.37834/JCP2020089j>
2. „Семантичка деривација на прасловенскиот корен **der-* во македонскиот јазик“, XLVII *Меѓународна научна конференција на ЛII Лејџна школа на Меѓународниот семинар за македонски јазик, литература и култура* (Охрид, 4.9.–5.9.2020 година), 159–169. Скопје: УКИМ, 2021.
3. „Етиката во теренските истражувања на јазикот“, *Journal of Contemporary Philology* 4 (1), 79–92. Скопје: Филолошки факултет „Блаже Конески“, 2021. <https://doi.org/10.37834/JCP21410079j>
4. „За парадигмите со *има* и *н/ӣ* партицип во горнополошкиот говор“, *Прилози ОЛЛН XLVI – 1*, посветени на акад. Зузана Тополињска по повод 90-годишнината од раѓањето, 403–414. Скопје: МАНУ, 2021.
5. „Функциите на парадигмите со *има* и *н/ӣ* партицип во градскиот велешки говор“, *Journal of Contemporary Philology* 5 (1), 27–38. Скопје: Филолошки факултет „Блаже Конески“, 2022. <https://doi.org/10.37834/JCP2251027j>.
6. „За една јазична особеност во делата на писателите кои потекнуваат од Егејска Македонија“, *Прилози ОЛЛН XLVII – 1*, 161–176. Скопје: МАНУ, 2022.
7. „Формална и семантичка деривација на прасловенскиот глаголски корен **gor-* во македонскиот јазик“, *Rocznik Slawistyczny*. vol. 71, 101–109.

Wrocław: Komitet Słowianoznawstwa PAN,
2022. DOI: 10.24425/rslaw.2022.142754

8. [со А. Панчевска] „Симболиката на плодноста во називите на некои животински видови на словенскиот југ“, *Słowiańszczyzna dawniej i dziś – język, literatura, kultura. Monografia ze studiów slawistycznych V*, 125–132. Wrocław: Oficyna Wydawnicza ATUT – Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, 2022.
9. [со М. Марковиќ] „Дијалектолошки, балканистички и ономастички прилози во VIII. том од критичкото издание на целокупните дела на Блаже Конески“, *Прилози ОЛЛН XLVII – 2*, 69–74. Скопје: МАНУ, 2022.
10. „За афирмацијата на конструкциите со *има* и *н/и* партицип во македонската литература“, *Зборник на трудови од VII меѓународна научна конференција „Македонскиот јазик – извор на научни истражувања“*, 55–70. Скопје: ИМЈ „Крсте Мисирков“, 2023.
11. „Женскиот божествен принцип како мотив за именување некои животински видови на словенскиот југ“, *Јазикот како запис на културата во етнолошка и лингвистичка анализа на релација Србија – Македонија*, том 2, 273–286. Скопје – Белград: МАНУ – САНУ, 2023.
12. „Улогата на академик Божидар Видоески за научниот интерес на странските македонисти“, *Прилози ОЛЛН XLVIII 1-2*, 167–174. Скопје: МАНУ, 2023.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Со докторската дисертација „Конструкциите со *има* и *н/ѿ* партицип во дијалектниот и во современиот македонски јазик“ од кандидатот м-р Давор Јанкуловски е направена прецизна анализа на еден сегмент од македонскиот глаголки систем, којшто со својата уникатност во словенскиот јазичен свет и со своите балкански корени предизвикува посебен интерес во славистиката и во балканистиката. Оваа докторска дисертација ги донесува сите релевантни заклучоци за формалната, но, пред сè, за функционалната разновидност на овие конструкции, отсликувајќи ги со минуциозна прецизност сите нијанси на значење што ги носат парадигмите со *има* и *н/ѿ* партицип во современиот македонски јазик врз база на корпус од оригинални примери. Нашиот став е дека оваа докторска дисертација е научен труд којшто целосно ги осветлува конструкциите со *има* и *н/ѿ* партицип во современиот македонски јазик од сите аспекти и со тоа се пополнуваат празнините во описите на граматичкиот систем на македонскиот јазик. Се работи за заклучоци што ги прецизираат функционалните сфери на употреба на парадигмите со *има* (во сегашно време) + н/т-партицип – најчеста форма со која се изразува конфирмативност, на парадигмите со *имаше* (во имперфект) + н/т-партицип – поретка форма со која се изразува конфирмативност на планот на минатоста и /или таксис, односно антериорност, парадигмите со *имал* (во сум-перфект) + н/т-партицип за изразување неконфирмативност, односно прекажаност и на крај парадигмите со *ќе* и *га* + *има* (во сегашно време) + н/т-партицип, кои се нефактивни, но со поголема увереност во идната/можната реализација на дејството.

Обемниот список на користена литература приложен на крајот, како и индексот на форми што се анализирани низ целиот труд, претставуваат убаво заокружување на методски издржаната и прецизно изработена докторска дисертација на м-р Давор Јанкуловски.

Од сето погоре изложено можеме да заклучиме дека пред нас имаме солиден научен труд од областите современ македонски јазик и дијалектологија, поради што Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација со наслов „Конструкциите со *има* и *н/ѿ* партицип во дијалектниот и во современиот македонски јазик“ од кандидатот **м-р Давор Јанкуловски**.

Скопје, 20.5.2024 год.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Марјан Марковиќ, претседател, с.р.
Проф. д-р Веселинка Лаброска, ментор, с.р.
Проф. д-р Гоце Цветановски, член, с.р.
Проф. д-р Станислава-Саша Тофоска-Јанеска, член, с.р.
Проф. д-р Еленка Стоевска-Денчова, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„ГОРАНСКИОТ ГОВОР ВО ПОЛОГ“, ОД КАНДИДАТОТ М-Р ДАРКО ТОМОВСКИ,
ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, на својата деветта редовна седница одржана на 19.4.2024 година, а по предлог на Советот на студиската програма Македонистика на трет циклус студии – докторски студии, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Дарко Томовски, со наслов „Горанскиот говор во Полог“, во состав, проф. д-р Марјан Марковиќ (претседател на Комисијата), проф. д-р Веселинка Лаброска (ментор), проф. д-р Гоце Цветановски, проф. д-р Светлана Давкова-Ѓоргиева и проф. д-р Елена Јованова-Грујовска.

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

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација со наслов „Горанскиот говор во Полог“ од докторандот м-р Дарко Томовски е оригинален научен труд, напишан на 225 страници, компјутерски изработен текст со фонт Тајмс њу роман, со 1,5 проред и големина на букви 12, со принципи на упатување и цитирање како во современите научни трудови од областа на лингвистиката, поконкретно во областа дијалектологија. Докторската дисертација се базира на оригинален корпус материјали од дијалектот што е предмет на обработка, а тоа е горанскиот говор во Полог, односно говорот на селата Урвич и Јеловјане, кои се наоѓаат на падините на Шар Планина, а се дел од горанскиот говор во целина што се протега во областа Гора, на пограничјето на Македонија, Косово и Албанија. Материјалите за говорот во двете положки села Урвич и Јеловјане се собрани на терен од страна на самиот автор, м-р Дарко Томовски, а материјалите за другиот горански регион се собрани на терен или се ексцерпирани од веќе објавени трудови за овој регион, но проверени од кандидатот Томовски преку интервјуа и разговори со родени говорители од овој крај.

Трудот се состои од следниве 10 главни наслови: Вовед, 1. Фонетика и фонологија, 2. Акцент, 3. Морфологија, 4. Синтакса, 5. Лексика, 6. Ономастика, 7. Заклучок, потоа следуваат Текстови и обемна Користена литература.

На почетокот на трудот е даден апстракт на македонски и на англиски јазик и детална содржина на докторскиот труд.

Воведот ги донесува основните податоци за предметот на истражување во оваа докторска дисертација, а тоа е говорот на двете положки Урвич и Јеловјане, кои се дел од поширокиот горански говор. Во рамките на демографскиот опис и на местоположбата на населените места Урвич и Јеловјане, авторот дава податоци за овие два села: тие се наоѓаат во северозападниот дел на Македонија во западниот дел на општината Боговиње на над 1000 метри надморска височина, населени се со исламизирано македонско население и претставуваат дел од поширокиот регион Гора. Жителите на овие два села според пописот од 2021 година во најголем број се изјасниле како Турци, иако реално на терен најголем дел од населението зборува само на својот мајчин македонски јазик, односно на својот горански говор, што понатаму е предмет на анализа во овој докторски труд.

Во рамките на краткиот историски осврт на културните и јазичните прилики на овој регион, според постоечките историски извори и документи, се истакнува дека за потеклото на Горанците има многу теории, и научно поткрепени, но и неиздржани. Авторот ја истакнува како посебно интересна теоријата според која ова население има

врска со богомилското движење, а т.н. Торбешии, во коишто спаѓаат и Горанците, се последните следбеници на македонските богомили. Но, ако се земе како главно идентитетско обележје јазикот, тогаш неспорно е дека се работи за македонско население со мошне интересен македонски говор. Во овој дел е направена анализа и на повеќе екстралингвистички фактори, коишто имале силно влијание на развојот и оформувањето на горанскиот говор, а тука пред сè, се мисли на примањето на исламската вера што придонесла ова население да живее на еден поизолиран начин во споредба со околното население, што придонесло и за конзервирање на говорот, но и за развој на автохтони јазични специфики.

Првата глава со наслов *Фонетика и фонологија* донесува комплетен опис на фонетско-фонолошките особености на говорот и даден е историски извод на гласовите. Во однос на гласовниот систем, карактеристичен е темниот вокал од среден ред /ã/ којшто се јавува во помалку позиции отколку во соседните говори, гостиварскиот и тетовскиот говор. Тој е придружен глас на вокалните *p* и *l*, се јавува на местото на секундарниот ер, но и во позиции на старата носовка од заден ред *Ж*. Примери: *d'fboka, v'frfi, ~etfrsd'eveta, d'fp, gfs, gfsenica, gn'fsna*. Интересен е податокот дека во неколку лексеми старото он дало *je: j'etok, kede, 'otkede, k'edelya*. А како специфика ќе го истакнеме фактот дека немало мешање на носовките, како во другите говори од западното македонско наречје: *језик, јетрва, јечмен, јеребика*.

Во поглед на другите вокали состојбата е специфична во однос на дистрибуцијата на вокалот *u*, кој кога ќе се најде во позиција зад вокал се редуцира во неслоговно *j*. Примери: *ne-sm'e-pra-le, }e-st'a-me kotef, n'apra-la ru~ek majkava; Pco-sa za-jadewe; lebo- ne-sme-pra-le*. Како што може да се забележи, се работи за појава на вокална секвенца добиена најчесто по губење на интервокално *v*. Но интересно е дека во некои позиции нема редукција на /u/: *напр'аула, д'ожои, ств'арои, џ'амои*. Од особеностите на консонантскиот систем на горанскиот говор во Полог, ќе ја наведеме најзначајната (и најчудната за уво би рекле), а таа е преминувањето на сонантот *l* во *v*, а ова важи не само за сонантското *l*, туку и за старото вокално **ð*: *v'fvna, m'fvze, k'ffk, k'fvne, z'akfvne, s'fvza*; но и: *j'abuka, bua, vuk, v'u~ica*. Во најголем број случаи, *-l* во финална позиција и во позиција пред консонант се јавува како *-v/φ*: *poned'evnik, s'fvza, b'ovna, vof, v'esev, d'ebef, kaf, k'otef, bef kow, cef den* itn. Следствено на тоа што фонемата *-l* на крајот на зборот се јавува како *-v*, односно *-φ*, глаголските *л*-форми за м.р. еднина во овој говор се јавуваат како единствени на македонската јазична територија: *bif, do{of, ilegof, izef, zef, jaf, praznuev*. И во контекст: *Toe `ivot mene mi-se-sv'i|af*.

Како интересен на фонетски план ќе го наведеме уште изговорот на полумекото *л'*: *чешл'а, чел'ад, гркл'ан, кошул'а, кедел'а, постел'а, недел'а, сел'анка*; којшто има позиција на посебна фонема, а не на позициски алофон.

На крајот на описот на овој говор на фонетско-фонолошкото рамниште да го истакнеме како специфика уште чувањето на гласот /x/: *hil'af, hitro, k'iha, p'frha, gluh*.

Во **втората глава** е даден детален преглед на акцентскиот систем, кој во голема мера е еднаков со стандарднојазичниот, но одредени особености се карактеристични само за овој говор. Овде ќе истакнеме неколку специфики на горанскиот говор во Полог, потенцирани од самиот автор, м-р Дарко Томовски, а тоа се следниве: 1) сите полнозначни зборови се акцентираат на третиот слог од крајот на зборот и според оваа карактеристика овој говор комплетно се надоврзува на западното македонско дијалектно наречје; 2) има акцентски целисти, односно предлошки синтагми што се изговараат со еден акцент според правилото за антепенултима: *'ot-pazar, 'ot-ku}a, b'ez-noga, b'ez-nego, b'ez dinar; n'a-ruke, n'is-selo, p'od-ruke, v'o-mene, pr'ed-vrata*; но и споеви од именка и атрибут: *ku~kin'a-trava, jen'a-`ena, star'e-qudi, pol'a-metar, drug'a-ku}a, Golem'a-Leska, ^est'a-Buka*; како и негирани глаголски форми подведени под еден акцент: *ne-sm'e-mogle, ne-m'u-dava, ne-m'i-vlizaj*. Мошне интересен и би рекле уникатен случај на акцентска целост со прилогот *jako* во значење на многу се регистрираат токму во овој горански говор во Полог: *jako-'ubavo bilo jak'o-li~no; Ja n'e}jem {`erbet, voda jako-mi-s'e-pie*.

Третата глава е посветена на морфологијата и овде се дава детален преглед на формите и парадигмите на менливите и неменливите зборови во горанскиот говор во Полог. Како

специфики ќе ги наведеме следниве: 1) наставката –е како знак за множина кај именките од женски род, но и кај именките од машки род што завршуваат на -а: *судие, арамие, шерзие, басме, буке, мачке, шурбенке, црешне, чинџијане*; 2) наставката -ика кај именките од срден род: *дејчиќа, нокџичиќа, карамелчиќа, џилиќиќа, џеличиќа* и сл.; 3) фреквентна употреба на избројана множина со бројот 2, но и со други броеви: *два-месеца, два-чуека, три-петла, пет-века*; 4) дативната флексивна форма на у кај роднинските именки и личните имиња од машки род: *Му сом рекоф Адему, Му рекла деверу*; 5) дативна флексивна форма кај именките од женски род: *Невестџо млада невестџо и вика Џемили, И вика жени*; 6) чување на генитивно-акузативните форми за изразување на повеќе падежни односи и кај лични имиња, но и кај одушевени именки од машки род: *Го виде Асана, Викајџе сватџа Зубера, Ушџеџа брава и овчара*; 7) ограничена употреба на членската морфема со –н корен; 8) генерално помала употреба на членувани форми на именските зборови кога се употребени со определена референција: *К'уќава сме-ја-s'идале со-ж'ена з'аено; Еве-му-ги џ'ајунке; Идат во дворот и слиза од којна млајнесџа* и после страмует итн.; 9) формите на бројот еден: *јен/једен, јена/једна, јено/једно*; 10) специфичните членски морфемии кај придавките: *џлувоеџ – џлувоеф – џлувоен, младоџџ – мадоџф, - младоен, кокоравоџџ – кокоравоџф – кокоравоен*. Само со овој мал дел од спецификите на морфолошки план на овој говор може да се констатира дека навистина се работи за уникатна комбинација на наследени јазични словенски црти и иновации добиени на овој терен.

Во **четвртата глава** се прави анализа на функциите на зборовите на морфосинтаксичко рамниште според семантичката теорија за научна анализа од смисла кон текст применета во дијалектната синтакса на академик Зузана Тополињска, но и кај нејзините ученици во одделни монографии (*Ароманскиоџџ и македонскиоџџ џовор од охридско-сџрушкџоџ регион (во балкански контекст)*) од Марјан Марковиќ, *Каришјачкиоџџ џовор* и *Говорџџ во Мала Пресџа* од Гоце Цветановски, *Кичевскиоџџ џовор* од Веселинка Лаброска, *Врајџничко-џолошкиџџ џовори – духовна ризница* под редакција на Веселинка Лаброска и др., *Банскиоџџ џовор* под редакција на Гоце Цветановски и др.), односно се даваат семантичките категории и се опишува кои форми ги изразуваат одделните семантички категории. Оваа анализа е направена во сферата на номинализацијата и во сферата на предикацијата како два типа концептуализации кои се основни за човековиот јазик. Најпрво почнуваме на ниво на реченица со анализа на граматичките категории коишто им се својствени на предикатите од прв ред, потоа со анализа на падежните односи, односно на именските синтагми што ги побаруваат овие предикати во својата синтаксичка шема, и на крај на ниво на именска синтагма со анализа на особеностите на именската синтагма во горанскиот говор. Овде ќе наведеме само неколку примери за особеностите на морфосинтаксички план: 1) употребата на аорист и имперфект е многу ретка: *Ја сакаше да џџ речем, Ја не џџ рече џразен да донесиџ*; употреба на сум-перфект без значење на прекашување, ами како неопределено минато време: *Сеа денеска си-биџ овде си-разбраџ све. Ѓурџовден џ'аков биџ, али н'е-биџ неџџо к'ујзнај к'ако* итн. 2) конструкции со *има* во горанскиот говор се незабележителни; 3) специфичен глаголски прилог во којшто нема стегање на вокалната група, па формите изгледаат како што ќе прикажеме во примерите, со акцент на третиот слог од крајот на зборот: *одееќи, берееќи, викаеќи, сакаеќи, сџееќи*; 4) употреба на предлозите *кроз* и *џреко*: *Идале крроз-река, Преко ил'аду и некол'ко џодине*; 5) специфични имперфективни форми на глаголите: *врзе – врзуе, заџра – заџруе, куџи – куџује, оџвори – оџвара, обори – обара, земе – зима*; употреба на формите на кондиционал *praesentis* за искажување на хабитуални настани: *Не, не немало џоџе, само к-џоџџ жене, ќе-јаџџџ и ќе-доџџџ*.

Следната **петта глава** од докторската дисертација е направена анализа на лексичкото богатство на горанскиот говор во Полог со посебен акцент на оние зборови што се карактеристични за овој говор. Лексемите се класифицирани според потеклото, при што е направена и етимолошка анализа. Кандидатот Дарко Томовски регистрирал навистина интересно лексичко богатство од овој регион, од што ќе покажеме само еден мал дел. Интересни лексеми од словенско потекло: *вџрник* (=вршник), *дембел* (=мрза), *жел'ка* (=виножито), *јалов* (=неплодна стока), *кокорав* (=кадрав), *кофчаник* (=колпита), *косма* (коса), *креќ* (=чекор), *мамле* (лажач), *хиљав* (=разрок), *челеќ* (челад); интересни лексеми од турско потекло: *бакам* (=варзило), *зџбан* (горна машка облека), *јеџџим* (сираче), *кујамџџ* (=невреме), *кајнак* (извор), *џекра*

(=повторно); лексеми по потекло од други јазици: *ландар* (=зет), *коломбоќ* (=пченка), *синор* (граница).

Во **шестата глава** даден е краток прилог за топонимијата во горнаските села Урвич и Јеловјане. Направена е ономастичка анализа на имињата на селата, а дадени се и народните толкувања за нивното потекло. За селото Урвич според Б. Видоески толкувањето на името е дека доаѓа од апелативот *урва* со значење ‘пропаст стрмнина, провалија, надолнина’. Етимологијата за селото Јеловјане, според Олга Иванова, е дека името е добиено од називот *ела* (*Abies alba*), од којшто потоа се развил ојконим *Елово* како придавка од оваа именка. Во продолжение на исцрпните толкувања на двата ојконима е даден преглед на сите топоними кои се наоѓаат во атарот на селата Урвич и Јеловјане, од кои ќе наведеме само еден мал дел: *Арайкина чешма* (нива во атарот на Јеловјане), *Бакул’аноске Ливаде* (месност со ливади и неколку буки под планината; сопствени ливади на фамилијата Бакул’(ан)овци); *Бела Земја* (месност од каде селаните земаат бела земја за варосување, над село); *Воденчиштиа* (месност во која порано имало воденица што припаѓала на населбата Селиште, уништена населба, има остатоци од темели), *Млака* (месност со ливади и ниви, овде има сеир, се борат пеливани кога се прават свадби), *Плоча* (месност со многу плочест камен в планина); *Присој* (каменлива месност со нешто дабова шума; место свртено кон сонце, не држи снег); Сел:чиќа (< Селиичиќа) (планинска месност во рамнината Бара; името: селија ‘столица’); *Штрк’ов-Вир* (вир в планина; порано овде доаѓале штркови, сега не); *Бој’орица* (< Богородица) (порано овде имало црква).

Во **заклучокот** се прикажани главните особености со кои се одликува горанскиот говор во Полог, на сите претходно анализирани јазични рамништа, односно особеностите што го прават овој говор специфичен и единствен на македонската јазична територија. Тука повторно кандидатот Дарко Томовски ги истакнува највпечатливите особености на горанскиот говор во Полог на сите рамништа, воедно сумирајќи ги сопствените заклучоци и согледувања од целокупната анализа на говорот. Заклучоците се групирани во следниве делови: *Фонетика и фонологија*, *Акцент*, *Морфологија*, *Синтакса*, *Лексика* и *Ономастика*.

Текстовите собрани на терен од страна на самиот докторанд м-р Дарко Томовски се даваат на крајот на оваа докторска дисертација. Се работи за корпус од текстови на 25 страници, од различен тип, како што се раскажувања на обичаи за свадба, обработка на волна, обработка на земјата, како се слави празникот *Гурѓевден*, како се испраќале синовите во војска, како се живеело порано во Урвич и во Јеловјане, како и повеќе интересни приказни. Во текстовите директно можат да се проверат особеностите што се констатирани во направената лингвистичка анализа во докторската дисертација.

Предмет на истражување

Предметот на истражување на оваа докторска дисертација е горанскиот говор во Полог, кој претходно не бил комплетно истражен и опишан. Се работи за две положки села Урвич и Јеловјане, во којшто живеат Македонци со муслиманска вероисповед, кои себеси се идентификуваат најчесто како Турци, помалку како Албанци или други националности, но чијшто говор со своите јазични особености е несомнено македонски говор со карактеристики што го класифицираат во западното македонско наречје. Изборот на овој говор како предмет на истражување е посебно значаен за македонската дијалектологија затоа што се работи за говор што досега не е целосно опишан, од една страна, а од друга страна како и другите македонски говори што се во понепристапни региони, и овој говор има опасност од исчезнување и намалување на бројот на негови говорители поради иселување или влијание на стандардниот македонски јазик.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Подрачјето во кое е работена дисертацијата е македонистика т.е. наука за македонскиот јазик, односно дијалектологија на македонскиот јазик, на сите јазични рамништа и со осврт и на историскиот развој на одделните јазични црти. Делумна обработка на говорот на овие два села регистрираме во трудовите на академик Божидар Видоески.

Историски гледано, горанскиот говор во кој спаѓа и говорот на селата Урвич и Јеловјане, се формирал на еден поширок ареал во сливот на реката Љума и во долината на двата Дрима, а на јужната страна непосредно граничел со дебарската група говори. Со време под притисок на албанскиот етнички елемент, кој бил особено изразен кон крајот на 17 и почетокот на 18 век, границите на овој говор се стеснувале. Како сведоштво на тој континуитет, останале повеќе десетици топоними по долината на Љума и Црни Дрим, сп. Бели, Белова, Бистрица, Белица, Добрача, Велешта, Дупјак, Душиште, Забел, Лешница, Манастирец, Плоштан, Положан, Радиште, Радомир, Стрезово, Сопаник, Слатина, Стаорец, Суходол, Травјак, Ујмиште и др. (Видоески 1998: 316). Од овој опис направен според трудот на Б. Видоески може да се заклучи дека се работи за македонски дијалектен простор што претрпувал промени во опфатот во текот на историскиот развој и бил само делумно предмет на научно истражување низ вековите. Горанскиот говор, освен во трудовите на Б. Видоески што веќе ги спомнавме, е делумно анализиран и/или јазично обработен во трудовите на Васил К'нчов, Афанасиј Селишчев, Павле Ивиќ, Алија Џоговиќ, Радивоје Младеновиќ, Садик Идризи Аљабак и други.

Краток опис на применетите методи

Истражувачката работа за изработка на овој научен труд беше поделена на неколку фази.

На почетокот на истражувањето неопходно беше да се обезбеди материјал за теоретска подготовка од областа на лингвистиката и од дијалектологијата (монографии, зборници, списанија итн.).

Вториот, многу важен дел од истражувањето, е собирањето на богат дијалектен материјал од терен со помош на *Прашалниците за собирање материјал за Македонските дијалектни атлас*, изработен од страна на академик Божидар Видоески, како и преку снимање на аудиозаписи, коишто потоа ги пренесовме во текстуална форма, односно ги спуштивме на хартија.

Потоа, следеше обработка на собраниот јазичен материјал при што беше направена анализа според современите методи и принципи на обработка на дијалектен материјал, на сите јазични рамништа на дадениот говор – фонетско-фонолошко, морфосинтаксичко и на лексичко рамниште.

По извршената анализа, се направи синтеза на добиените резултати, односно лингвистички опис во вид на комплетна граматика на даден говор. Во текот на анализата и синтезата беше применет и компаративниот метод, односно беше направено сопоставување на дел од јазичните особености на говорот на овие две горански села, со дел од останатите македонски говори, а во повеќе случаи и со горанскиот говор во Гора, Косово.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Од истражувањето и анализата на овој говор на сите рамништа, можеме да донесеме повеќе заклучоци за особеностите со кои се одликува овој говор. Тука ќе се осврнеме само на неколку специфики коишто го прават овој говор единствен на целата македонска дијалектна територија.

Како повпечатлива фонетска карактеристика на горанскиот говор во Полог е судбината на -л на крајот на зборот, односно на крајот на слогот пред консонант. Во оваа позиција овој глас преминал во *в/ф*: *pon'edevnik, s'fvza, b'ovna, v'of, v'esef, d'ebef, k'af, k'otef* итн. Следствено на тоа што -л на крајот на зборот се јавува како -в, односно -ф, глаголските л-форми во едн. м.р во овој говор се јавуваат како единствени на македонската дијалектна територија: *биф, дошоф, илеџоф, изеф, зеф, јаф* итн. Станува збор за тенденција за лабијализација во изговорот на -л на крајот на слогот, којашто се јавува и во други јужнословенски говори, при што -л преминува во -љ, но во горанскиот говор во Полог процесот отишол подалеку, односно -л преминува во -в/ф и тоа претставува завршен процес.

Друга поважна специфика на горанскиот говор во Полог е чувањето на фонемата /x/ во повеќе позиции. На почеток од зборот: *(h)'alva, (h)'ajde, h'frbet, hr'as, h'il'af, h'itro, (h)'il'yada, (h)'odi*, дури секундарно во *xp'ia*; на средина на зборот: *gl'u^ha, gl'u^hci, k'iha, p'frha, uho, su^ho, }e-j'ahaje* i sl.; на крајот од зборот: *gl'uh, s'iroma^h, m'e^h, v'rh* i sl.

Уште една од покарактеристичните особености на овој говор во делот на фонологијата ќе ја споменеме промената на старите групи *иџ* и *оџ*, кои на апсолутниот крај од зборот, редовно се заменети со -}, -|: *z'e}, d'omaze}, kl'e}, l'ako}, n'oko}, n'aza}, 'oki}, p'apra}, p'e} (pet), pr'ole}, g'fr|i*

(stsl.gr4d6), *gl'a|* → *gl'a}*, *n'aza|* → *n'aza}*, *~'ele|* → *~'ele}* и др. Според Видоески (1986: 52), оваа појава е дотолку поинтересна што не се јавува ниту во еден од околните говори и на македонска и на српска страна. Пошироко е позната само во некои југоисточни македонски дијалекти.

За разлика од останатите западни говори каде што имаме општи падежни форми само кај личните имиња и роднинските именки од м.р. едн., во горанскиот говор во Полог среќаваме општи падежни форми и кај општите одушевени именки од машки род во еднина: *Go vide Asana; Som go videf Suqota; Vikajte svata Zubera; Od'eeji na-t'amo, n'ajdue na-c'ara; I do{of Juso od-p'azar i v'rzaf k'owa vo dvor.*

За изразување на индиректен предмет се употребуваат флексивните форми за датив кај личните имиња и кај роднинските именки во еднина: *Mu som rekof Ademu; mu re~e Bajramu; Mu rekla deveru; mu som vikaf babetu; N'evesto mlada n'evesto, i vika X'emili; I vika `eni* итн. Но, исто така среќаваме употреба на дативни падежни форми и за изразување на посесивност кај други општи одушевени именки: *I ve}e {to-da-rab'otae alý nusi glava, alý kowu noge da pres'e~eme, pa-da-ga-p'ikneme vo-n'atre.*

Во однос на членските морфеме посебна специфика на горанскиот говор е што во множина членуваните именки разликуваат род, односно членските наставки зависат од видот на зборовите. Кај именките од м.р. во множина во Гора, Косово се среќаваат членските наставки -*īūi*, -*ви*, -*ни*, додека во горанскиот говор во Полог ги среќаваме истите наставки -*īūi*, -*ви*, -*ни*, но во пофреквентна употреба се јавуваат наставките -*īēe*, -*ве*, -*не*: *I'u|iti, I'u|ivi, I'u|ini; m'u`iti, m'u`ivi, m'u`ini; kowiti, kowivi, kowini; 'u{iti, 'u{ivi, 'u{ini; no i: m'u`ite, m'u`ive, m'u`ine; k'owite, k'owive, k'owine; 'u{ite, 'u{ive, 'u{ine* итн. Членската морфема -*īūi*, кај именките од машки род во множина ја среќаваме и во говорот на с. Сничене, Костурско, а исто така и во бобоштенскиот говор.

Во горанскиот говор општо, како дијалектна посебност кај придавките се јавуваат определените форми за машки род. Тие се образуваат со следните членски морфеме: -*o(j)et*, -*o(j)ev*, -*o(j)en*// -*u(j)et*, -*u(j)ev*, -*u(j)en*. Примери: *gl'uvoet - gl'uvoef-gl'uvoen, vis'okoet-vis'okoef-vis'okoen, deb'eloet-deb'eloev-deb'eloen, ml'adoet-ml'adoef-ml'adoen, mal'ovoet-mal'ovoef-mal'ovoen* i sl.

Во однос на изразувањето на минатите дејства, особеност на горанскиот говор во Полог е широката употреба на формите на минатото неопределено време. Од друга страна употребата на формите на определените минати времиња за изразување на определено минато дејство е незначителна. Во анализираниот материјал може да се воочи употреба на минатото неопределено време во улога на општ претерит во формите на прво лице еднина и множина, но и во формите на другите лица, во говорни ситуации што непосредно го вклучуваат говорното лице во искажаниот настан или дејство. Ова ни кажува дека во горанскиот говор во Полог е речиси изгубена семантичката дистинкција помеѓу минатото определено време и минатото неопределено време, односно дека минатото неопределено време навлегло во сферата на имперфектот и аористот.

Како главни карактеристики на лексичкиот фонд на горанскиот говор во Полог ќе ги издвоиме:

- Употребата на голем број архаизми коишто не се употребуваат во повеќето македонски говори и во стандардниот јазик: *вјрник, кофчаник, кокорав, косма, креќ, крчканица, нуут, окука, пјрхаќ* итн.

- Присуство на бројни лексички балканизми кои обично се среќаваат и во останатите балкански јазици: *бакам, зјбан, коломбок, синор, ишељ* итн.

Посебен феномен претставуваат лексемите од словенско потекло, кои не се среќаваат во поголем дел од македонските говори, но се јавуваат во одделни југозападни или југоисточни македонски говори, кои географски се многу оддалечени од територијата каде што се зборува горанскиот говор, а од друга страна, дел од овие лексеми се среќаваат во други словенски јазици, дури на словенскиот север.

Оцена на трудот

Анализата спроведена во оваа докторска дисертација дава повеќестран придонес за расветлување на еден македонски говор уникатен со своите јазични особености. Говорот којшто се говори во селата Урвич и Јеловјане во Полошкиот Регион, претставува дел од горанскиот говор кој се простира на пограничјето меѓу Македонија, Косово и Албанија, односно во областа Гора. Во однос на основните наречја, потесно е поврзан со западното македонско наречје, но споделува јазични црти и со долнополошкиот говор, кој припаѓа на северното македонско наречје.

Голем број особености и црти, горанскиот говор во Полог го карактеризираат како архаичен говор. Вековното постоење на говорот во една географски изолирана средина, овозможило горанскиот говор да не биде опфатен од одредени промени коишто ги зафатиле останатите македонски говори, што придонело зачувување на бројни архаични црти. Од друга страна во говорот се развиени голем број иновации, коишто не се јавуваат во соседните говори, но и пошироко. Овие јазични црти може да се резултат на влијание на различна јазична околина, но и на внатрешен развој на говорот според свои правила и принципи.

Како куриозитет, дел од овие особености што се јавуваат во горанскиот говор во Полог, се среќаваат на тесно ограничена географска територија, на крајниот југозапад, а некои на југоистокот од македонската јазична територија, во едни од најархаичните македонски говори – говорот во Бобошница – Корчанско, костурските говори, а некои особености и во солунските говори.

На повеќе јазични рамништа одделни особености ни покажуваат дека на посебен начин на овој говор влијаела и балканската јазична средина, што укажува за долговековното постоење на горанскиот говор на оваа територија и за контактот и интерференцијата со други култури и јазици со различна генеза.

Од досега наведените факти можеме да заклучиме дека горанскиот говор по својот фонолошки систем и по граматичката структура и на синхрониски и на дијахрониски план влегува во составот на македонскиот дијасистем (Видоески 1998: 312), а од социолингвистички аспект можеме да заклучиме дека специфичните разнородни услови во кои горанскиот говор опстојувал и се развивал дале такви јазични резултати што овој говор го прават уникатен на целата македонска дијалектна територија. Дијалектолошкиот опис на овој уникатен говор што го добиваме со изработка на оваа докторска дисертација е уште едно камче во мозаикот наречен македонска дијалектологија, со коешто се пополнува празнината што постоеше со недоволно обработената северозападна македонска дијалектна територија. Заклучоците дадени овде од страна на докторандот м-р Дарко Томовски се значајни не само од ареален туку и од структурен аспект бидејќи расветлуваат некои јазични особености што и претходно биле регистрирани, но не биле објаснети на начинот на којшто е тоа направено во овој докторски труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатот м-р Дарко Томовски, пред одбраната на докторскиот труд, ги има објавено следниве рецензирани научноистражувачки трудови:

1. „Изразување на минатите дејства во говорот на селото Урвич“, објавен во *Зборник на трудови од VI меѓународна научна конференција МАКЕДОНСКИОТ ЈАЗИК - ИЗВОР НА НАУЧНИ ИСТРАЖУВАЊА*, Скопје, 2022 година.

2. „Фонетските специфики на говорот во селото Урвич“, објавен во *Македонски јазик LXXIV*, Скопје, 2023 година.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Со докторската дисертација „Горанскиот говор во Полог“ од кандидатот м-р Дарко Томовски е направена комплетна дијалектолошка анализа на еден говор што е специфичен како изолиран говор што се протега на територија на пошироката област позната под името Гора, но којшто досега не беше комплетно истражен во пунктовите што се наоѓаат во државните граници на Македонија.

Обемниот список на користена литература приложен на крајот претставува убаво заокружување на методски издржаната и прецизно изработена докторска дисертација на м-р Дарко Томовски.

Од сето погоре изложено можеме да заклучиме дека пред нас имаме солиден научен труд од областа дијалектологија на македонскиот јазик, поради што Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација со наслов „Горанскиот говор во Полог“ од кандидатот **м-р Дарко Томовски**.

Скопје, 20.5.2024 г.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Марјан Марковиќ, претседател, с.р.

Проф. д-р Веселинка Лаброска, ментор, с.р.

Проф. д-р Гоце Цветановски, член, с.р.

Проф. д-р Светлана Давкова-Горгиева, член, с.р.

Проф. д-р Елена Јованова-Грујовска, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„УЛОГАТА НА СОЦИЈАЛНИОТ КАПИТАЛ И НЕГОВОТО УПРАВУВАЊЕ ЗА
ОДРЖЛИВ ЛОКАЛЕН РАЗВОЈ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА“,
ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р СЛОБОДАН ЛЕВКОВСКИ,
ПОДНЕСЕНА ДО ЕКОНОМСКИОТ ИНСТИТУТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Северна Македонија бр. 82/18 и бр. 178/21) и член 63 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус студии на УКИМ (Универзитетски гласник бр. 530/20), а согласно со предлогот на Советот на студиската програма Организациони науки и управување (менаџмент), (бр. 02-800/3 од 19.4.2024 година), Научниот совет на Економскиот институт, на својата 90. седница одржана на 23.4.2024 година, донесе Одлука бр. 02-443/2 од 23.4.2024 година за формирање на Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација на кандидатот Слободан Левковски со наслов: **Улогата на социјалниот капитал и неговото управување за одржлив локален развој во Република Северна Македонија**, во состав:

проф. д-р Снежана Костадиновска Милошевска (претседател),
проф. д-р Васил Поповски (ментор),
проф. д-р Силвана Мојсовска (член),
проф. д-р Владимир Петковски (член), и
проф. д-р Ирина Пиперкова (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Научниот совет на Економскиот институт му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторскиот труд на тема „Улогата на социјалниот капитал и неговото управување за одржлив локален развој во Република Северна Македонија“ е обработен во шест посебни дела (*глави*), што логично меѓусебно се поврзани и сочинуваат една кохерентна целина. Покрај овие шест дела, во композицијата на дисертацијата се инкорпорирани *вовед, заклучок и прилози*, како посебни сегменти кои ја збогатуваат истражуваната материја. 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, кандидатот ги образложува значењето и актуелноста на третираната проблематика, ги наведува целта и предметот на истражувањето, главната хипотеза на трудот, посебните хипотези и користената методологија врз која се темелат сознанијата од трудот.

Во Глава I со наслов: „Концептот на социјален капитал“, материјата е систематизирана на дефинирање и елаборација на досегашните дефиниции и концепции на социјалниот капитал. Поради тоа што социјалниот капитал е мултидимензионален концепт и е таканаречен „чадор“ концепт, кандидатот во оваа глава се осврнува на голем број автори и нивните различни гледишта и ставови за социјалниот капитал, со што го дефинира социјалниот капитал. Иако

ставовите на авторите во одреден дел се поклопуваат, елаборацијата на различните автори е поделена по различните пристапи на дефинирање на социјален капитал. На крај, оваа глава се заокружува и со критика на концептот на социјален капитал, како и авторско видување за дефинирање на социјалниот капитал кое се користи за истражувањето и анализата.

Во Глава II, „Особеностите на социјалниот капитал“, се прикажани различните димензии, пристапи и нивоа на социјалниот капитал. Во литературата, социјалниот капитал има различни поделби, како слаби и силни врски, врзувачки и премостувачки социјален капитал или структурален, релационен и когнитивен социјален капитал. Најголем фокус во овој дел се става на структуралната, релационата и когнитивната поделба на социјалниот капитал, како едни од најкористените димензии во литературата. Потоа, се прикажуваат елементите кои ја сочинуваат секоја димензија на социјалниот капитал, со што се утврдува концепцискиот пристап на социјалниот капитал на трудот. Во оваа глава се содржани и различните начини на мерење на социјалниот капитал и нивната апликација кон различни дисциплини. На крајот од овој дел, кандидатот дава значење и на темната страна на социјалниот капитал и укажува на неговите негативни ефекти. Во оваа глава се прави анализа на особеностите на социјалниот капитал, со што се заокружува концептуализацијата на социјалниот капитал и се утврдува начинот на дефинирање и мерење на социјалниот капитал кои се употребуваат при истражувањето и анализата во петтата глава.

Глава III со наслов: „Одржлив развој“, е поделена во два дела. Првиот дел е во насока на дефинирање на одржливиот развој како термин, а вториот е насочен кон практичната примена на одржливиот развој. Од големо значење за дефинирање на концептот на одржлив развој е дефинирањето на одржливоста и нејзините почетоци како термин кои ги утврдуваат филозофите во Европа. Оттука, оваа глава започнува со потеклото и еволуцијата на концептот на одржливиот развој. Потоа, прикажани се теориските начела и дефинициите кои произлегле од авторите, како и различни конференции и работни групи на Обединетите нации од каде што произлегува дефинирањето на овој термин. Главата продолжува со образложување на значењето на одржливиот развој и прикажување на димензиите на одржливиот развој. Теорискиот дел од оваа глава се затвора со нормативните принципи на одржливиот развој. Во продолжение, во делот за практичната примена на одржливиот развој, посочени се целите за одржливиот развој на Обединетите нации кои се главната водилка на сите земји од светот во однос на развојот, а се утврдуваат и резултатите од тие цели во изминатите години во светот и во Република Северна Македонија во рамки на одржливиот развој, како и идните планови и насоки.

Глава IV со наслов: „Социјалниот капитал и неговата поврзаност со локалниот одржлив развој“, започнува со дефинирање на локалниот контекст. Во оваа глава се дефинира поимот локални заедници, кои се од суштинско значење за анализата на трудот. Понатаму се укажува на различните пристапи на развој на локалните заедници, со главен фокус на пристапот за развој базиран на ресурси, во кој често се употребува и социјалниот капитал како носечки ресурс на развој. Важен дел од локалниот одржлив развој е и прикажување на практиките на локален одржлив развој и начините на организација на развојот. Преку сето ова, како и посочување на разликата помеѓу раст и развој, се заокружува интегрирањето на терминот „локален“, во концептот „одржлив развој“. Во продолжение се прикажуваат длабински емпириските анализи од различни автори за поврзаноста на социјалниот капитал со различните

димензии на локалниот одржлив развој. Во оваа глава се прави преглед на досегашната работа на предметот на истражување, со што се утврдува напредокот во областа и идните насоки за истражување. Во овој дел не се опфатени сите индикатори на целите за одржливиот развој според Обединетите нации, но се опфатени: економскиот прогрес, човечкиот прогрес, заштитата на животната средина и владеењето на политичките елити. Економската димензија на одржливиот развој се опфаќа преку прикажување на досегашната работа на авторите за поврзаноста на социјалниот капитал и сиромаштијата. Социјалниот развој, односно човечкиот прогрес се претставува преку поврзаноста на социјалниот капитал со субјективната благосостојба. Наредниот дел е наменет за социјалниот капитал и животната средина, а на крај се елаборира поврзаноста на социјалниот капитал и ефективноста на локалните власти. Во овие точки се прикажани различни начини на анализа во повеќе земји од светот со различни начини на мерење на социјалниот капитал.

Глава V од докторската дисертација, насловена „Анализа на улогата на социјалниот капитал за локалниот одржлив развој во Република Северна Македонија“, е фокусирана на предметот и целите на докторската дисертација. Најнапред е објаснета методологијата на истражувањето, потоа се поставени хипотезите на истражувањето и е образложен начинот на собирање на податоците. Детално е прикажан начинот на операционализација на променливите, кој вклучува наведување на прашањата за мерење на социјалниот капитал, назив на категоризација на променливите, начин на мерење и се посочени изворите на поставените прашања. По презентирање на резултатите и дескриптивната анализа, употребени се анализата на главна компонента и повеќекратна линеарна регресиона анализа преку кои се анализираат податоците од истражувањето и се добиваат резултати преку кои се потврдуваат или одбиваат претходно поставените хипотези. На крајот од оваа глава се даваат коментари за добиените резултати кои се во функција на толкување на резултатите, а потоа и се наведуваат ограничувањата на истражувањето и се утврдуваат следни чекори за анализа.

Последната глава од докторска дисертација е со наслов: „Управување со социјалниот капитал од страна на институционалните локални актери“. Од суштинска важност на трудот е да произлезат препораки за управување со социјалниот капитал од страна на институционалните актери, како локалната власт и непрофитниот сектор, за одржливиот локален развој. Ова управување вклучува процеси на локалната власт и непрофитните организации за зголемување на социјалниот капитал на индивидуално ниво, со цел зголемување на одржливиот локален развој. Во оваа глава се дава фокус на литературата за управување со социјалниот капитал, преку што се дефинираат аспектите на добро управување со социјалниот капитал и се дефинираат добрите практики на управување. Потоа, преку спроведено квалитативно истражување врз три организации во Република Северна Македонија – Општина Гази Баба, Општина Вевчани и граѓанска организација „Конект“ – како поддршка на добрите практики, се даваат и примери за добро управување со социјалниот капитал од овие локални институционални актери. Врз база на резултатите од петтата глава и утврдените добри практики во оваа глава, произлегуваат препораките кои локалните институционални актери може да ги применат за зголемување на социјалниот капитал во локалните средини во Република Северна Македонија и негово поефективно управување за зголемување на локалниот одржлив развој.

Во заклучокот се презентирани клучните наоди од теоретското и практичното истражување во трудот, меѓутоа дадени се и препораки во однос на

зголемување на социјалниот капитал во локалните средини и негово поефективно управување со цел зголемен локален одржлив развој. Во прилозите се содржани дополнителни информации кои ја поддржуваат содржината на трудот.

Предмет на истражување на докторската дисертација со наслов: „Улогата на социјалниот капитал и неговото управување за одржлив локален развој во Република Северна Македонија“ претставува социјалниот капитал на индивидуално ниво и неговата поврзаност со одржливиот локален развој, како и прикажување на состојбата на социјалниот капитал во локалните средини и начините на негово управување за зголемување на одржливиот локален развој. Преку претставување на досегашната работа на авторите за дефинирање на социјалниот капитал и одржливиот развој, како и дефинирање на локалниот развој, се дава осврт на предметот на овој труд. Во останатите глави се укажува на особеностите на социјалниот капитал и се прави преглед на досегашната литература за поврзаноста на социјалниот капитал со одржливиот локален развој. Потоа, во рамките на истражување се направени анализи за потврдување на тезите на трудот, од кои произлегуваат добри практики на управување со социјалниот капитал, со што се заокружува предметот на истражување.

Целта на докторската дисертација е да ги потенцира улогата и значењето на социјалниот капитал и утврдување на неговата поврзаност со одржливиот локален развој преку анализа на различните димензии на социјалниот капитал на индивидуално ниво во Република Северна Македонија и нивно поврзување со различните аспекти на одржливиот развој, а преку тоа добивање на сознанија за улогата на социјалниот капитал за одржливиот локален развој, како и утврдување на рамка на управување на социјалниот капитал на локално ниво на различни локални институционални актери.

За истражување на предметот и целите на докторската дисертација се употребени повеќе научни методи, категоризирани како основни и дополнителни научни методи. Како основни научни методи се применуваат: методот на индукција, методот на дедукција, дескриптивниот метод, методот на анализа, методот на студија на случај и методот на компарација. Дополнително, употребени се анализата на главна компонента која има намена при формирањето на мерки на социјалниот капитал преку фактори, а се изработуваат и економетриски модели (регресиона анализа – повеќекратна линеарна регресиона анализа) преку кои се докажува поврзаноста на социјалниот капитал со различните аспекти на локалниот одржлив развој. Употребен е и квалитативниот метод на анализа со цел утврдување на добри практики на управување на социјалниот капитал на локалните институционални актери.

Методот на индукција се употребува при анализата на делот во литературата посветен на социјалниот капитал и одржливиот локален развој, со што се прикажуваат досегашните сознанија за овие концепти и е солидна основа за понатамошното истражување во Република Северна Македонија. Методот на дедукција се употребува при извлекување на заклучоците за корисноста на социјалниот капитал за одржливиот локален развој. Овој метод е посебно соодветен кај социјалниот капитал, кој е повод за голема дебата за неговата корисност во социо-економската наука. Дескриптивниот метод се употребува за опишување на состојбата на различните димензии и мерки на социјалниот капитал, демографијата на испитаниците и локалните заедници и променливите кои се однесуваат на социјалниот капитал и одржливиот локален развој. Преку овој метод се укажува на нивото на социјалниот капитал на

индивидуално ниво, кое е клучно во анализата. Методот на анализа се применува кај досегашната литература и резултатите од досегашните истражувања поврзани со социјалниот капитал и неговата поврзаност со одржливиот локален развој на урбани и рурални средини. Методот на студија на случај се употребува со цел прикажување на добри практики на управување на социјалниот капитал за одржлив локален развој.

Студијата на случај, исто така, се применува на секундарни податоци од повеќе земји од светот. Секоја студија на случај има различни аспекти на одржлив локален развој кои се поврзани со социјалниот капитал. Преку примена на овој метод се добиваат голем број на информации кои се во насока на збогатување на теоретските и практичните аспекти на значењето на социјалниот капитал за локалниот одржлив развој. Методот на компарација е употребен при разгледувањето на различните начини на дефинирање на социјалниот капитал и начинот на негово димензионирање преку споредба со останатите дефиниции и димензии. Овој метод се применува за да се споредат различни примарни и секундарни податоци.

Методот на квантитативно истражување и анализа е применет врз примерок од жители во урбани и рурални локални средини во Република Северна Македонија, кај кои е одредено нивото на социјален капитал на индивидуално ниво. Преку податоците од примерокот се одреди нивото на локален одржлив развој преку прокси мерки кои припаѓаат во различните димензии на одржлив локален развој според целите на одржлив развој на Обединетите нации. За овој метод се користи повеќекратна линеарна регресиона анализа. Преку оваа анализа се утврди поврзаноста на социјалниот капитал со одржливиот локален развој во Република Северна Македонија. Методот на квалитативно истражување се употреби врз примерок на локална власт (Општина Гази Баба и Општина Вевчани) и граѓанска организација („Конект“) во Република Северна Македонија, преку кои се прикажаа позитивни примери на управување со социјален капитал.

За да се спроведе истражување со цел прибирање на податоци за анализа на работните хипотези, се креираше прашалник во софтверот Google Forms, кој се состоеше од 39 прашања. Поставените прашања беа поделени во три дела: демографски карактеристики содржани во 10 прашања, потоа 17 прашања кои се однесуваат на социјалниот капитал и прашања кои се однесуваат на зависните променливи, како: субјективна благосостојба (1 прашање), добро владеење (3 прашања) и заштита на животната средина (8 прашања).

Прашалникот беше подготвен на македонски јазик, содржеше вовед кој детално ги објасни целите на истражувањето и потенцијално нејасните термини во прашалникот, како и дефиниција за социјалниот капитал, содржеше упатство за пополнување и беше дистрибуиран до потенцијални испитаници преку онлајн алатки за комуникација како Facebook, Viber, E-Mail и WhatsApp. Истражувањето започна на 20 декември 2023 година, а заврши на 20 јануари 2024 година. Целна група беа испитаници над 16 години кои се жители во Република Северна Македонија. Истражувањето се спроведе со комбинирани методи на прибирање на податоци преку таканаречена „snowballing“ техника, односно започна со испитаници – лични контакти, кои потоа го препраќаа прашалникот на нивни познаници и пријатели, а потоа тие го препраќаа на нивни познаници и пријатели од различни населени места во Република Северна Македонија со цел добивање на испитаници од различни региони во државата. Најчесто, луѓето го споделуваа прашалникот на социјалната мрежа Facebook. Потоа, прашалникот беше дистрибуиран до следниве државни

институции: Општина Тетово, Општина Кавадарци, Општина Делчево, Општина Струмица, Општина Штип, Општина Велес, Општина Гевгелија, Општина Битола, ЗЕЛС. Но ниту една од овие државни институции не одговори на барањето за поддршка при дистрибуција на прашалникот. Понатаму, прашалникот беше дистрибуиран до непрофитни организации кои оперираат во различни општини во Република Северна Македонија, како: Македонска платформа против сиромаштија, АРНО – Организација за социјална иновација, Фондација за култура и спорт – Куманово, Креатив – Кавадарци, Фондација за развој на локална заедница – Штип. Сите од наведените непрофитни организации дадоа поддршка при дистрибуција на прашалникот до целната група преку E-mail, Facebook и нивните веб-страници. Со дистрибуцијата на прашалникот се опфатија и многу неформални групи на социјалната мрежа Facebook, кои имаат голем број на активни членови. Преку методите на дистрибуција на прашалникот, се надмина бројката од потребни 385 испитаници и се собраа 1 453 анкети со валидни одговори од испитаници од различни општини во Република Северна Македонија кои претставуваат репрезентативен примерок од кој може да се искористат податоци за да се спроведе релевантна анализа. Податоците од истражувањето се анализираа со помош на статистичкиот софтвер EViews и XLStat, а релевантноста на добиените наоди од применетиот модел се утврдува преку соодветни статистички тестови: F-test, t-test, Linear Regression Analysis.

По спроведување на истражувањето и анализата, хипотезите и утврдувањето на препораките за зголемување и управување со социјалниот капитал на локално ниво, трудот дава придонес во полето на употребата на социјалниот капитал за зголемувањето на одржливиот локален развој.

Оцена на трудот

Социјалниот капитал е комплексен и мултидимензионален концепт. Од литературата може да се заклучи дека иако теориските основи кои ги поставуваат авторите често се поклопуваат, сепак концептот е оптоварен со различни интерпретации кои произлегуваат од различните пристапи на дефинирање на социјалниот капитал, со што се одразува неговиот интердисциплинарен карактер. На концептот често му се препишуваат голем број на атрибути и понекогаш при дефинирањето се поистоветува со аспекти на културата и психологијата, со што се очекува да биде решение на сите проблеми. Дел од овие дебати потекнуваат и од разликите помеѓу социолозите и економистите во нивното разбирање на социјалниот капитал, откривајќи ја тековната дебата за тоа дали социјалниот капитал примарно служи за индивидуалистички или за заеднички цели.

Мноштвото дефиниции на социјалниот капитал може да се групира преку поделба во 5 пристапи на дефинирање на социјалниот капитал: пристап насочен кон меѓучовечките мрежи, пристап насочен кон ресурси, нормативен пристап, пристапот на Pierre Bourdieu и хетеродоксен пристап. Најчесто, авторите ги комбинираат овие пристапи при дефинирањето на социјалниот капитал. Може да се заклучи дека консензусот за дефинирањето на социјалниот капитал се типот и големината на меѓучовечките мрежи и врски и нормите на доверба, реципроцитет, соработка, меѓусебна поддршка кои произлегуваат од мрежите и врските и се во насока на остварување на одреден индивидуален или колективна корист. Оттука произлегува и поделбата на структурален и когнитивен

социјален капитал, кои ги опфаќаат овие две категории на различни елементи на социјалниот капитал.

Особеностите на социјалниот капитал укажуваат на различни нивоа на делување на социјалниот капитал, односно на индивидуално ниво, организационо ниво и колективно ниво (општина, град, држава). Анализирањето на социјалниот капитал преку различните димензии и нивоа ни овозможува подетално разбирање на комплексноста и мултифункционалноста на социјалниот капитал, како и категоризирање на големиот број елементи. Токму преку категоризацијата на елементите по нивоа во одредени димензии, процесот на мерење на социјалниот капитал се олеснува преку давање на суштина на целисходноста на елементите.

Терминот „капитал“, во социјалниот капитал, укажува на создавање на нова вредност преку експлоатација на меѓучовечките врски и нивниот квалитет. Но не секогаш од овие елементи, крајниот резултат е општа корист. Индивидуалците, преку експлоатирање на меѓучовечките мрежи и врски, доаѓаат до одредена лична корист, но таа корист може да биде загуба за другите. Најчесто, оваа темна страна на социјалниот капитал е изразена преку немањето на еднаква дистрибуција на моќ за експлоатирање на социјалниот капитал или организираниот криминал кој овозможува бенефити на луѓето во затворениот круг, а загуби за општеството. Но, најчесто се истакнати многубројните практични импликации на социјалниот капитал во решавањето на општествени проблеми, како што се зголемувањето на приходите, благосостојбата на луѓето, инфраструктурата, културата. Преку олеснување на довербата, реципроцитетот и мрежите, социјалниот капитал може да дејствува како моќен алатка за развој на заедницата и социјална кохезија. Оттука, се поврзува и со придонесување кон одржливиот развој.

Концептот за одржливост, кој укажува на процеси „да се поддржува“, „да се зачува“ или „да се продолжи“ нешто, се развивал низ вековите, варирајќи од раните корени во управувањето на шумите до модерниот глобален пристап кон одржливоста, кој се заснова на еколошка, економска и социјална стабилност. Модерните стратегии и меѓународни документи, како целите за одржлив развој, ги истакнуваат глобалните напори кон постигнување на одржливи практики. Тие се фокусираат на критични области како сиромаштија, образование, здравје и животна средина, што укажува на нормативниот пристап на концептот и ја покажува посветеноста на светската заедница кон одржливоста.

Развојот на локално ниво има големо значење за зголемување на квалитетот на живот на луѓето и е особено значаен во контекст на ограничени ресурси и географски ограничени заедници. Ефективното искористување на локалните ресурси и капацитети може значително да придонесе кон одржливоста и да го олесни процесот на децентрализација на власта, која е клучна за постигнување на конкретни и мерливи резултати на ниво на локални заедници. Особено важен е пристапот за развој на локални заедници базиран на ресурси, преку кој се експлоатираат веќе постојните ресурси во заедницата, како, на пример, социјалниот капитал, и се надградуваат меѓусебно.

Ова истражување го потврдува широко прифатеното сознание дека социјалниот капитал е позитивно поврзан со различните елементи на локалниот одржлив развој, поконкретно со приходите на индивидуалците, нивното задоволство од животот, настојувањето да плаќаат повисоки даноци за заштита на животната средина и оценката на локалните жители за квалитетот на општинската јавна администрација. Додека претходните истражувања ја докажале оваа претпоставка со многу помал број на елементи на социјалниот

капитал, обично земајќи ги меѓучовечките мрежи и врски, фреквентноста на контакт со пријателите и соседите, довербата и нормите на соработка и реципроцитет, истражувањето во рамките на овој труд е спроведено со голем број на елементи на социјалниот капитал кои ги претставуваат различните гледишта на авторите кои го дефинираат социјалниот капитал и ја доловуваат целосната комплексност на социјалниот капитал. Исто така, преку ова истражување се добија сознанија за поврзаноста на социјалниот капитал со локалниот одржлив развој во Република Северна Македонија, каде што воопшто не постојат истражувања за социјалниот капитал, неговите елементи и неговата поврзаност со различните аспекти на локалниот одржлив развој.

Имајќи ги предвид статистичките податоци за емиграцијата на населението години наназад во Република Северна Македонија, како и ниските нивоа на одржлив развој споредбено со развиените земји, ова истражување нуди значаен придонес во изучувањето на социјалниот капитал како фактор за локален одржлив развој, со што директно дава научни сознанија за подобрување на состојбата во земјата. Сознанијата од трудот може да се користат за формирање на политики за унапредување на посебните елементи од социјалниот капитал со цел зголемување на развојот во локалните места, а со тоа приближување на стандардот и квалитетот на живот на развиените земји.

Резултатите укажуваат на голема потреба од унапредување на дел од структуралниот социјален капитал и на речиси сите елементи на когнитивниот социјален капитал во Република Северна Македонија. Исто така, согласно со тезите на Putnam за ниското ниво на развој во деловите во Италија поради ниското ниво на социјалниот капитал, за ниското ниво на развој во Република Северна Македонија може да се посочи како фактор, ниското ниво на социјален капитал. Покрај потребата за зголемување на меѓучовечките мрежи и фреквентноста на нивното користење, од особена нужност е зголемувањето на активноста на луѓето за решавањето на локалните проблеми. Довербата во луѓето, а посебно во институциите, како и унапредувањето на нивната соработка, реципроцитет, заедништво, солидарност, меѓусебна поддршка и активност и вклученост на сите луѓе за подобрување на животот на луѓето е нешто на што локалните власти мора да стават голем фокус во наредниот период. Во Република Северна Македонија, иако има големо ниво на социјализација, сепак резултатите укажуваат на тоа дека има ниско ниво на социјален капитал.

Од сето горенаведено, може да се оцени дека истражувањето овозможува да се даде научен и практичен придонес во разбирањето на улогата на социјалниот капитал и неговото управување за одржливиот локален развој во Република Северна Македонија. Имено, дисертацијата претставува солидна база за натамошни истражувања на научниците и експертите од оваа област, како во Република Северна Македонија, така и пошироко.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

[1]. Наслов на трудот: “SOCIAL CAPITAL AND SUBJECTIVE WELL-BEING AT YOUTH IN SOCIAL RISK”, автор-и: Слободан Левковски и проф. д-р Васил Поповски, објавен: списание на Економски институт – Скопје – Економски развој, број 1/2022, април 2022.

[2]. Наслов на трудот: “THE IMPACT OF HUMAN AND SOCIAL CAPITAL ON INCREASING THE INCOME OF THE POPULATION IN THE RURAL MUNICIPALITIES IN THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA – CASE STUDY FOR THE MUNICIPALITY OF ZELENIKOVO”, автор-и: „Слободан Левковски и проф. д-р Васил Поповски, објавен: списание на Економски институт – Скопје – Економски развој, број 1-2/2019, јуни 2019.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Во докторската дисертација на тема „Улогата на социјалниот капитал и неговото управување за одржлив локален развој во Република Северна Македонија“ од м-р Слободан Левковски се обработува значајна и современа проблематика поврзана со улогата на социјалниот капитал и неговото управување за унапредување на одржливиот локален развој во Република Северна Македонија.

Докторската дисертација ја потенцира улогата на социјалниот капитал преку четири различни аспекти на одржливиот развој на локално ниво, односно различните елементи на социјалниот капитал се поврзуваат со поголемите приходи, поголемата субјективна состојба на луѓето, поголемото настојување за плаќањето на даноци за заштита на животната средина и поголемата ефективност на локалната власт. Во докторскиот труд, кандидатот гради интегративен и современ пристап кон оцена на улогата и управувањето на социјалниот капитал и неговите различни елементи за унапредување на различните аспекти на одржливиот локален развој согласно со целите за одржлив развој на Обединетите нации.

За постигнување на оваа цел, спроведена е квантитативна студија која се базира на примарни податоци добиени преку анкетен прашалник. Користејќи ги податоците добиени од 1,453 испитаници кои се жители од различни општини на Република Северна Македонија, се развива модел кој ја тестира и испитува директната врска на различните елементи на социјалниот капитал од структуралната и когнитивната димензија со четири различни аспекти на одржливиот локален развој.

Наодите од истражувањето укажуваат на позитивна поврзаност помеѓу елементите на социјалниот капитал со различните аспекти на одржливиот локален развој. Дополнително, наодите го покажуваат и нивото на поврзаност помеѓу различните елементи на структуралниот и когнитивниот социјален капитал со различните аспекти на одржливиот локален развој.

Оваа студија дава значителен придонес кон теориското и практичното разбирање на врската помеѓу социјалниот капитал и одржливиот локален развој, што дава можност за подобрување на аспектите на одржливиот развој на локално ниво преку подобро управување со социјалниот капитал, како и база за надградба за натамошни теоретски и емпириски истражувања од оваа проблематика.

Докторската дисертација на кандидатот Слободан Левковски овозможува да се развие поширока дискусија од страна на теоретичарите и експертите за влијанието и придонесот на социјалниот капитал за унапредување на одржливиот локален развој во Република Северна Македонија, а кои би биле релевантни и за земјите во развој. Исто така, кандидатот наведува дека не постојат студии кои ја истражуваат улогата на социјалниот капитал за одржливиот локален развој во македонската економија и литература, поради што оваа докторска дисертација во исто време дава можност за намалување на овој јаз (gap) во литературата.

Врз основа на предметот на истражување, поставените цели и хипотези, како и предложените методи на истражување, образложени во докторската дисертација на кандидатот м-р Слободан Левковски, може да се оцени дека во услови на динамични промени, научните истражувања сè повеќе се базираат на нови и современи методи и техники за теориско и емпириско истражување, што

овозможува да се изнајдат и истражат нови бази на податоци, сè со цел да се дојде до релевантни резултати и издржани препораки.

Имено, преку анализа на различните елементи на социјалниот капитал, како и нивната улога врз одржливиот локален развој, трудот дава препораки за унапредување на одржливиот локален развој во Република Северна Македонија а тоа е во насока на зголемување на квалитетот на животот во земјата.

Со оглед на тоа дека темата на дисертацијата е актуелна и недоволно истражена во Република Северна Македонија, се очекува таа во иднина да има вредни импликации од теориски, научен и практичен аспект.

Врз основа на доставената дисертација, Комисијата за оцена на докторската дисертација дојде до заклучок дека темата има соодветно стручно, научно и емпириско значење. Имено, врз основа на методолошкиот пристап, содржината и резултатите од трудот, може да се заклучи дека докторската дисертација дава придонес во полето на научната проблематика за социјалниот капитал и одржливиот развој на локално ниво, со посебен осврт на Република Северна Македонија во делот на улогата на социјалниот капитал и неговото управување за унапредување на одржливиот локален развој.

Согласно со горенаведеното, Комисијата констатира дека м-р Слободан Левковски изработи докторски труд кој одговара на академските стандарди. Општа е оценката дека кандидатот соодветно се справил со поставениот предизвик и успеал да понуди соодветни аргументи, мислења и заклучоци во однос на поставените хипотези и цели на истражувањето.

Имајќи го предвид горенаведено, Комисијата за оцена на докторската дисертација му предлага на Научниот совет на Економскиот институт во Скопје:

1. да го прифати извештајот со позитивна оцена за докторската дисертација на тема „Улогата на социјалниот капитал и неговото управување за одржлив локален развој во Република Северна Македонија“;

2. да формира Комисија за одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Слободан Левковски и да утврди термин за јавна одбрана на докторската дисертација.

Скопје,
21.5.2024

КОМИСИЈА

**Проф. д-р Снежана Костадиноска Милошеска
(претседател), с.р.**

Проф. д-р Васил Поповски (ментор), с.р.

Проф. д-р Силвана Мојсовска (член), с.р.

Проф. д-р Владимир Петковски (член), с.р.

Проф. д-р Ирина Пиперкова (член), с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО 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 – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Лажт“ на 24 ноември 2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област земјотресно инженерство, и врз основа на Одлуката на Научниот совет, бр. 09-816/1, донесена на 23.4.2024, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Зоран Ракиќевиќ, претседател, проф. д-р Роберта Апостолска, член, и проф. д-р Влатко Шешов, член, сите вработени на УКИМ – ИЗИИС, 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 земјотресно инженерство, во предвидениот рок се пријави кандидатката д-р Александра Богдановиќ, вработена во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија како вонреден професор.

Рецензентската комисија ја разгледа пријавата на кандидатката, заедно со доставените прилози: кратка биографија, преглед на наставно-научна и стручно-апликативна дејност, список на објавени научни и стручни трудови и други активности.

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

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Александра Богдановиќ е родена на 14.9.1979, во Битола. Средно образование завршила во Битола, на природно-математичката насока, во гимназијата „Јосип Броз Тито“. Во 1998 година се запишала на Градежниот факултет во Скопје, на студиската програма Градежништво – конструктивна насока. Дипломирала на 6.12.2003 година, со среден успех 9,36.

Како студентка, во текот на учебните 2001/2002 и 2002/2003 година учествувала во работата на Градежниот факултет како демонстратор по предметите Јакост на материјалите и Организација и механизација.

Во 2002 година, кандидатката е добитник на признанието за најдобар студент во четврта година на Градежниот факултет.

Кандидатката е добитник на престижната награда „Инженерски прстен“, како најдобро дипломиран студент на Градежниот факултет во Скопје, во учебната 2003/2004 година, која ја доделува Инженерската институција на Македонија.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик и има познавања од италијанскиот јазик.

Во учебната 2004/2005 се запишала на втор циклус на интернационалните постдипломски студии на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во рамките на SEEFORM-програмата – DAAD (German Academic Exchange Program). Студиите ги завршила во 2006 година, со просечен успех 9,6. На 6.12.2006 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Аналитичко моделирање на петкатна челична рамовска конструкција со динамички апсорбер“.

Од октомври 2008 година, како стипендист на DAAD, примена е на меѓународните докторски студии по земјотресно инженерство во рамките на SEEFORM-програмата и УКИМ – ИЗИИС.

Докторска дисертација пријавила на 22.9.2009 година на ИЗИИС. Дисертацијата на тема: „Оптимална местоположба на додадени системи – дампера во челични рамовски конструкции”, ја одбрала на 5.12.2014 година, пред Комисија во состав: д-р Михаил Гаревски, претседател, редовен професор, УКИМ – ИЗИИС, д-р Зоран Милутиновиќ, член, редовен професор, УКИМ – ИЗИИС, Скопје, д-р Вероника Шендова, член, редовен професор, УКИМ – ИЗИИС, д-р Зоран Ракиќевиќ, член, редовен професор, УКИМ – ИЗИИС и д-р Виктор Христовски, член, редовен професор, УКИМ – ИЗИИС. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област земјотресно инженерство.

Добитник е на Признание за најдобро научно достигнување за 2015 година за изработената докторска дисертација, доделена од Друштвото на градежни конструктори на Македонија.

Регионален уредник е за Западна Европа на индексираниот журнал International Journal of Earthquake and Impact Engineering, како и уредник во ASCE Practice Periodical on Structural Design and Construction Society of Civil Engineers, USA (WoS, IF 1.9 and Scopus Indexed), Гостин уредник во Earthquake Engineering in Frontiers Open Journals, CiteScore 2.14 Scopus Indexed. Била партиципант и организатор во повеќе семинари и работилници за основните училишта за подигнување на јавната свест за заштита од земјотреси. Учесник е, исто така, во повеќе постземјотресни мисии за брза проценка на конструкциите. Д-р Богдановиќ е рецензент на проекти во фондот на иновации во рамките на различни повици.

Од почетокот на 2021 година ја извршува и функцијата раководител на Одделот за динамички испитувања и информатика во УКИМ – ИЗИИС.

Член е на: Македонската асоцијација за земјотресно инженерство (МАЕЕ), Европската асоцијација за земјотресно инженерство (ЕАЕЕ), Европската асоцијација за управувани конструкции (ЕАКС) и Комората на овластени инженери и архитекти (КОАИ). Кандидатката активно учествува и во работата на Институтот за стандардизација на Република Македонија (ИСРМ), и тоа како член во работни групи: ИСРМ ТК30 РГ1, и ИСРМ ТК40 РГ1.

Во моментот е вонреден професор. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1205 од 15.12.2019 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтени бр. 993 (асистент), 1095 (доцент), 1205 (вонреден професор), 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 – ИЗИИС, кандидатката д-р Александра Богдановиќ активно учествува во изведувањето на наставата, вежбите и лабораториските вежби на постдипломски студии на студиските програми: Земјотресно инженерство и Конструктивно инженерство и асейзмичко проектирање. Во наставниот процес, кандидатката користи современ интерактивен пристап, пренесувајќи ги најновите сознанија од областа на земјотресното инженерство. Во овој период, кандидатката редовно одржува консултации со студентите на магистерските и докторските студии на УКИМ – ИЗИИС. На редовните постдипломски студии од 2019 до 2024 година, кандидатката д-р Александра Богдановиќ беше вклучена во предметите: Проектирање и анализа на конструкции со сеизмичка изолација и пасивни системи за дисипација на енергијата, Контрола на конструкциите, Основи на експериментална механика, мониторинг и испитување на конструкции, Неконструктивни елементи и Нови технологии за проектирање на конструкции.

Кандидатката од изборот во звањето вонреден професор до сега била ментор на еден магистерски труд и ментор на три докторски трудови кои се во тек на изработка.

Д-р Богдановиќ учествувала како член во Комисија за оцена и одбрана на 3 магистерски трудови и на 5 докторски дисертации.

Кандидатката д-р Богдановиќ е член на Комисијата за самоевалуација во 2022 и 2024 година, како и член на Комисија за изработка на документацијата за акредитација на студиските програми на втор циклус студии на ИЗИИС.

Кандидатката е автор на рецензиран учебник под наслов: „Нови технологии – пасивни системи за контрола на конструкции“, Билтен на УКИМ, Скопје, бр. 1304 од 1.4.2024.

Во Образецот 2, кој е составен дел на овој извештај, наведени се сите активности во наставно-образовната дејност.

Научноистражувачка дејност

Д-р Богдановиќ, како автор и коавтор, има објавено вкупно 64 научни трудови, од кои 7 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 6 труда во меѓународни научни списанија, 52 труда на домашни и меѓународни конференции, симпозиуми, семинари и работилници од областа на земјотресното инженерство, 4 поглавја во книги рецензирани и објавени во земја членка на Европската Унија, како и уредник на 1 книга.

Нејзиното професионално и креативно ангажирање значително придонесуваат за навремена и квалитетна реализација на истражувачките активности во рамки на научните проекти, како и за ефикасна подготовка на соодветните извештаи, со јасна и концизна презентација на резултатите и заклучоците.

Во рамки на активностите на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ – ИЗИИС), во периодот од 2019 година до денес, кандидатката д-р Александра Богдановиќ има учествувано во повеќе научноистражувачки проекти, и тоа 5 национални и 5 меѓународни проекти.

Кандидатката била ментор на 1 магистерски труд и во моментов е ментор на 3 докторски труда.

Во Образецот 2, кој е составен дел на овој извештај, наведени се сите активности од областа на научноистражувачката дејност.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Кандидатката д-р Александра Богдановиќ е активно вклучена во стручно-апликативната работа на ИЗИИС, како и во работата на стручни комисии и работни групи при изработка на мислења за проектиран и изведбен степен за механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита на градбите во РС Македонија, повеќе од 500 во текот на 2019 – 2024, како и била директен учесник во реализација на апликативни проекти презентирани во 14 технички извештаи. Член е во уредувачкиот одбор на 3 меѓународни списанија, како и еден од организаторите на курсот „Shake it up-from theory to practice in Earthquake Engineering“ со Метрополитен универзитетот од Тирана.

За истакнување е нејзиното особено залагање и придонес во реализација на експерименталните сеизмички испитувања кои се реализираат во Лабораторијата за динамички испитувања на Институтот, а кои бараат комплексно стручно познавање и посебна одговорност.

Кандидатката учествувала во уредувачкиот одбор за издавање на монографија во чест на 55-годишниот јубилеј на ИЗИИС во 2020 година, како и монографија во чест на одбележување на 60-годишнината од катастрофалниот земјотрес во Скопје, 1963 година, под мотото „ИЗИИС за Скопје“ во 2023.

Била член на повеќе рецензентски комисии за избор на лица во наставно-научно звање, како и рецензент на повеќе од 25 рецензии на стручни трудови во текот на 2020 – 2024 година.

Во изборниот период, д-р Богдановиќ учествувала во изготвување и пријавување на 6 меѓународни проекти и 3 национални проекти, како и во преку 14 стручно-апликативни проекти.

Кандидатката д-р Богдановиќ е член на Комисијата за самоевалуација во 2022 година и 2024 година, како и член на Комисија за изработка на документацијата за акредитација на студиските програми на втор циклус студии на ИЗИИС, во 2022 година.

Во Образецот 2, кој е составен дел на овој извештај, наведени се сите активности од областа на стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес.

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 Александра Богдановиќ. Нејзините високи професионални и етички квалитети, изградениот капацитет за квалитетно и креативно реализирање на наставно-образовната и научноистражувачката работа во доменот на земјотресното инженерство, како и позитивниот, посветен и одговорен пристап при реализација на стручно-апликативните дејности се одлики кои Комисијата со особено задоволство сака да ги истакне.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од изборот во звањето доцент до денес, Комисијата заклучи дека д-р Александра Богдановиќ 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 редовен професор во научната област земјотресно инженерство.

Според гореизнесеното, Комисијата има посебна чест и задоволство да му предложи на Научниот совет на ИЗИИС, Скопје, д-р Александра Богдановиќ да биде избрана во звањето **редовен професор во научната област земјотресно инженерство.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Зоран Ракиќевиќ, претседател, с.р.

Проф. д-р Роберта Апостолска, член, с.р.

Проф. д-р Влатко Шешов, член, с.р.

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

Кандидат: Александра Владимир Богдановиќ

Институција: Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, Скопје, РС
Македонија – ИЗИИС

Научна област: земјотресно инженерство

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	<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: 9,36. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,6.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: земјотресно инженерство; поле: градежништво; подрачје: инженерство и технологија.</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку шест 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: Structures 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: Influence of soil-structure interaction (SSI) on optimal design of passive damping devices 4. Година на објава: 2020</p> <p>1. Назив на научното списание: Polymers 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: Deformable Polyurethane Joints and Fibre Grids for Resilient Seismic Performance of Reinforced Concrete Frames with Orthoblock Brick Infills 4. Година на објава: 2020</p> <p>1. Назив на научното списание: Journal of Building 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: A hybrid seismic isolation system toward more resilient structures: Shaking table experiment and fragility analysis4. Година на објава: 2021</p> <p>***Бидејќи кандидатката има повеќе од 10 рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири, тие се прикажани и бодувани во Образец 2 – дел: Научноистражувачка дејност</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>***Бидејќи кандидатката има повеќе од 10 рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири, тие се прикажани и бодувани во Образец 2 – дел: Научноистражувачка дејност</p>	ДА
3.3	<p>Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p>1. Наслов на книгата: Reliability-Based Analysis and Design of Structures and Infrastructure</p> <p>2. Назив на членката UK</p> <p>3. Издавач, година и место на издавање/објавување: CRC Press Taylor and Francis Group, 2022, London, UK</p> <p>1. Наслов на книгата: Automation in Construction toward Resilience: Robotics, Smart Materials & Intelligent Systems</p> <p>2. Назив на членката на UK</p> <p>3. Издавач, година и место на издавање/објавување: CRC Press Taylor and Francis Group, 2022, London, UK (Chapter)</p> <p>1. Наслов на книгата: Automation in Construction toward Resilience: Robotics, Smart Materials & Intelligent Systems</p> <p>2. Назив на членката Germany</p> <p>3. Издавач, година и место на издавање/објавување: Walter de Gruyter GmbH & Co KG, Germany, 2023 (Chapter),</p>	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> <p>***Бидејќи кандидатката има повеќе од 10 рецензирани научни трудови презентирани на меѓународни академски собири, тие се прикажани и бодувани во Образец 2 – дел: Научноистражувачка дејност</p>	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
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: учебник, Нови технологии – пасивни системи за контрола на конструкции, одлука од НС ИЗИИС бр. 09-488/1 од 5.3.2024</p> <p>2. Место и година на објава: Билтен на УКИМ Скопје бр. 1304 од 1.04.2024</p>	ДА
5	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: 1205, Скопје, 15 декември 2019</p>	ДА
6	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>	ДА

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Зоран Ракиќевиќ, претседател, с.р.

Проф. д-р Роберта Апостолска, член, с.р.

Проф. д-р Влатко Шешов, член, с.р.

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

Кандидат: **Александра Владимир Богдановиќ**

Институција: **Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија**

Научна област: **земјотресно инженерство**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	<p>Одржување на настава</p> <p style="text-align: center;">1.1 Втор циклус студии</p> <p>Предмети:</p> <p>[1] Основи на експериментална механика, мониторинг и испитување на конструкции (2023-2024) x 30 часа=30 часа</p> <p>[2] Нови технологии за проектирање на конструкции (2023-2024) x 30 часа=30 часа</p> <p>[3] Неконструктивни елементи (2023-2024) x 30 часа=30 часа Поени: 90 x 0.05 = 4.5</p> <p style="text-align: center;">1.2 Трет циклус студии</p> <p>Предмети:</p> <p>[1] Контрола на Конструкции (2020-2024) x 15 часа=75 часа</p> <p>[2] Проектирање и анализа на конструкции со сеизмичка изолација и пасивни системи за дисипација на енергијата (2020-2024) x 30 часа=150 часа</p> <p>[3] Експериментална механика (2023-2024) x 30 часа = 30 часа Поени: 255 x 0.06 = 15.3</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 15.3+4.5 = 19.8</p>	19.8
2.	<p>Настава во школи и работилници</p> <p>[1] Настава на тема: „Земјотресите како природни појави и начини од нивна заштита; Градење на јавна свест“, предавање на 3та година на СГГУ „Здравко Цветковски“, 20.2.2020</p> <p>[2] Настава на тема: „Земјотресите како природни појави и начини од нивна заштита; Градење на јавна свест“, предавање на 3та година на СГГУ „Здравко Цветковски“, 28.2.2023</p> <p>[3] Настава на тема: „Земјотресите како природни појави и начини од нивна заштита; Градење на јавна свест“, предавање на 4то одделение на ОУ „Кирил Пејчиновиќ“, 13.10.2023</p>	

	<p>[4] Настава на тема: „Земјотресите како природни појави и начини од нивна заштита; Градење на јавна свест“, предавање на деца од градинката „Кочо Рацин“, 13.10.2023</p> <p>[5] Отворени денови на Лабораториите во ИЗИИС, проект ИЗИИС за Скопје, 60 години од Скопски земјотрес, претставници од Шведска амбасада, 25.4.2023.</p> <p>[6] Отворени денови на Лабораториите во ИЗИИС, проект ИЗИИС за Скопје, 60 години од Скопски земјотрес, студенти и професори од Машински факултет, 26.4.2023.</p> <p>[7] Отворени денови на Лабораториите во ИЗИИС, проект ИЗИИС за Скопје, 60 години од Скопски земјотрес, студенти и професори од Градежен факултет, 30.5.2023.</p> <p>[8] Отворени денови на Лабораториите во ИЗИИС, проект ИЗИИС за Скопје, 60 години од Скопски земјотрес, ученици од ОУ „Киро Глигоров“ 30.5.2023.</p> <p>[9] Отворени денови на Лабораториите во ИЗИИС, проект ИЗИИС за Скопје, 60 години од Скопски земјотрес, претставници од градежни компании, дипломатски кор, носители на одлуки, 22.6.2023.</p> <p>[10] Настава на тема: „Земјотресите како природни појави и начини од нивна заштита; Градење на јавна свест“, предавање во Шведска Амбасада, 29.11.2022</p> <p>[11] Предавања за подигнување на јавната свест од земјотресите и како да се заштитиме во рамки на проектот: Интегративно зајакнување на свесноста за сеизмичките ризици (ИСПА) во СУ „Јосип Броз Тито“, Битола, и Клиничката болница во Битола, 16.2.2024.</p> <p>[12] Предавања за подигнување на јавната свест од земјотресите и како да се заштитиме во рамки на проектот: Интегративно зајакнување на свесноста за сеизмичките ризици (ИСПА) во Клиничката болница во Битола, 16.2.2024</p> <p>Поени 12x1.5=18</p> <p>[13] Работилница за иновативна заштита од земјотреси и отпорно општество, Ксанти, Грција, Градежен факултет, Демокрит-универзитет во Тракија, 2.9.2024.</p> <p>Поен 1</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 18+1 = 19</p>	19
3.	<p>Подготовка на нов предмет</p> <p>[1] Основи на експериментална механика, мониторинг и испитување на конструкции (предавања), Одлука бр. 09-822/11, 29.5.2023</p> <p>[2] Неконструктивни елементи (предавања), Одлука бр. 09-822/11, 29.5.2023</p> <p>[3] Нови технологии за проектирање на конструкции, Одлука бр. 09-822/11, 29.5.2023</p> <p>Поени 3</p>	3
4.	<p>Консултации со студенти</p> <p>2.1. Втор циклус студии</p>	

	<p>2020 – 2024, 15 студенти Поени: 15 x 2 x 0.002 = 0.06</p> <p>2.2. Трет циклус студии 2020 – 2024, 6 студенти Поени: 6 x 2 x 0.002 = 0.024</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 0.06+0.024=0.084</p>	0.084
5.	<p>Член на комисија за оцена или одбрана на докторски труд:</p> <p>[1] Милош Стокуќа (Одлука бр. 09-407/1 од 17.3.2022) [2] Артур Роши (Одлука бр. 09-608/1 од 24.3.2020) [3] Александар Журовски (Одлука бр. 09-586/1 од 15.5.2023)</p> <p>Поени: 3x0.7=2.1</p>	2.1
6.	<p>Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд:</p> <p>[1] Антонио Шокларовски (Одлука бр. 09-1833/1 од 13.12.2022) [2] Дејан Ивановски (Одлука бр. 09-216/1 од 14.2.2022) [3] Ана Бојаџиева (Одлука бр. 09-602/1 од 22.3.2024)</p> <p>Поени: 3x0.3=0.9</p>	0.9
7.	<p>Позитивно рецензиран универзитетски учебник</p> <p>Нови технологии – пасивни системи за контрола на конструкции, Одлука од НС, ИЗИИС, бр. 09-488/1 од 5.3.2024 и Билтен на УКИМ, Скопје, бр. 1304 од 1.4.2024</p>	8
8.	<p>Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание</p> <p>[1] Статија со наслов: ИЗИИС за Скопје, ПРЕСИНГ, Списание на комората на овластени архитекти и овластени инженери, број 61 од Август 2023.</p> <p>[2] Шешов, В., Апостолска, Р., Витанова, М., Шалиќ, Р., Бојаџиева, Ј., Стојмановска, М., Едип, К., Богдановиќ, А., Ѓорѓиев, И., Јекиќ, Г. (2022). Интегрален систем за процена на ризикот – проект CRISIS, ПОРТА 3, број 313, февруари 2022.</p> <p>[3] Мапирање хазард на свлечишта предизвикани од земјотрес во прекуграничниот регион Јулијана Бојаџиева, Влатко Шешов, Кемал Едип, Радмила Шалиќ-Макреска, Роберта Апостолска, Александра Богдановиќ, Марија Витанова, Марта Стојмановска, ПОРТА 3 број 320, октомври 2022</p> <p>[4] Подобрување на сеизмичките карактеристики на АБ мостовски конструкции со користење на вискозни придушувачи, Марија Витанова, Александра Богдановиќ, Виктор Христовски, јануари 2020, Порта 3.</p> <p>Поени: 4x1=4</p>	4
9.	Интерна скрипта од предавања	4

	Припрема на инструкциски материјал за контрола на проектна документација изработена со примена на еврокодovi за потребите на МСЗ (02-996/1 од 22.6.2020)	
	Вкупно	60.884

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активнoста:	Поени
1.	<p>Ментор на докторски труд</p> <p>Маја Гошева (Одлука бр. 09-1729/2 од 5.11.2021) Лилјана Божиновска Мијалкова (Одлука бр. 09-119/4 од 1.2.2022) Антонио Шокларовски, февруари 2024</p> <p>Поени: 3x5=15</p>	15
2.	<p>Ментор на магистерски труд</p> <p>Антонио Шокларовски (Одлука бр. 09-1681/1 од 21.11.2022)</p>	2
3.	<p>Раководител на национален научен проект</p> <p>Следење на однесување на конструкции во реално време со процена на степен на оштетување, Одлука бр. 09-1481/6 од 18.9.2020, финансиран од УКИМ-ИЗИИС 2020-2021, Извештај ИЗИИС-61</p>	6
4.	<p>Учесник во национални научни проекти</p> <p>Интегрирана мобилна лабораторија за теренски истражувања и процена на штети од земјотресни и други дејства (EQ-MOBI-LAB) Проектна линија 3: Поддршка за модернизација и развој на лабораториски ресурси, главен истражувач (2021-2023)</p> <p>Примена на полиуретани за проектирање и санација на врски на греди и столбови кај армирано бетонски конструкции ПУПС-АБК, 2021-2022, финансиран од УКИМ</p> <p>Eq-DAT: Надградба и осовременување на постојната ИЗИИС методологија за процена на штети и загуби од земјотресни дејства, Одлука 09-1481/4 од 18.09.2020г, финансиран од УКИМ-ИЗИИС 2020-2021, Извештај 2021-57</p> <p>ИЗИИС – Ин-Ситу Гео – Лабораторија, финансиран од УКИМ-ИЗИИС 2020-2021, Извештај 2021-62</p> <p>Развој и надградување на мрежата за регистрација на силни земјотреси Фаза 1-современа база на податоци, веб страна и унифициран пристап за обработката на записите, финансиран од УКИМ-ИЗИИС 2020-2021, Извештај 2021-66</p> <p>Поени 5x3=15</p>	15
5.	<p>Учесник во меѓународни проекти</p>	

	<p>[1] Engineering Research Infrastructures for European Synergies-ERIES, HORIZON-INFRA-2021-SERV-01 101058684– ERIES, 2022-2026</p> <p>[2] PARFORCE-KA226 - Partnerships for Digital Education Readiness, ERASMUS+ 2021-2023</p> <p>[3] CRISIS: Comprehensive RISK assessment of basic services and transport InfraStructure, UCPM-2020-PP-AG, 2020-2022</p> <p>[4] Integrative strengthening of seismic risk awareness, ISRA, UCPM-2022-PP, DG-ECHO, 2022-2024</p> <p>[5] Dynamic testing with force vibration method of Infills and Masonry structures protected by deformable Polyurethanes, Cracow University, Poland, 2021</p> <p>Поени 5x5=25</p>	25
6.	<p>Монографија</p> <p>Монографија во чест на одбележувањето на 55-годишниот јубилеј на Институтот, 55 години континуирано градење на сеизмички сигурно општество. Издавач: Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, мај 2020 г.</p> <p>Монографија во чест на одбележувањето на 60-годишнината од катастрофалниот земјотрес кој го погоди Скопје во 1963 година, (февруари – јули 2023) под мотото „ИЗИИС за СКОПЈЕ“. Издавач: Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, октомври 2023 г.</p> <p>Поени: 2x0.6x8=4.8</p>	9.6
7.	<p>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</p> <p>Ehsan Noroozinejad Farsangi, Aleksandra Bogdanovic, Zoran Rakicevic, Angela Poposka and Marta Stojmanovska, Ambient Vibration Testing and Field Investigations of Two Historical Buildings in Europe, Structural Durability & Health Monitoring, Vol.14, No.4, 2020,pp.283-301,Tech Science Press DOI:10.32604/sdhm.2020.010564</p> <p>Поени: 0.6x5=3</p>	

	<p>A new approach in simulation of soil-structure interaction problems including damper effects, January 2020, International Journal of Earthquake and Impact Engineering (IJEIE), Vol. 3, No. 1, 2020, Kemal Edip; Aleksandra Bogdanovic; Marta Stojmanovska; Angela Poposka; Ehsan Noroozinejad Farsangi, DOI: 10.1504/IJEIE.2020.105377</p> <p>Поени: 0.6x5=3</p> <p>Shake Table Testing of Self-Centring Concentrically Braced Frames, Jamie Goggins, Yadong Jiang, Brian Broderick, Suhaib Salawdeh, Gerard J.O'Reilly, Ahmed Elghazouli, Hatim Awahsh, Aleksandra Bogdanovic, Zoran Rakicevic, Igor Gjorgjiev, Angela Poposka, Borjan Petreski, Igor Markovski, September 2021ce/papers 4(2-4):1949-1956, DOI: 10.1002/cepa.1508</p> <p>Поени: 0.6x5=3</p> <p>Shake table test of RC walls' coupling provided by slabs, T. Isaković, A. Janevski, Z. Rakićević, A. Bogdanović, G. Jekić, K. Kolozvari, J. Wallace, M. Fischinger, Journal of Building Materials and Structures Volume 64 (2021) 225-234p, doi: 10.5937/GRMK2104225I</p> <p>Поени: 0.6x5=3</p> <p>KK Kiran, Ehsan Noroozinejad Farsangi, Vahidreza Gharehbaghi, Aleksandra Bogdanovic Rehabilitation of SDOF systems under air blast loading with a modified negative stiffness amplifying damper, Journal of Building Pathology and Rehabilitation/ 2022, https://doi.org/10.1007/s41024-022-00178-x</p> <p>Поени: 0.6x5=3</p> <p>Experimental dynamic damage assessment of PUFJ protected brick infilled RC building during successive shake table tests, Kwiecień Arkadiusz , Rakicevic Zoran , Chelmecki Jarosław , Bogdanovic Aleksandra , Tekieli Marcin , Hojdys Łukasz , Gams Matija , Krajewski Piotr , Manojlovski Filip , Soklarovski Antonio , Halici Omer Faruk , Rousakis Theodoros , Vanian Vachan, Vol. 71, nr 3, DOI 10.24425/bpasts.2023.144940, Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences, 2023, DOI: 10.24425/bpasts.2023.144940</p> <p>Поени: 0.6x5=3</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 3x6=18</p>	18
8.	<p>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</p>	

<p>[1] Ersin Aydin, Baki Ozturk, Aleksandra Bogdanovic, Ehsan Noroozinejad Farsangi, Influence of soil-structure interaction (SSI) on optimal design of passive damping devices, Structures, Volume 28,2020, Pages 847-862, ISSN 2352-0124, https://doi.org/10.1016/j.istruc.2020.09.028</p> <p>Поени: $0.6 \times (8+4.1) = 7.26$</p> <p>[2] Deformable Polyurethane Joints and Fibre Grids for Resilient Seismic Performance of Reinforced Concrete Frames with Orthoblock Brick Infills Theodoros Rousakis, Alper Ilki, Arkadiusz Kwiecien , Alberto Viskovic , Matija Gams , Petra Triller , Bahman Ghiassi , Andrea Benedetti , Zoran Rakicevic , Camilla Colla , Omer Faruk Halici , Bogusław Zajac , Łukasz Hojdys , Piotr Krajewski , Fabio Rizzo , Vachan Vanian, Anastasios Sapalidis , Efthimia Papadouli and Aleksandra Bogdanovic, Polymers 2020, 12, 2869; doi:10.3390/polym12122869</p> <p>Поени: $0.6 \times (8+5) = 7.8$</p> <p>[3] A Hybrid Seismic Isolation System Toward More Resilient Structures: Shaking Table Experiment and Fragility Analysis, Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic, Ehsan Noroozinejad Farsangi, Abbas Sivandi-Pour, June 2021, Journal of Building Engineering 38:102194 DOI: 10.1016/j.jobbe.2021.102194</p> <p>Поени: $0.6 \times (8+6.4) = 8.64$</p> <p>[4] Sheshov, V., Apostolska, R., Bozinovski, Z., Vitanova, M., Stojanoski, B., Edip, K., Bogdanovic, A., Salic, R., Jekic, G., Zafirov, T., Zlateski, A., Chapragoski, G., Tomic, D., Zurovski, A., Trajceviski, J., Markovski, I. Reconnaissance analysis on buildings damaged during Durres earthquake Mw6.4, 26 November 2019, Albania: effects to non-structural elements Springer, 2021 Bulletin of Earthquake Engineering https://doi.org/10.1007/s10518-021-01271-1</p> <p>Поени: $0.6 \times (8+4.6) = 7.56$</p> <p>[5] Seismic performance validation for RC building structures damaged by Durres earthquake, Mw6. 4, 26 November 2019, Albania, M Vitanova, A Bogdanovic, Z Bozinovski, K Edip, J Bojadjieva, E Delova, T Zafirov, Bulletin of Earthquake Engineering, 2022, doi: 10.1007/s10518-022-01453-5</p> <p>Поени: $0.6 \times (8+4.6) = 7.56$</p> <p>[6] Shake table testing of a physical model of a telecommunication tower, Angela Poposka, Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic, Filip Manojlovski, Antonio Shoklarovski, Bulletin of Earthquake Engineering, 2023, DOI: 10.1007/s10518-023-01617-x</p> <p>Поени: $0.6 \times (8+4.6) = 7.56$</p>	
---	--

	<p>[7] Quick Repair of Damaged Infill Walls with Externally Bonded FRPU Composites: Shake Table Tests, Łukasz Hojdys, Piotr Krajewski, Arkadiusz Kwiecień, Theodoros Rousakis, Vachan Vanian, Marcin Tekieli, Alberto Viskovic, Alper Ilki, Matija Gams, Zoran Rakicevic, Bogusław Zajac, Aleksandra Bogdanovic, Volume 23, Journal of Composites for Construction, American Society of Civil Engineers, Volum 27, 2023</p> <p>Поени: 0.6x(8+5.1)=10.46</p>	
	Вкупно поени: 56.86	56.86
9.	<p>Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p>[1] Aydin E., Öztürk B., Noroozinejad Farsangi E, Bogdanovic A., Dutkiewicz M. (2020) New Trends and Developments on Structural Control & Health Monitoring, Front. Built Environ., 29 April 2020 https://doi.org/10.3389/fbuil.2020.00053 (2020), (available online)</p> <p>Поени: 6</p> <p>[2] Reliability-Based Analysis and Design of Structures and Infrastructure, Noroozinejad Farsangi, E., Noori, M., Gardoni, P., Takewaki, I., Varum, H., & Bogdanovic, A. (2022). Reliability-Based Analysis and Design of Structures and Infrastructure. U.K.: CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781003194613</p> <p>Поени: 6</p> <p>[3] Structural health monitoring as a tool toward more resilient societies, A. Bogdanovic, J. Bojadjieva, Z. Rakicevic, V. Sheshov, K. Edip, A. Poposka, F. Manojlovski, T. Kitanovski, I. Gjorgjeska, A. Shoklarovski, I. Markovski, D. Filipovski, D. Ivanovski, N. Naumovski, Automation in Construction toward Resilience: Robotics, Smart Materials & Intelligent Systems, CRC Press, Taylor & Francis Group, 199-222p, 2022 (Chapter)</p> <p>Поени: 8</p> <p>[4] Seismic site investigation and structural amplification based on geotechnical and structural health monitoring, Julijana Bojadjieva, Aleksandra Bogdanovic, Kemal Edip, Vlatko Sheshov, Zoran Rakicevic, Ehsan Noroozinejad Farsangi, Dejan Ivanovski, Antonio Shoklarovski, Irena Gjorgjeska, Toni Kitanovski, Dejan Filipovski, Igor Markovski, Filip Manojlovski, Angela Popovska, Nikola Naumovski, Data-Centric Structural Health Monitoring: Mechanical, Aerospace and Complex Infrastructure Systems, Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 2023 (Chapter)</p> <p>Поени: 6</p>	
	Вкупно поени: 26	26
	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на	

	<p>меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>[1] Quick Reparation of Infills in RC Frames After Seismic Damages– Experimental Tests on Shaking Table, Theodoros Rousakis, Arkadiusz Kwiecien, Alberto Viskovic, Alper Ilki, Petra Tiller, Bahman Ghiassi, Andrea Benedetti, Matija Gams, Zoran Rakicevic, Omer Faruk Halici, Bogusław Zajęc, Łukasz Hojdys, Piotr Krajewski, Fabio Rizzo, Camilla Colla, Elena Gabrielli, Anastasios Sapalidis, Efthimia Papadouli, Vachan Vanian, Aleksandra Bogdanovic, 10th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering: Proceedings of CICE 2020/2021 10, Springer International Publishing.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[2] Flexible joints between RC frames and masonry infill for improved seismic performance – shake table tests, T. Rousakis, E. Papadouli, A. Sapalidis, V. Vanian, A. Ilki, O.F. Halici, A. Kwiecień, B. Zajęc, Ł. Hojdys, P. Krajewski, M. Tekieli, T. Akyildiz, A. Viskovic, F. Rizzo, M. Gams, P. Triller, B. Ghiassi, A. Benedetti, C. Colla, Z. Rakicevic, A. Bogdanovic, F. Manojlovski, A. Soklarovski, Brick and Block Masonry - From Historical to Sustainable Masonry, July 2020, CRC Press, DOI: 10.1201/9781003098508-68</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[3] Comparison of experimentally determined structural dynamic characteristics on a shake table tested model by different methods, Kwiecień, A.; Rakicevic, Z.; Chełmecki, J.; Bogdanovic, A.; Tekieli, M.; Gams, M.; Hojdys, Ł.; Krajewski, P.; Manojlovski, F.; Soklarovski, A.; Halici, O.F.; Sapalidis, A., 7th European Conference on Structural Control : EACS : book of abstracts and selected papers,2022, Warsaw, Poland</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени:3x3=9</p>	9
10.	<p>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</p> <p>[1] A.Kwieceń, Z. Rakicevic, J. Chełmecki, A. Bogdanovic, M. Tekieli, M. Gams, Ł. Hojdys, P. Krajewski, F. Manojlovski, A. Soklarovski, O.F. Halici and A. Sapalidis. Comparison of experimentally determined structural dynamic characteristics on a shake table tested model by different methods. 7th European Conference on Structural Control, July 10-13,2022, Warsaw, Poland, ISBN 978-83-65550-37-8</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[2] ISDEE 2020 - International Symposium on Durrës Earthquakes and Eurocodes, SEPTEMBER 21ST TO 22ND, 2020, ONLINE EVENT, IZIS-</p>	

	<p>Dynamic Testing Laboratory – Gathered Experience and Knowledge Through Years, Aleksandra BOGDANOVIC, Zoran RAKICEVIC, Lidija KRSTEVSKA, Igor MARKOVSKI, Dejan FILIPOVSKI, Nikola NAUMOVSKI, Angela POPOSKA, Filip MANOJLOVSKI, Antonio SHOKLAROVSKI</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[3] ISDEE 2020 - International Symposium on Durrës Earthquakes and Eurocodes, SEPTEMBER 21ST TO 22ND, 2020, ONLINE EVENT, Field Mission from the Durres Earthquake on 26th of November, Vlatko SESOV, Roberta APOSTOLSKA, Zivko BOZINOVSKI, Blagojce STOJANOVSKI, Marija VITANOVA, Kemal EDIP, Aleksandra BODANOVIC, Goran JEKIC, Trajche ZAFIROV, Aleksandar ZUROVSKI, Goran CHAPRAGOSKI, Aleksandar ZLATESKI, Jovan TRAJCEVSKI, Daniel TOMIC, Igor MARKOVSKI</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[4] Bogdanovic A., Z. Rakicevic, J. Bojadzieva, V. Sheshov, K. Edip, A. Poposka, F. Manojlovski, A. Shoklarovski, I. Markovski, D. Filipovski, N. Naumovski, 3D Seismic network in urban environment, 7th European Conference on Structural Control, July 10-13,2022, Warsaw, Poland, ISBN 978-83-65550-37-8</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[5] A. Shoklarovski, F. Manojlovski, A. Poposka, L. Krstevska, A. Bogdanovic, N. Naumovski, D. Filipovski, I. Markovski, Shake table tests for seismic qualification of glass cladding elements, Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - 3ECEES : September 5-September 9, 2022, Bucharest, Romania, ISBN 978-973-100-533-1 (467-473)</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[6] A. Poposka, A. Shoklarovski, F. Manojlovski, L. Krstevska, A. Bogdanovic, D. Filipovski, I. Markovski, N. Naumovski, Seismic qualification of non-structural elements by shake table testing according to AC-156, Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - 3ECEES : September 5-September 9, 2022, Bucharest, Romania, ISBN 978-973-100-533-1 (1212-1219)</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[7] A. Bogdanovic, Z. Rakicevic, J. Bojadjieva, L. Krstevska, A. Poposka, F. Manojlovski, A. Shoklarovski, I. markovski, D. Filipovski, N. Naumovski, 3D SEISMIC NETWORK IN URBAN ENVIRONMENT- CASE STUDY, OHRID, NORTH MACEDONIA, Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - 3ECEES : September 5-September 9, 2022, Bucharest, Romania, ISBN 978-973-100-533-1 (54-59)</p>	
--	--	--

<p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[9] F. Manojlovski, A. Poposka, A. Shoklarovski, A. Bogdanovic, N. Naumovski, D. Filipovski, I. Markovski, L.Krstevska, Z. Rakicevic, Determination of dynamic characteristics of reinforced concrete residential building by ambient vibration method, Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - 3ECEES : September 5-September 9, 2022, Bucharest, Romania, ISBN 978-973-100-533-1 (1307-1311)</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[10] Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic, Dimitar Jurukovski, Petar Gavrilovic Design procedure of a telecommunication tower in Skopje, N. Macedonia under dynamic loads 3rd European conference on earthquake engineering & seismology Bucharest, Romania, 2022/3ECEES/2022</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[11] Marija Vitanova Radmila Salic, Aleksandra Bogdanovic, Kemal Edip, Daniel Tomic, Aleksandar Zhurovski, Analytical and experimental in-situ measured fundamental periods of vibration on different types of RC building structures 10th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure, Porto, Portugal September 2021(online)</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[12] Theodoros Rousakis, Arkadiusz Kwiecien, Alberto Viskovic, Alper Ilki, Petra Tiller, Bahman Ghiassi, Andrea Benedetti, Matija Gams, Zoran Rakicevic, Omer Faruk Halici, Bogusław Zajęc, Łukasz Hojdys, Piotr Krajewski, Fabio Rizzo, Camilla Colla, Elena Gabrielli, Anastasios Sapalidis, Efthimia Papadouli, Vachan Vanian, Aleksandra Bogdanovic Quick Repairation of Infills in RC Frames After Seismic Damages– Experimental Tests on Shaking Table International Conference on Fibre-Reinforced Polymer (FRP) Composites in Civil Engineering/2021</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[13] Jamie Goggins , Yadong Jiang, Brian M Broderick, Suhaib Salawdeh, Gerard J O'Reilly, Ahmed Y Elghazouli, Hatim Alwahsh, Aleksandra Bogdanovic, Zoran Rakicevic, Igor Gjorgjiev, Angela Poposka, Borjan Petreski, Igor Markovski Shake Table Testing of Self-Centering Concentrically Braced Frames Eurosteel, Sheffield, UK/2021</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[14] Sheshov, V., Apostolska, R., Bozinovski, Z., Vitanova, M., Stojanoski, B., Edip, K., Bogdanovic, A., Salic, R., Jekic, G., Zafirov, T., Zlateski, A., Chapragoski, G., Tomic, D., Zurovski, A., Trajcevski, J. Post-earthquake</p>	
--	--

	<p>mission in Durres, Albania, from science to practice 1CROCEE-1st Croatian Conference on Earthquake Engineering, /2021</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[15] In situ geotechnical laboratory in urban environment, Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov., Kemal Edip, Aleksandra Bogdanovic Ph.D.1, Irena Gjorgjeska , Toni Kitanovski and Dejan Ivanovski, 3rd International Conference on Natural Hazards & Infrastructure, 5-7 July 2022, Athens, Greece</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[16] A. Bogdanovic, V. Sheshov, Z. Bozhinovski, K. Edip, J. Bojadjieva, E. Delova, A. Zurovski, A. Shoklarovski, Repair and strengthening of old first category building in Skopje, N. Macedonia in accordance with IZIS methodology, 2nd Croatian Conference on Earthquake Engineering - 2CroCEE, Zagreb, Croatia - March 22 to 24, 2023, DOI 10.5592/CO/2CroCEE.2023</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[17] Filip Manojlovski, Zoran Rakicevic, Arkadiusz Kwiecień, Aleksandra Bogdanovic, Antonio Shoklarovski, and Angela Poposka, Repair of Reinforced Concrete Column Hinges by Polyurethane Jacketing, fib Symposium 2023, Building for the future: Durable, Sustainable, Resilient, Istanbul, Turkey on 5-7 June, 2023, ISBN 978-3-031-32518-2</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[18] Antonio SHOKLAROVSKI, Aleksandra BOGDANOVIC, Zoran RAKICEVIC, Angela POPOSKA, Filip MANOJLOVSKI EXPERIMENTAL TESTS OF BRIDGE STRUCTURES, 20th International Symposium of MASE, September 28-29, 2023, DoubleTree by Hilton, Skopje, ISBN: 978-608-66946-2-3</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[19] Filip MANOJLOVSKI, Zoran RAKICEVIC, Aleksandra BOGDANOVIC, Antonio SHOKLAOVSKI, Angela POPOSKA, REPAIR OF REINFORCED CONCRETE COLUMN HINGES BY POLYURETHANE JACKETING, 20th International Symposium of MASE, September 28-29, 2023, DoubleTree by Hilton, Skopje, ISBN: 978-608-66946-2-3</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[20] Angela POPOSKA, Zoran RAKICEVIC, Aleksandra BOGDANOVIC, Antonio SHOKLAROVSKI, Filip MANOJLOVSKI NUMERICAL MODELLING OF SELF-CENTERING CONCENTRICALLY BRACED STEEL FRAMES, 20th</p>	
--	--	--

<p>International Symposium of MASE, September 28-29, 2023, DoubleTree by Hilton, Skopje, ISBN: 978-608-66946-2-3</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[22] Aleksandra Bogdanovic, Kemal Edip, Julijana Bojadjieva, Zoran Rakicevic, Vlatko Sheshov, Traditional structures vs structures with damper devices considering SSI, ICCE2023, 18-20 May, Tirana, Albania</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[22] J. Bojadjieva, V Sheshov, K Edip, N. Shkodrani, A. Bogdanovic, Assessment of liquefaction potential on selected sites from Albania and N. Macedonia based on in-situ tests, ICCE2023, 18-20 May, Tirana, Albania</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[23] A. Bogdanovic, Z. Rakicevic, J. Bojadzieva, V. Sheshov, K. Edip, A. Poposka, F. Manojlovski, A. Shoklarovski, I. Markovski, D. Filipovski and N. Naumovski, 3D SEISMIC NETWORK IN URBAN ENVIRONMENT, 7th European Conference on Structural Control (EACS 2022), 10-13 July, Warsaw, Poland 2022</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[24] Structural parameter diagnosis of old steel truss bridge using numerical and experimental technics, Aleksandra BOGDANOVIC, Marija VITANOVA, Julijana BOJADJIEVA, Zoran RAKICEVIC, Vlatko SESOV, Kemal EDIP, Nikola NAUMOVSKI, Filip MANOJLOVSKI, Angela POPOSKA, Antonio SHOKLAROVSKI, Toni KITANOVSKI, Dejan IVANOVSKI, Igor MARKOVSKI & Dejan FILIPOVSKI, SECED 2023 Conference, Earthquake Engineering & Dynamics for a Sustainable Future 14-15 September 2023, Cambridge, UK</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[25] Sheshov, V. et al. (2023). Multi-hazard Risk Assessment of Basic Services and Transport Infrastructure in RN Macedonia, Greece and Albania Cross-Border Region – CRISIS Project. In: Ilki, A., Çavunt, D., Çavunt, Y.S. (eds) Building for the Future: Durable, Sustainable, Resilient. fib Symposium 2023. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 349. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32519-9_176</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[26] Manojlovski, F., Rakicevic, Z., Kwiecień, A., Bogdanovic, A., Shoklarovski, A., Poposka, A. (2023). Repair of Reinforced Concrete Column Hinges by Polyurethane Jacketing. In: Ilki, A., Çavunt, D., Çavunt, Y.S. (eds) Building for the Future: Durable, Sustainable,</p>	
---	--

<p>Resilient. fib Symposium 2023. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 349. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32519-9_185</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[27] THE CRISIS PLATFORM: A CROSS-BORDER PLATFORM FOR RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT, Antonella Di Meo, Barbara Borzi, Davide Quaroni, Antonino Famà, Vlatko Sheshov, Roberta Apostolska, Kemal Edip, Marija Vitanova, Julijana Bojadjieva, Aleksandra Bogdanovic, Goran Jekic, Markel Baballëku, Neritan Shkodrani, Genti Qirjazi, Stavroula Fotopoulou, Christos Pedritis, Evi Riga, Dimitris Pitolakis, 2nd Croatian Conference on Earthquake Engineering - 2CroCEE Zagreb, Croatia - March 22 to 24, 2023.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[28] SITE RESPONSE ANALYSIS BASED ON BOREHOLE ACCELERATION RECORDS FROM LOCATION TOWER, OHRID 3D SEISMIC NETWORK, Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Aleksandra Bogdanovic, Kemal Edip, Dejan Ivanovski, Irena Gjorgjeska, Toni Kitanovski, Dejan Filipovski, 2nd Croatian Conference on Earthquake Engineering - 2CroCEE Zagreb, Croatia - March 22 to 24, 2023.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[29] J. Goggins, A. Bogdanovic, Z. Rakicevic, A. Elghazouli, P. Moze, B. Broderick, J. Yadong, S. Salawdeh, I. Gorgiev, B. Petreski, (2020), Experimental testing of a novel self-centring steel braced frame on the shake table in Dynlab-IZIIS, Skopje, Republic of N. Macedonia, 17WCEE, 13-18th of September 2020, Sendai, Japan.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[30] T. Isaković, M. Gams, Z. Rakićević, A. Bogdanović, G. Jekić, K. Kolozvari, J. Wallace, M. Fischinger, (2020), Large scale shake table test of slab-to piers-interaction in RC coupled walls, 17WCEE, 13-18th of September, 2020, Sendai, Japan.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[31] A. Bogdanovic, L. Krstevska, R. Rimboeck, A.Poposka, F. Manojlovski, A. Shoklarovski (2020), Shake table tests for seismic qualification of partition walls, 17WCEE, 13-18th of September, 2020, Sendai, Japan.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[32] L. Krstevska, A. Bogdanovic, R. Rimboeck, A.Poposka, F. Manojlovski, A. Shoklarovski (2020), Seismic tests of nonstructural elements, 17WCEE, 13-18th of September, 2020, Sendai, Japan.</p>	
---	--

	<p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[33] T. Rousakis, E. Papadouli, A. Sapalidis & V. Vanian, A. Ilki & O.F. Halici, A. Kwiecień, B. Zajac, Ł. Hojdys, P. Krajewski, M. Tekieli & T. Akyildiz, A. Viskovic & F. Rizzo, M. Gams, P. Triller, B. Ghiassi, A. Benedetti & C. Colla, Z. Rakicevic, A. Bogdanovic, F. Manojlovski & A. Soklarovski, Flexible Joints between rc frames and masonry infill for improved seismic performances – experimental tests on shake table, IB2MaC 2020.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[34] T. Rousakis, E. Papadouli, A. Sapalidis & V. Vanian, A. Ilki & O.F. Halici, A. Kwiecień, B. Zajac, Ł. Hojdys, P. Krajewski, M. Tekieli & T. Akyildiz, A. Viskovic & F. Rizzo, M. Gams, P. Triller, B. Ghiassi, A. Benedetti & C. Colla, Z. Rakicevic, A. Bogdanovic, F. Manojlovski & A. Soklarovski, Comparisons of Experimentally determined structural dynamic characteristics on a shake table tested model by different methods, EACS2020.</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[35] IMPLEMENTATION OF HAZARD MODELS CONSIDERING SOIL STRUCTURE INTERACTION ANALYSIS OF A MULTISTOREY FRAME WITH VISCOUS DAMPERS, Conference: International Conference on Geosciences and Earthquake Engineering - Challenges for Balkan Region (ICGEE-2020), Online, Kemal Edip, Aleksandra Bogdanovic, Radmila Shalic, Marta Stojmanovska, Vlatko Sheshov</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[36] STRUCTURAL DESIGN FOR SEISMIC AND WIND ACTION OF A TELECOMMUNICATION TOWER-CASE STUDI, 1st Croatian Conference on Earthquake Engineering, March 2021, Predrag Gavrilovic, Dimitar Jurukovski, Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[37] DESIGN PROCEDURE FOR COMPLEX STRUCTURES UNDER DYNAMIC LOADS, 1st Croatian Conference on Earthquake Engineering, March 2021, Dimitar Jurukovski, Predrag Gavrilovic, Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[38] Shake table tests for seismic qualification of glass cladding elements Antonio Shoklarovski, Filip Manojlovski, Angela Poposka, Lidija Krstevska, Aleksandra Bogdanovic, Nikola Naumovski, Dejan Filipovski and Igor Markovski, 3rd European conference on earthquake engineering & seismology Bucharest, Romania, 2022/3ECEES/2022</p>	
--	---	--

	<p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[39] ASSESSMENT OF DAMPER EFFECTS IN SOIL STRUCTURE INTERACTION PROBLEMS, Kemal Edip, Aleksandra Bogdanovic, Julijana Bojadjieva and Vlatko Sheshov, 3rd European conference on earthquake engineering & seismology Bucharest, Romania, 2022/3ECEES/2022</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[40] ESTIMATION OF SMALL STRAIN DYNAMIC SHEAR MODULUS FROM LAB AND IN SITU TESTS, Julijana Bojadjieva, Vlatko Sheshov, Kemal Edip, Aleksandra Bogdanovic, Toni Kitanovski, Irena Gjorgjeska and Dejan Ivanovski, 3rd European conference on earthquake engineering & seismology Bucharest, Romania, 2022/3ECEES/2022</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[41] Seismic resilience through cross-border cooperation and European research networking - CRISIS project Vlatko Sesov, Barbara Borzi, Roberta Apostolska, Dimitrios Pitilakis, Stevko Stefanoski, Neritan Shkodrani, Julijana Bojadjieva, Marija Vitanova, Radmila Salic, Aleksandra Bogdanovic, Marta Stojmanovska, Elisa Zuccolo, Francesca Bozzoni, Evi Riga, Stavroula Fotopoulou, Christos Petridis, Markel Baballëku and Kemal Edip, 3rd European conference on earthquake engineering & seismology Bucharest, Romania, 2022/3ECEES/2022</p> <p>[42] Assessment of seismic site amplification based on borehole acceleration records from different depths, Julijana BOJADJIEVA, Vlatko SHESHOV, Aleksandra BOGDANOVIC, Kemal EDIP, Dejan IVANOVSKI, Irena GJORGJESKA, Toni KITANOVSKI & Dejan FILIPOVSKI, - SECED 2023 Conference, Earthquake Engineering & Dynamics for a Sustainable Future 14-15 September 2023, Cambridge, UK</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p>[43] Field and laboratory measurements of small strain dynamic shear modulus G_{max}, Julijana Bojadjieva; Vlatko Sheshov; Kemal Edip; Aleksandra Bogdanovic; Toni Kitanovski; Irena Gjorgjeska; Dejan Ivanovski, Paper presented at the 5th Symposium of the Macedonian Association for Geotechnics, Ohrid, Macedonia, June 2022, ISRM-MAG-2022-31, June 23 2022</p> <p>Поени: 5x0.6=3</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени:43x3=129</p>	129
11.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	

	<p>[1] Aleksandra Bogdanovic, Julijana Bojadjieva, Kemal Edip and Vlatko Sheshov (Severna Makedonija) МАТЕРИЈАЛНИ УЧИНЦИ НА СИМУЛАЦИЈУ ПРОБЛЕМА ИНТЕРАКЦИЈЕ СТРУКТУРЕ ТЛА ZEMЉOTRESNO INŽENJERSTVO I GEOTEHNIČKI ASPEKTI GRAĐEVINARSTVA, 03.11.-05.11.2021, Vrnjacka Banja</p> <p>Поени: 0.6x2=1.2</p> <p>[2] Revitalization of Ohrid 3D Seismic Network Scientific Conference iNDiS 2021, Planning, Design, Construction and Building Renewal, Novi Sad, 24-26 November, A. Bogdanovic, Z. Rakicevic, J. Bojadjieva, L. Krstevska, A. Poposka, F. Manojlovski, I. Markovski, A. Shoklarovski, N. Naumovski, D. Filipovski</p> <p>Поени: 0.6x2=1.2</p> <p>[3] A. Bogdanovic, Z. Rakicevic, J. Bojadjieva, L. Krstevska, A. Poposka, F. Manojlovski, I. Markovski, A. Shoklarovski, N. Naumovski, D. Filipovski, 3D Seismic network in urban environment – case study, Ohrid, North Macedonia, 19th International Symposium of MASE, 27-30 April 2022, Ohrid, North Macedonia, ISBN: 978-608-4510-46-8, AMS-1 (98)</p> <p>Поени: 0.6x2=1.2</p> <p>[4] F. Manojlovski, A. Poposka, A. Shoklarovski, A. Bogdanovic, N. Naumovski, DYNAMIC CHARACTERISTICS OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURE OBTAINED FROM AMBIENT VIBRATIONS MEASUREMENTS, 19th International Symposium of MASE, 27-30 April 2022, Ohrid, North Macedonia, ISBN: 978-608-4510-46-8, AMS-15 (112)</p> <p>Поени: 0.6x2=1.2</p> <p>[5] A. Shoklarovski, A. Poposka, F. Manojlovski, A. Bogdanovic, L. Krstevska, N. Naumovski, Experimental Investigation of the church of St. Athanasius in Varosh, Prilep by ambient vibration method, 19th International Symposium of MASE, 27-30 April 2022, Ohrid, North Macedonia, ISBN: 978-608-4510-46-8, AMS-23 (120)</p> <p>Поени: 0.6x2=1.2</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 5x1.2=6</p>	6
12.	<p>Рецензија на научен/стручен труд</p> <p>[1] Рецензија на труд за докторски семинар во трети семестар на Маја Гошева, 29.2.2024</p> <p>[2] Рецензија на труд за докторски семинар во петти семестар на Филип Манојловски (Одлука бр. 09-241/1 од 6.2.2024)</p> <p>[3] Рецензија на труд за докторски семинар во петти семестар на Борјан Петрески (Одлука бр. 09-410/1 од 17.3.2023)</p>	

	<p>[4] Рецензија на труд за докторски семинар во петти семестар на Ангела Попоска (Одлука бр. 09-1661/1 од 26.10.2021)</p> <p>[5] Рецензија на труд за докторски семинар во петти семестар на Милош Стокуќа (Одлука бр. 09-1969/1 од 7.12.2020)</p> <p>[6] Рецензија на труд за докторски семинар во трети семестар на Бесар Абдиу 09-1655/1 од 15.11.2022</p> <p>[7] On the Seismic Performance Evaluation of a Recently Developed Magnetorheological Damper: Experimental Investigation, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2020</p> <p>[8] Numerical study on seismic behavior of composite shear walls with steel encased profiles subjected to different axial load, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2020</p> <p>[9] On the Seismic Performance Evaluation of a Recently Developed Magnetorheological Damper: Experimental Investigation, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2020</p> <p>[10] Evaluation of Rayleigh Damping Approach on the Elastic and Inelastic Seismic Performance of Fixed and Flexible Base Structural Systems, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2020</p> <p>[11] The Influence of Pulse-Like Near-Fault Ground Motions to the Base-Isolated Buildings with LRB Devices Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2020</p> <p>[12] PRACTICAL EQUATIONS FOR PREDICTING MAXIMUM DISPLACEMENT OF SINGLE FRICTION PENDULUM ISOLATION SYSTEMS Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2022</p> <p>[13] An Insight into The Characteristics of September 24, 2019, Mw 5.8 Mirpur, Pakistan Earthquake and Reconnaissance of The Induced Failure Modes in Buildings and Civil Infrastructure Facilities, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2023</p> <p>[14] Architectural MICADO Modular Construction. I: Parametric Study of L-Shape Structural Behavior, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2023</p> <p>[15] RESPONSE OF BASE-ISOLATED BUILDING WITH SECONDARY SYSTEM UNDER EARTHQUAKES AND PULSE-TYPE GROUND MOTIONS, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2023</p>	
--	--	--

	<p>[16] Fragility Analysis Of Base Isolated Integral Bridge Under Two-Component Far And Near Field Excitation, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journal, 2024</p> <p>Вкупно поени: 12x0.2=3.2</p>	3.2
13.	<p>Одржано предавање по покана на универзитет</p> <p>[1] Предавања: Лабораториските капацитети на ИЗИИС и Експериментални тестирања, мини-конференција на Градежниот факултет во Подгорица, 16 – 17 јуни 2023</p> <p>[2] General presentation for IZIS activities, CESI Engineering School, Rouen, April 2024</p> <p>[3] Dynamic testing of structures with aspect on shaking table tests and in-situ tests, CESI Engineering School, Arras, April 2024</p> <p>[4] Earthquake awareness, CESI Engineering School, Arras, April 2024</p> <p>Вкупно поени: 4x1=4</p>	4
14.	<p>Секциско предавање на научен/стручен собир</p> <p>[1] Онлајн предавање со наслов: Remote access experiments in earthquake engineering (DynLab), во рамките на проектот “PARFORCE: Partnership for virtual laboratories in civil engineering”, ERASMUS+ Strategic Partnerships 2020 for “Digital Education”, (2021-2023).</p>	1
15.	<p>Учество на научен/стручен собир со реферат Усна презентација</p> <p>[1] 17WCEE, 13-18th of September, 2020, Sendai, Japan (виртуелно)</p> <p>[2] ISDEE 2020 - International Symposium on Durrës Earthquakes and Eurocodes, SEPTEMBER 21ST TO 22ND, 2020</p> <p>[3] 7th European Conference on Structural Control, July 10-13,2022, Warsaw, Poland</p> <p>[4] Конференција ИНДИС 2021, Нови Сад,24-26.11.2021</p> <p>[5] 19th International Symposium of MASE, 27-30 April 2022, Ohrid, North Macedonia</p> <p>[6] Third European Conference on Earthquake Engineering and Seismology - 3ECEES : September 5-September 9, 2022, Bucharest, Romania</p> <p>[7] Eurosteel, Sheffield, UK/2021</p>	

[8] 1CROCEE-1st Croatian Conference on Earthquake Engineering, March 2021	14
[9] ICHONIC, 3rd International Conference on Natural Hazards & Infrastructure, 5-7 July 2022, Athens, Greece	
[10] SECED 2023 Conference, Earthquake Engineering & Dynamics for a Sustainable Future 14-15 September 2023, Cambridge, UK	
[11] 2nd Croatian Conference on Earthquake Engineering - 2CroCEE, Zagreb, Croatia - March 22 to 24, 2023	
[12] ICCE 2023, 18-20 May, Tirana, Albania	
[13] Конференција RESYLAB 22-26 март 2022	
[14] 17th International Brick/Block Masonry Conference (17thIB2MaC 2020) (online)	
Вкупно	339.66

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	<p>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи, вешт наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија</p> <p>[1] Член на Комисија за самоевалуација, 2020 (Одлука бр. 09-1484/1 од 18.9.2020)</p> <p>[2] Член на Комисија за самоевалуација, 2024 (Одлука бр. 09-1484/1 од 18.9.2020)</p> <p>[3] Член на Комисија за изработка на документација за акредитација на студиски програми на втор циклус студии на УКИМ – ИЗИИС (Одлука бр. 09-1077/1 од 6.7.2022)</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 3x1=3</p>	3
2.	<p>Експертски активности: експертски/стручни мислења</p> <p>[1] Мислење за проектен степен на механичка отпорност и сеизмичка заштита на градбата бр.:</p> <p>14280 14381 14706 14914 14940 14989 15010 15057 15094 15119 15193 15210 15215 15285 15290 15316 15340 15370 15407 15420 15431 15500 15539 15574 15617 15641 15642 15643 15686 15741 15769 15787 15850 15878 15902 15922 15968 16023 16042 16097 16100 16101 16140 16194 16206 16228 16234 16273 16315 16365 16405 16463 16540 16559 16625 16659 16685 16721 16751 16752 16780 16811 16831 16864 16867 16909 16926 16942 16986 17030 17071 17105 17146 17186 17198 17231 17242 17272 17297 17305 17406 17424 17467 17539 17542 17565 17630 17655 17675 17708 17719 17754 17772 17780 17834 17872 17903 17933 17947</p>	

17972	18046	18049	18088	18111	18137	18172	18186	18209
18239	18274	18301	18328	18359	18378	18385	18473	18489
18522	18544	18572	18597	18636	18670	18687	18713	18758
18773	18786	18851	18866	18892	18904	18934	18945	18972
19002	19032	19080	19096	19128	19148	19161	19227	19255
19274	19302	19323	19359	19413	19440	19449	19465	19479
19550	19584	19628	19638	19655	19671	19695	19766	19795
19817	19846	19859	19894	19948	19987	20015	20043	20089
20101	20119	20142	20177	20231	20274	20302	20336	20368
20392	20396	20458	20481	20502	20520	20565	20616	20694
20700	20715	20730	20731	20781	20815	20829	20852	20902
20961	20989	21004	21013	21049	21057	21072	21087	
21132	21194	21211	21248	21290	21312	21323	21376	21390
21400	21437	21446	21517	21541	21552	21595	21609	21632
21668	21702	21793	21817	21833	21922	21924	21953	21971
22025	22051	22054	22075	22108	22135	22136	22175	22297
22327	22347	22382	22401	22429	22460	22463	22476	22484
22507	22535	22553	22572	22583	22597	22618	22646	22654
22676	22684	22697	22823	22824	22876	22935	22958	22989
23016	23035	23055	23088	23116	23139	23184	23197	23212
23241	23273	23323	23343	23364	23377	23398	23454	23462
23508	23533	23534	23552	23583	23600	23605	23638	23670
23689	23690	23691	23692	23693	23726	23746	23773	23799
23831	23838	23876	23912	23933	23955	23972	23995	24007
24041	24056	24058	24109	24124	24161	24198	24205	24227
24230	24272	24291	24295	24402	24425	24466	24508	24542
24578	24584	24598	24616	24620	24630	24688	24722	24736
24782	24783	24801	24823	24861	24887	24896	24924	24953
24966	24981	25019	25159	25174	25224	25332	25349	25364
25377	25431	25464	25479	25485	25567	25650	25674	25676
25702	25710	25753	25791	25865	25879	25892	25912	25937
25964	25999	26000	26018	26053	26054	26086	26105	26116
26256	26275	26305	26323	26331	26332	26400	26434	26451
26478	26479	26554	26568	26598	26613	26648	26672	26688
26718	26733	26766	26788	26800	26824	26846	26890	26894
26898	26921	26937	26954	26990	26998	27052	27082	27083
27109	27147	27210	27224	27288	27302	27334	27360	27384
27406	27410	27436	27464	27492	27496	27502	27560	27568
27596	27613	27634	27656	27683	27696	27726	27756	27771
27845	27858	27890	27911	27918	27930	28012	28093	28117
28151	28172	28185	28209	28214	28244	28266	28289	28294
28335	28338	28342	28378	28441	28483	28518	28546	28585
28591	28609	28634	28647	28663	28680	28743	28744	28766
28786	28855	28875	28884	28915	28969	28999	29010	29040
29073	29111	29146	29159	29183	29211	29251, ИЗИИС 2020-		
2024								
Поени: 500x1=500								
[2] Мислење за изведен степен на механичка отпорност и сеизмичка заштита на градбата бр.:								

<p>1234 2736 11008 12078 12103 13836 13845 13969 14123 14152 14381 14579 15094 15316 16023 16365 16721 16751 16831 16867 17071 17242 18239 18904 19002 19161 19565 19671 19846 19859 20396 20458 20869 21004 21552 21595 21833 22051 22876 23055 23838 24966 25650 26086 26929 26930 26931 26932 27109 27911 28442</p> <p>Поени: 51x1=51</p> <p>[3] Технички извештаи</p> <p>[1] Dynamic testing with forced vibration method of Infills and Masonry structures protected by deformable Polyurethanes in seismic areas, Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic, Filip Manojlovski, Antonio Shoklarovski, Angela Poposka, Nikola Naumovski, Igor Markovski, Dejan Filipovski, Miroslav Stamenkovski, Blagoja Keramitciev, Report IZIS-2020-62</p> <p>[2] Investigation of Seismic Deformation Demand, Capacity and Control in a Novel Self-Centering Steel Braced Frame (SC-CBF), Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic, Filip Manojlovski, Antonio Shoklarovski, Angela Poposka, Nikola Naumovski, Igor Markovski, Dejan Filipovski, Miroslav Stamenkovic, Blagoja Keramitciev, Report IZIS-2020-22</p> <p>[3] Dynamic testing with forced vibration of Infills and Masonry structures protected and repaired by deformable Polyurethanes, Zoran Rakicevic, Aleksandra Bogdanovic, Filip Manojlovski, Antonio Shoklarovski, Angela Poposka, Nikola Naumovski, Igor Markovski, Dejan Filipovski, Miroslav Stamenkovic, Blagoja Keramitciev, Report IZIS-2021-54</p> <p>[4] Квазистатичко тестирање на панел од стиропор зајакнат со површински слој од полиуреа, Александра Богдановиќ, Зоран Ракиќевиќ, Ангела Попоска, Филип Манојловски, Антонио Шокларовски, Никола Наумовски, Дејан Филипovski, Игор Марковски, 0020 Извештај ИЗИИС 2021–38.</p> <p>[5] Експериментално дефинирање на динамичките карактеристики на црквата Успение на Пресвета Богородица во манастирскиот комплекс Трескавец со методата на амбиент вибрации. Нарачател: НУ Завод и Музеј – Прилеп, вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ, м-р Антонио Шокларовски, ас. м-р Ангела Попоска, ас. м-р Филип Манојловски, Извештај ИЗИИС 2023-24</p> <p>[6] Студија за употребливост на мостовите на реката Драгор – Битола. Нарачател: Општина Битола. Учесници: вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ, вонр. проф. д-р Марија Витанова, ас. м-р Ангела Попоска, м-р Антонио Шокларовски, ас. м-р Филип Манојловски, д-р Никола Наумовски, елек. инж. Дејан</p>	
--	--

	<p>Филиповски, м-р елек. инж. Игор Марковски, Извештај ИЗИИС 2023-27</p> <p>[7] Стручно мислење за можности и услови за реконструкција, адаптација и надградба на објектот Млин во Куманово на КП 14287/2, КО Куманово, Општина Куманово. Нарачател: Хевзи Кадрии, НИЛ 2022 ДООЕЛ Куманово. Учесници: вонр. проф. д-р Горан Јекиќ, ас. м-р Филип Манојловски, вонр. проф. Александра Богдановиќ, ас. м-р Ана Наневска, ас. м-р Борјан Петрески, ас. м-р Трајче Зафиров, ас. м-р Ангела Попоска, м-р Антонио Шокларовски, Извештај ИЗИИС 2023-32</p> <p>[8] Контрола на носивост и стабилност на Воен објект – Антенски столб Плачковица, К.П. 65 К.О. Вртешка, Нарачател: Министерство за одбрана. Учесници: вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ, проф. д-р Зоран Ракиќевиќ, ас. м-р Ангела Попоска, ас. м-р Филип Манојловски, м-р Антонио Шокларовски, ас. д-р Никола Наумовски, елек. инж. Дејан Филиповски, елек. инж. Игор Марковски, м-р Маја Гошева (надворешен соработник), Виданчо Миланов, Извештај ИЗИИС 2023-35</p> <p>[9] Контролни испитувања со недеструктивни методи на селектирани конструктивни елементи од индивидуален станбен објект. Нарачател: БЕРОВИЌ БЕТОН ДОО, Скопје Друштво за производство, градежништво, промет и услуги БЕРОВИЌ БЕТОН ДОО увоз-извоз с. Батинци ул. 8 бб с. Батинци. Учесници: вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ, ас. м-р Филип Манојловски, ас. м-р Ангела Попоска, м-р Антонио Шокларовски, Извештај ИЗИИС 2023-39</p> <p>[10] Извештај од извршен увид и брза оцена на стабилноста на постојната конструкција на викенд куќа во село Виниче буџет. Учесници: вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ, вонр. проф. д-р Јулијана Бојаџиева, проф. д-р Вероника Шендова, ас. д-р Александар Журовски, ас. м-р Александар Златески, ас. м-р Тони Китановски, ас. м-р Ангела Попоска, м-р Дејан Ивановски, Извештај ИЗИИС 2023-18</p> <p>[11] ИСПИТУВАЊЕ НА ДОЗВОЛЕНИ ОПТОВАРУВАЊА И ДРУГИ ВАЖНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА БЕТОНСКИ МОСТ КАЈ СЕЛО КРИВОЛАК Министерство за одбрана, вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ, Проф. д-р Лидија Крстевска, Проф. д-р Зоран Ракиќевиќ, м-р елек. инж. Игор Марковски, ас. д-р Никола Наумовски ас. м-р Филип Манојловски, ас. м-р Ангела Поповска, дипл. елек. инж. Дејан Филиповски, ас. м-р Антонио Шокларовски, Мирослав Стаменковиќ, вонр. проф. д-р Марија Витанова, вонр. проф. д-р Јулијана Бојаџиева, Проф. д-р Влатко Шешов, вонр. проф. д-р Кемал Едип, ас. м-р Тони Китановски, ас. м-р Дејан Ивановски, Извештај ИЗИИС 2022-42</p>	
--	--	--

	<p>[12] ИСПИТУВАЊЕ НА ДОЗВОЛЕНИ ОПТОВАРУВАЊА И ДРУГИ ВАЖНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЧЕЛИЧЕН МОСТ КАЈ СЕЛО КРИВОЛАК Министерство за одбрана, вонр. проф. д-р Александра Богдановиќ, проф. д-р Лидија Крстевска, проф. д-р Зоран Ракиќевиќ, м-р елек. енж. Игор Марковски, ас. д-р Никола Наумовски ас. м-р Филип Манојловски, ас. м-р Ангела Поповска, Дипл.елек.инж. Дејан Филиповски, ас. м-р Антонио Шокларовски, Мирослав Стаменковиќ, вонр. проф. д-р Марија Витанова, вонр. проф. д-р Јулијана Бојациева, проф. д-р Влатко Шешов, вонр. проф. д-р Кемал Едип, ас. м-р Тони Китановски, ас. м-р Дејан Ивановски, Извештај ИЗИИС 2022-43</p> <p>[13] Извештај за технички увид и визуелен преглед на ул. Партизанска бр. 55, КП 16765/5, К.О. Охрид 3, ИЗИИС 2023-19, Кемал Едип, Јулијана Бојациева, Александра Богдановиќ, Дејан Ивановски</p> <p>[14] Извештај за технички увид и визуелен преглед на ул. Партизанска бр. 55, КП 16765/5, К.О. Охрид 3, ИЗИИС 2023-10, Влатко Шешов, Јулијана Бојациева, Александра Богдановиќ, Кемал Едип, Тони Китановски, Дејан Ивановски</p> <p>Поени 14x1=14</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 500+51+14=565</p>	565
3.	<p>Евидентирање и прелиминарна анализа на оштетувања од случен земјотрес и изработка на извештај.</p> <p>[1] Брза процена на безбедноста на капитални објекти во Битола како последица на земјотресот во Лерин од 9.1.2022</p>	3
Дејности од поширок интерес		
1.	<p>Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание</p> <p>[1] International Journal of Earthquake and Impact Engineering, Regional Editor for Europe, Inderscience Publishers, ISSN online 2397-9380, ISSN print 2397-9372 (Assoc. Editor)</p> <p>[2] Guest Associate Editor for Earthquake Engineering in Frontiers Open Journals, CiteScore 2.14 https://www.frontiersin.org/journals/built-environment/sections/earthquake-engineering</p> <p>[3] Associate Editor, Practice Periodical on Structural Design and Construction, ASCE Journals, IF 1.9 https://ascelibrary.org/loi/ppscfx</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 3x1=3</p>	3
2.	<p>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир</p>	1

	Organizer of the course “Shake it Up – from theory to practice in Earthquake Engineering” за Metropolitan Tirana University (UMT), Future University of Tirana. (2023)	
3.	<p>Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност (ФП7, ЦОСТ, ИЦГЕБ, ИЕАЕ и сл.)</p> <p>[1] CICOP-Macedonia, Network of International Centres for the Conservation of Architectural Heritage, Presidency member. [2] ICOMOS-Macedonia, International Council on Monuments and Sites, member. [3] Стручно лице за евалуација на проекти во Фонд за иновации и технолошки развој, Р Македонија, 2019. [4] Macedonian Association of Earthquake Engineering (MAEE), Member. [5] Macedonian Association of Civil Engineers (MASE), Member. [6] European Association of Earthquake Engineering, Member. [7] European Association for the Control of Structures, Member</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени:7x1=7</p>	7
4.	<p>Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект</p> <p>[1] COST Action Proposal OC-2020-1-24568 „Computer Aided Heritage Building Performance Modeling and Simulation“, Faculty of Civil Engineering and Architecture, Osijek, CRO.</p> <p>[2] 3DimEnsional health MONitoring System - infrastructure for earthquake disaster prevention – DEMOS, 3 years, Science for Peace and Security Programme-NATO, IZIIS – Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology – Skopje, N. Macedonia, CSULB – California State University Long Beach, California, USA, IIS – Institute of Industrial Science, Tokyo, Japan, 2020</p> <p>[3] INtegrated 3D Smart platform for vibration resilient Urban environMENT – INS3UMENT, 348 300 eur., 3 years, Science for Peace and Security Programme-NATO, IZIIS – Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology – Skopje, N. Macedonia, CSULB – California State University Long Beach, California, USA, IIS – Institute of Industrial Science, Tokyo, Japan, HU -Hacettepe University, Turkey, NU- Nigde Omer Halisdemir University, 2022</p> <p>[4] Multi-scale/sEnsor approach for the 3D mapping of Natural landmarks and cultural heritage Towards their prOtection against natuRal and human-derived anthropogenic hazards - IPA-ADRION00121 – MENTOR, Priority 1 - Supporting a smarter Adriatic - Ionian region, SO 1.1 - Strengthening innovation capacities in the Adriatic - Ionian region,2023</p> <p style="text-align: right;">Вкупно поени: 4x2=8</p>	8
5.	Раководител на внатрешна организациона единица	3

	Раководител на оддел – Лабораторија за динамички испитувања и информатика	
	Вкупно	590

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	60,884
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	339,66
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	590
Вкупно	990,544

Членови на Комисијата

Проф. д-р Зоран Ракиќевиќ, претседател, с.р.

Проф. д-р Роберта Апостолска, член, с.р.

Проф. д-р Влатко Шешов, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ИНТЕГРАЦИЈА НА МАЛЦИНСТВАТА НА БАЛКАНОТ КАКО ПРИДОНЕС КОН МИРОТ И БЕЗБЕДНОСТА НА РЕГИОНОТ?“ ОД М-Р ШКИПЕ ХАЈРЕДИНИ-ДОЛИ, ПРИЈАВЕНА НА ИНСТИТУТОТ ЗА СОЦИОЛОШКИ И ПОЛИТИЧКО-ПРАВНИ ИСТРАЖУВАЊА ВО СКОПЈЕ

Научниот совет на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје, на седницата одржана на 29 февруари 2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката **м-р Шќипе Хајредини-Доли** со наслов: **Интеграцијата на малцинствата на Балканот како придонес кон мирот и безбедноста на регионот?**, во состав: проф. д-р Мирјана Малеска (претседател), проф. д-р Славејко Сасајковски (ментор), проф. д-р Панде Лазаревски (член), проф. д-р Ганка Цветанова (член) и проф. д-р Анета Цекиќ (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Научниот совет на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Шќипе Хајредини-Доли, со наслов „Интеграцијата на малцинствата на Балканот како придонес кон мирот и безбедноста на регионот?“, содржи 257 страници компјутерски обработен текст во фронт Times New Roman, со два проред и големина на букви 12, со 383 фусноти, 225 библиографски единици (некои печатени, а некои во електронски формат), меѓу нив доминантно научни трудови, како и стручни трудови, статии, национални уставни и законски документи, меѓународно-правни акти, национални и меѓународни политички акти и извештаи и сл. Како прилог, дисертацијата содржи три табели.

Трудот е структуриран во седум дела, покрај вовед и заклучни согледувања и библиографија кои се споени во последната, седмата глава.

Во **воведниот** дел на дисертацијата, покрај вообичаените воведни забелешки, ставени се и посебните делови насловени како Идентификација и формулирање на прашањата за истражување, Предмет на истражувањето, Цели и задачи на истражувањето, Прашања за истражувањето и Методи на истражување.

Вреди да се истакне дека во воведните забелешки посебно се подвлекува објаснувањето на основната тензија во концептот на заштита на малцинствата, што го одобрува ставот дека државите може да им се спротивстават на правата, на правата на малцинствата и на другите меѓународни обврски што би можеле да го доведат во прашање нивниот суверенитет или територијален интегритет. Појаснувањето е дадено во историскиот контекст на настаните што се случиле во процесот на мапирање на одредени права, како и на права во меѓународен контекст. Следствено, трудот се фокусира во објаснувањето дека доделувањето права на малцинствата не ја намалува способноста на земјата да го одржува и да го зачува нивниот идентитет, како и да ги уживаат своите права како членка на малцинска група. Во исто време, трудот го разработува концептот на колективни права и како тие имаат влијание врз индивидуалните права што граѓаните ги уживаат. Во овој контекст постојат две примарни задачи. Едната задача е да се дефинира значењето на поимот „малцинства“ и да биде објаснета нивната улога

во новите модели на демократија и да биде оценето нивното учество во политичкиот живот. Втората задача е да се разгледаат и анализираат примери и форми на учество на малцинствата во политичкиот живот, особено низ примерот на Република Косово и на Република Северна Македонија и конкретната нивната усогласеност со меѓународните стандарди. Во дисертацијата тоа ќе биде направено, и реално е направено, преку споредбено согледување и анализирање на обемот и формите на политичко учество на малцинствата во двете земји. Покрај мерењето на учеството на малцинствата, дисертацијата го поставува прашањето дали уставната рамка и содржината на механизмите за заштита на малцинствата имаат влијание врз учеството на малцинствата во соодветните земји.

Во делот со наслов: „Идентификација и формулирање на прашањата за истражување“ во дисертација во стварност на воведно теориско ниво, а не на ниво на класична прашална форма, се тестира валидноста на соодветното ниво на интеграција на малцинствата во јавниот живот, примарно на случаите на двете земји: Косово и Северна Македонија. Со нагласување дека моделите, димензиите и структурите што гарантираат интеграција не се исти за двете држави. Во дисертацијата двата државни система споредбено се анализирани преку аспектите на моделот што го обликува државното формирање и државноста (како две земји кои произлегуваат од поранешна Југославија), со напомена дека Косово помина низ одредени фази на меѓународно присуство, Северна Македонија од друга страна веќе имаше стабилен контекст; преку историските наративи во однос на идентитетот и територијалните претензии, и во таа смисла, во дисертацијата се наметнува тенденцијата за поддршка на аргументот дека историските наративи, идентитети, како и територијалните претензии не се меѓусебно во конфликт како во случајот со Косово и Северна Македонија; и, преку издигнувањето на модалитетите и формите на интеграција како клучни фактори и критериуми за мерење на нивото на демократско владеење и за осигурување на долготрајна стабилност во целиот регион на Балканот, при што во дисертацијата се мери и се анализира степенот на интеграција на малцинствата во процесите на одлучување, нивната застапеност на сите нивоа на одлучување и консултативни механизми, преку уживање на правата и слободите на малцинствата.

Во делот со наслов: „Предмет на истражувањето“ се дефинира токму тоа – предметот на истражувањето, кој ќе биде прикажан во посебен, подоцнеж дел на овој Извештај.

Во делот со наслов: „Цели и задачи на истражувањето“ се подвлекува дека примарната цел на истражувањето е тој да придонесе и да ја збогати теоријата за правата на малцинствата во процесот на градење мир и долготрајна стабилност. Следствено, целта на трудот е, исто така, да придонесе за разјаснување на формите на интеграција што се користат во случајот на Косово и Северна Македонија.

Во делот со наслов: „Прашања за истражување“ конкретно и прецизно се дефинирани следните поединечни истражувачки прашања и дилеми: (дали) постјугословенските земји се демократски само со интегрирање мултиетничка компонента во владеењето; дали нивото на стабилност на мултиетничка земја зависи од нивото на интеграција во владеењето; и, (дали) нивото на интеграција во владеењето, покрај уставните и законските гаранции, зависи од историскиот и културниот наратив што се негува во една земја.

Во делот со наслов: „Методи на истражување“ се претставени применетите методите во истражувањето. За нив, подолу во овој Извештај, содржан е посебен дел.

Во **првата глава**, со наслов **Вовед во концептот на малцинството, етничката припадност и националниот идентитет** овој вовед е операционализиран како дефинирање на малцинството: истражување на теорискиот раскол меѓу етничките и националните идентитети (преглед на теоретскиот раскол меѓу етничките и националните идентитети; разлики меѓу двата идентитета; објаснување на етничките и националните идентитети: теории достапни во литературата; етнички идентитет; национален идентитет; теории достапни во литературата); Истражување на современиот спектар на елементите што го дефинираат поимот малцинство: однос на идентитетот, личниот идентитет и политиката на националниот идентитет (дилемата на етничката идентификација; примери на етнички и национални малцинства; врската меѓу идентитетот, личниот идентитет и политиката на националниот идентитет; примери за тоа како политиката може да влијае на личниот идентитет); Истражување на концептот на конститутивни малцинства, национални малцинства и коначија (конститутивни малцинства: истражување на историското и на современото значење; рамка за ко-нација).

Во **втората глава**, со наслов **Прелиминарни дефиниции за малцинските права и за заштита на малцинствата** предметната операционализација е спроведена преку следните делови: Правата како права: појаснување, спротивставување и заштита на малцинските права (појаснување на правата; спротивставување на одредени права: образложението зад заштитата и унапредувањето на правата на малцинствата); Теоретски перспективи за малцинските права (либерализмот и малцинските права; комунитаризмот и малцинските права); Малцински права и територија (дефинирање на границите на териториите; урамнотежување на правата и интересите; територијална автономија).

Во **третата глава** со наслов **Меѓународни и европски практики за заштита на малцинствата** содржани се следните поодделни делови: Меѓународното право и правата на малцинствата (универзалната декларација за човекови права; декларацијата на Обединетите нации за правата на лицата што им припаѓаат на национални или етнички, верски и јазични малцинства (1992); меѓународниот пакт за граѓански и политички права; меѓународната конвенција за елиминација на сите форми на расна дискриминација (1965); меѓународниот пакт за економски, социјални и културни права; конвенцијата за спречување и казнување на кривичното дело геноцид; декларацијата за правата на лицата што им припаѓаат на национални или етнички, верски и јазични малцинства; рамковната конвенција за заштита на националните малцинства); Примери на регионални пристапи кон малцинските права (европската конвенција за човекови права; африканската повелба за човекови и народни права; меѓуамериканската комисија за човекови права; меѓувладината комисија за човекови права на АСЕАН); Европскиот пристап кон концептот на малцинството (пристапот на Советот на Европа кон малцинствата); Пристапот на Европската Унија кон малцинствата (генезата на културната автономија во рамките на ЕУ: унија на различности, а не на хомогенизација; Унгарија; Естонија; Финска); Принципот на недискриминација и неговото влијание врз заштитата на малцинствата во ЕУ.

Во **четвртата глава** со наслов **Учеството како право** одделно се разгледуваат и анализираат следните делови: Форми и средства за учество и

Учество во политичкиот живот; Теоретско поттикнување на резервирани места (афирмативна акција: резервираните места се во суштина форма на афирмативна акција, наменета за корекција на историските и на системските нерамнотежи); Моделот на доверител-застапник; Ефективност на застапеноста преку квоти и резервирани места; детерминанти на влијанието на политичките претставници во резервираните места; Описно наспроти суштинско претставување; Теорија на критична маса, Динамика на моќта; Консултативни и советнички форми на учество.

Во **петтата** глава со наслов **Извршување на концептот на малцинските права во Република Косово и во Република Северна Македонија** конкретизирани се следните делови: Историски наративи – идентитет и територијални поставувања (Косовски наратив; наратив на Северна Македонија); Прашањето на националностите; Меѓународната заедница и правата на малцинствата во Косово и во Северна Македонија (Косово: Резолуцијата 1244 на ОН за воспоставување меѓународно присуство на Косово и сеопфатниот предлог за утврдување статус на Косово; визијата на Ахтисари за Косово; Северна Македонија: Рамковен договор или Охридски договор во Северна Македонија; нови општински уредувања за поделба на власта; јазични права; правична/пропорционална застапеност во јавните институции; правична застапеност во Парламентот; посебни собраниски процедури); Охридскиот договор, влијанието врз уставниот идентитет, спречувањето на конфликтите и интеграцијата во ЕУ; Заклучоци.

Во **шестата** глава со наслов **Уставен идентитет, пристапот на Косово и на Северна Македонија кон малцинските права и нивното учество во јавниот живот** апострофирани се следните делови: Уставните гаранции и меѓународното право; Главните карактеристики и разлики на заштитата на малцинствата (позитивните клаузули за областите на јазикот, зачувувањето на идентитетот, учеството и застапеноста во сите нивоа на одлучување, судството; правната рамка за заштита и унапредување на правата на малцинствата), Учеството во јавниот живот; Консултативни и советнички форми на учество.

Во **седмата** глава со наслов **Теоретски прилог на тезата за прашањето на малцинствата** содржани се два посебни дела: Заклучоци и Библиографија. Како некој вид на завршен заклучок, посебно се истакнува дека Косово и Северна Македонија споделуваат долга историја, при што современите политички процеси и појави ги обликуваа уредувањата и изборите за тоа како малцинските права и барањата за идентитет се приспособени во сегашните уставни системи.

На крајот од дисертацијата, содржани се три табели: Табела 1: Вкупно резидентно население во Република Северна Македонија по етничка припадност, Попис 2021 година; Табела 2: Етничка структура на вработените во јавниот сектор; Табела 3: Вкупно резидентно население во Република Северна Македонија според мајчин јазик, Попис 2021 година.

Предмет на истражување

Предметот на истражувањето во дисертацијата е структуриран како оценка на изборните системи и моделите на застапеност во националните институции, пред сè, во смисла на проценка на еднаквите можности, вклучително и непречената регистрација за малцинските партии; како идентификација на постојните права на малцинствата во однос на утврдувањето на прашања што се од особено значење за нив, со вклучување на правото на

одлучување за прашања што се од директна важност за изразувањето и развојот на малцинскиот идентитет и зачувувањето на нивната културна автономија; и, како оценка на концептите на помошни и зајакнати права на локалната самоуправа, воедно и преку оценка на правото на ефективен пристап до можностите во културниот, социјалниот и економскиот живот.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Дисертацијата содржи и обезбедува квантум на нужно потребни информации за историјата, правните и политичките случувања на територијата на Република Косово и Република Северна Македонија. Контекстуализира голем број важни моменти што ги обликувале овие земји во поранешна Југославија, особено во однос на малцинствата. Елаборирана, компарирана и оценета е општата рамка на меѓународни стандарди за заштита и унапредување на правата на малцинствата.

Краток опис на применетите методи

Најопшто зборувајќи, посебно треба да се истакне дека методологијата на истражувањето вклучува квалитативна анализа на главните теоретски, правни и политички документи поврзани со темата. Се обрнува внимание на уставните и законските документи што го обликувале формалното владеење, споредбата помеѓу различните институционални механизми итн. Емпириските податоци се во форма на користење структурни податоци, за да се процени бројот на малцинствата вклучени во позициите за донесување одлуки, процентите на малцинствата вклучени во владеењето на локално ниво виз-а-ви децентрализацијата и автономијата, применетите квоти и проценти во одредени прашања, т.е. јазик, образование, консултативни и механизми за одлучување. Понатаму, методот на истражување се состои од толкување и споредување на примарните извори.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во однос на уставниот идентитет, во споредба со Северна Македонија, уставниот систем на Косово, принципот на мултиетничност не само што ги регулира односите меѓу мнозинството и малцинствата, туку го обликува неговиот уставен и државен идентитет. Косово е конституирано како мултиетничка држава составена од Албанци, Срби и други заедници. За споредба со Северна Македонија, конституцијата на Северна Македонија ја истакнува мултиетничноста како рамка за моделирање на односите меѓу заедниците и најголемата етничка група, Македонците, а не за врамување на државниот идентитет или суверенитет на Северна Македонија. Затоа, основачките документи навистина се однесуваат на Северна Македонија како држава на Македонци, во која албанската и другите заедници живеат како еднакви. Овие определби се одраз на многу процеси, а не само на чисти политички избори. Во случајот со Косово, концептот на мултиетничност се сметаше за инструмент за легитимност и алатка за признавање на другите заедници како ко-нации на нововоспоставената демократија. Примената на овој стандард во споредба со Косово не е автоматска, туку е поврзана само со бројот на населението. Иако маргинални, овие разлики се поврзани со концептот на државен идентитет што го применуваат двете земји. Поделбата на власта во Косово е под влијание на сè поголемата цел да се вгради колку што е можно повеќе принципот на мултиетничност. Така, Косово применува систем на загарантирани места во

Собранието на Косово и истото важи и за загарантираните министерски позиции во Владата. Иако успехот на резервираните места може да биде оспорен, загарантираните места во Косово им понудија можност на малцинските политички партии да станат незаменливо влијателни на политичките процеси. Поради составот на населението во Косово, што го сочинуваат повеќе од 90 % Албанци и 10 % Срби, Бошњаци, Турци и други заедници, загарантираните места обезбедија учество на етничките заедници во политичките институции, што инаку не можеше да биде можно со користење на изборите како единствената алатка за гарантирање на нивното учество. За споредба, гарантираните пратенички места во Собранието на Северна Македонија и гарантираното учество во Владата не се дел од уставните гаранции, со што се потврдуваат разликите меѓу механизмите за поделба на власта. Во споредба со Косово, најголемата етничка група во Северна Македонија, Албанците, претставуваат повеќе од 20 % од населението. Така, етничкиот состав во Северна Македонија би можел да влијае на недостатокот на механизми за поделба на власта засновани на квоти. Практично, од стапувањето во сила на Охридскиот договор, албанските политички претставници беа дел од владините коалиции и може да бидат на клучни политички функции во Владата и во Собранието. Косово и Северна Македонија применуваат модел на децентрализација што се фокусира на општините како основни единици на самоуправа. Затоа двете земји ги направија потребните уредувања за формирање територијални единици што овозможуваат етничките заедници да владеат со општините. Меѓутоа, во споредба со Северна Македонија, Косово го примени концептот на проширени надлежности за општините со кои раководат мнозинските заедници, особено српската заедница.

Оцена на трудот

Предметот на истражувањето на докторската дисертација е сосема јасно и прецизно дефиниран, со што се овозможува неговото истражување да биде теориски и методолошки успешно замислено, дефинирано, организирано и спроведено. Исто како што таквата дефиниција на предметот претставува продуктивна основа и рамка на доаѓање на истражувачки сознанија кои успешно ја изразуваат суштината и структурата на предметот на истражувањето.

Предметот на истражувањето е од исклучително, како научно така и практично значење и важност. И во регионална и во глобална перспектива. И во регионот и глобално, практично нема држава која во границите на својот суверенитет и територијален интегритет нема национални малцинства, без оглед на тоа дали го признава или не го признава тоа. Но, во секој случај реалното постоење на националните малцинства претставува емпириски факт од највисок вкупен општествен ранг, вклучително и политички ранг. Хетерогеноста и по основата на националната припадност може да претставува и реално по правило претставува фактор на конфликтност и нефункционалност на државната конституција и на општествената заедница во целост, се разбира доколку конституционално, законски и политички не биде пронајден продуктивен одговор и решение на сложената равенка на успешно балансирање на потенцијалните и латентните конфликтни и дисфункционални потенцијали и капацитети на општествената национална хетерогеност, спротивставеност и конфликтност.

Теорискиот и методолошкиот приод и поставеност на истражувањето се соодветни, што овозможија истражувањето да биде успешно спроведено и да бидат исполнети неговите цели.

Кандидатката низ сите фази на истражувањето го демонстрира и го докажува владеењето со предметот на истражувањето, со неговиот поимно-категоријален инструментариум и со методологијата на квалитативните политиколошки истражувања.

Во дисертацијата успешно и доследно се почитувани етаблираните академски правила на пишување на ваков вид текстови, како што е и една ваква докторска дисертација.

Дисертацијата во нејзината вкупност и посебно преку нејзините конкретни сознанија претставува основа и рамка како референца за идни истражувања на оваа тема, како и за осмислување, креирање и спроведување на јавни политики во областа што е предмет на истражување на дисертацијата.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Hajredini-Doli Shqipe: INCLUSION OF MINORITIES IN KOSOVO THROUGH INSTITUTIONAL RECOGNITION OF LINGUISTIC RIGHTS, FoSS Forum za sigurnosne studije Forum for Security Studies, ZNANSTVENI GODISNJAK, Fakultet politickih znanosti Sveucilista u Zagrebu, Centar za medjunarodne I sigurnosne studije, God. 3, br. 3, 2019.

Hajredini-Doli Shqipe: LINGUISTIC POLICY AS A TOOL FOR THE INTEGRATION OF MINORITIES THE CASE OF THE REPUBLIC OF KOSOVO, 7th INTERNATIONAL CONFERENCE „INNOVATIONS AND PERSPECTIVES OF CONTEMPORARY EDUCATION“, „ALEKSANDËR MOISIU“ UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION, Durres, Albania, 2024.

Заклучок и предлог

Докторската дисертација со наслов „Интеграцијата на малцинствата на Балканот како придонес кон мирот и безбедноста на регионот?“, изработена од м-р Шќипе Хајредини-Доли претставува политиколошко истражување со придонес во областа на политикологијата на меѓуетничките односи, поконкретно во однос на интеграцијата на малцинствата како придонес на мирот и стабилноста во еден одреден регион, во овој конкретен случај регионот на Балканот.

Сето тоа фокусирано се прави преку соодветно респектабилно анализирање и изучување на македонскиот пример на Рамковниот договор од 2001 година и на косовскиот пример на Ахтисари планот од 2007 година.

Врз основа на наведените констатации, Комисијата заклучува дека докторската дисертација со наслов „Интеграцијата на малцинствата на Балканот како придонес кон мирот и безбедноста на регионот?“, изработена од м-р Шќипе Хајредини-Доли, ги задоволува барањата за реализирана докторска дисертација и му предлага на Научниот совет на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања да го прифати овој извештај, да го одобри и да закаже јавна одбрана.

КОМИСИЈА

**Проф. д-р Мирјана Малеска
(претседател), с.р.**

**Проф. д-р Славејко Сасајковски
(ментор), с.р.**

Проф. д-р Панде Лазаревски, с.р.

Проф. д-р Ганка Цветанова, с.р.

Проф. д-р Анета Цекиќ, с.р.

ПРЕГЛЕД
на прифатени теми за изработка на магистерски труд на
ЈНУ Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ – Скопје

Студиска програма Македонистика со комуникологија
(двегодишни студии)

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата на македонски јазик и на англиски јазик	Име и презиме на менторот	Датум и бр. на одлуката на Научниот совет за прифаќање на темата
1	Ана Трајкова Тодоровска	„Лексиката на современите македонски колумнисти“ „The lexis of contemporary Macedonian columnists“	проф. д-р Весна Костовска	бр. 10-23/1 од 2.5.2024г.