

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

ISSN-1857-9779



БИЛТЕН

НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1306

Скопје, 1. 5. 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 1306 ОД 1.5.2024 ГОДИНА

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област применета економија на Економскиот факултет – Скопје (д-р Игор Ивановски).....6-21
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст** од м-р Мила Митрева, пријавена на Економскиот факултет - Скопје.....22-29
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Алтернативните извори на финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија** од м-р Еркан Јусуфи, пријавена на Економскиот факултет – Скопје.....30-38

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) општо машинство, проектирање и машински конструкции (21400) и индустриски дизајн (друго 21424) на Машинскиот факултет – Скопје (д-р Ташко Ризов).....39-51
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 20504 термотехника и термотехнички апарати и постројки, на Машинскиот факултет – Скопје (д-р Александар Герасимовски).....52-69
3. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област техничка механика и механика на цврсто тело, на Машинскиот факултет – Скопје (д-р Маја Аначкова).....70-82

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на ракописот **Практикум по имунологија за инженери по медицинска лабораториска дијагностика** од група автори.....83-87
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Ефектот од раниот и доцниот третман со тоцилизумаб врз преживувањето на пациентите со COVID-19 во единиците за интензивно лекување** од д-р Ивица Димитров, пријавена на Медицинскиот факултет – Скопје.....88-94
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Споредба на крајниот исход при користење на 4,5 мм ДЦП-плочки (MIPPO) и претходно моделирани 3,5 мм заклучувачки плочки (MIPLO), во третманот на фрактурите на дисталната тибиа** од ас. д-р Небојша Настов, пријавена на Медицинскиот факултет - Скопје.....95-101

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на ракописот **Историја на математиката** од авторите: д-р Костадин Тренчевски и д-р Валентина Гоговска.....102-108
2. Рецензија на ракописот **Практикум по Географија на населението** од проф. д-р Мирјанка Мацевик и доц. д-р Марија Љакоска.....109-112
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Претформулациски испитувања на полиморфната стабилност на активните фармацевтски соединенија лерканидипин хидрохлорид, езетимиб и ситаглиптин фосфат** од м-р Марина Чачоровска, пријавена на Природно-математичкиот факултет – Скопје.....113-119
4. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (Наталија Јовановска, Љубчо Јованов, Вера Зороска).....120

ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Карактеристики на процесот на транспорт на минералниот песочен нанос од реката Вардар од м-р Тајана Шишкова**, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет – Скопје.....121-127
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Споредба на однесувањето на почвен систем, зависно од повеќе симултано активни параметри од м-р Андријана Чанкуловска Теновска**, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет - Скопје.....128-134
3. Преглед на одобрена тема за изработка на докторска дисертација (**м-р Ива Димитриевска**).....135
4. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Билјана Јанкуловска Пеева, Кристина Крстевска, Јоце Илиевски, Моника Милановска, Илија Поп Стефанија**).....136

ФАКУЛТЕТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област патолошка физиологија, на Факултетот за ветеринарна медицина – Скопје (**вонр. проф. д-р Ирена Целеска**).....137-153
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област патолошка морфологија на Факултетот за ветеринарна медицина – Скопје (**доц. д-р Ивица Ѓуровски**).....154-168
3. Преглед на одобрена тема за изработка на докторска дисертација (**Александар Трајчовски**).....169

ФАКУЛТЕТ ЗА ДРАМСКИ УМЕТНОСТИ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Христијан Крстевски, Кристина Стојановска**).....170

ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Реферат за избор на наставник во наставно-научно звање редовен професор во наставно-научните области 20302 - електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони, на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје (**вонр. проф. д-р Михаил Андон Дигаловски**).....171-192
2. Реферат за избор во наставно-научно звање редовен професор во наставно-научната област електрични централи и разводни постројки, на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје (**вонр. проф. д-р Невенка Китева Роглева**).....193-209
3. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 20200 – електротехника, на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје (**д-р Благоја Марковски**).....210-221
4. Реферат за избор во наставно-научното звање вонреден професор во наставно-научните области електрични машини, трансформатори и апарати и електромоторни погони на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје (**д-р Маја Целеска Крстевска**).....222-239
5. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Теодора Крстевска, Филип Додевски**).....240

ФАКУЛТЕТ ЗА ЛИКОВНИ УМЕТНОСТИ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (**Јасминка Мијакова, Тоше Пешовски, Кристина Апостолоска**).....241

ФАКУЛТЕТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И ЗДРАВЈЕ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) применета кинезиологија (50401) на Факултетот за физичко

- образование, спорт и здравје – Скопје (д-р Елена Соклевска Илиевска, д-р Игор Димче Николов и д-р Димитар Адреев).....242-255
2. Преглед на одобрена тема за изработка на докторска дисертација (м-р Искра Бојаџиева Китанчева).....256

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите звања во наставно-научните области: историја на родот и полот, методологија на родови истражувања, феминистичка епистемологија, под шифра друго (60517) и стратегии за родовата рамноправност, под шифра друго (50710), на Филозофскиот факултет – Скопје (вонр. проф. д-р Боби Бадаревски).....257-271

ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторски дисертации (м-р Андријана Павлова, м-р Антоанета Тримчевиќ, м-р Мирјана Вељаноска-Томовска).....272
2. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски трудови (Марија Симоновска, Јелена Доневиќ).....273

ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ

1. Преглед на одобрена тема за изработка на магистерски труд (Оливер Мешков).....274

ИНСТИТУТ ЗА СОЦИОЛОШКИ И ПОЛИТИЧКО-ПРАВНИ ИСТРАЖУВАЊА

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Политичка партиципација на жените во локалната власт во Косово** од м-р Мерита Лимани Салиху, пријавена на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања - Скопје.....275-282

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПРИМЕНЕТА ЕКОНОМИЈА
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 9.4.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област применета економија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот/Научниот совет, бр. 02-890/2, донесена на 26.4.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Предраг Трпески, претседател на Комисијата, д-р Драган Тевдовски, член на Комисијата и д-р Виолета Цветкоска, член на Комисијата.

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 применета економија, во предвидениот рок се пријави д-р Игор Ивановски.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Игор Ивановски е роден на 11.3.1977 година, во Скопје. Средно образование завршил во Скопје во 1991 година. Со високо образование се стекнал на Економски факултет – Скопје, во 2000 година. Дипломирал во 2000 година, со просечен успех 8,4.

Кандидатот активно се служи со англиски јазик и пасивно со германски јазик.

Во учебната 2005/2006 се запишал на втор циклус (магистерски) студии по менаџмент во осигурување на Економски факултет – Скопје. Студиите ги завршил во 2011 година, со просечен успех 10,00. На 13.10.2011 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Осигурувањето и економскиот развој на Република Македонија“.

Докторска дисертација пријавил во 2011 година на Економски факултет – Скопје. Дисертацијата на тема: „Животно и капитално пензиско осигурување и економскиот развој“, ја одбрал на 10.9.2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Драге Јанев, академик Таки Фити, проф. Бобек Шуклев, проф. д-р Славе Ристески и проф. д-р Ристо Христов. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на економски науки.

На 30.1.2015 година е избран во звањето доцент на економски науки, во областа применета економија, по предметот Математика за економисти.

Во моментот е вонреден професор. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1200 од 24.10.2019 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтени бр. 1090 од 15.12.2014 и бр. 1200, 24.10.2019 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 – Скопје, кандидатот д-р Игор Ивановски изведува настава и вежби на прв циклус студии на студиските програми: Економија, Менаџмент и претприемништво, Сметководство и ревизија, Финансии, Е-бизнис, Маркетинг и Меѓународна економија, на втор циклус на студиската програма Менаџмент во осигурување – предметите: Осигурување: Теорија и практика и Финансиска и актуарска математика, на студиската програма МБА Менаџмент и студиската програма Корпоративен финансиски менаџмент – предметот Менаџмент во осигурување и на студиската програма СМЕБЕ – предметот Математичка статистика.

Кандидатот бил ментор на 60 дипломски труда.

Кандидатот учествувал како член во Комисија за оцена/или одбрана на 30 дипломски, 13 магистерски труда и на 3 докторски дисертации.

Кандидатот е автор на рецензиран учебник/збирка задачи под наслов: Применета математика за економисти.

Кандидатот д-р Игор Ивановски има одржано низа обуки и предавања на покана на соодветни стручни и институционални ентитети.

Научноистражувачка дејност/Стручно-уметничка дејност

Д-р Игор Ивановски има објавено вкупно 16 научни труда од областа на применета економија, од кои 1 научен труд во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 6 труда во меѓународни научни списанија и 9 труда во зборници од научни собири.

Д-р Игор Ивановски бил член во 2 научни проекта.

Кандидатот бил ментор на 5 магистерски труда.

Конкретните активности кои припаѓаат на научноистражувачката дејност, релевантни за изборот, со датуми и други релевантни податоци, наведени се во табелата во Образец 2, дадена во прилог на овој Извештај.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Игор Ивановски активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Економски факултет – Скопје и во одделни стручни организации и институции во државата.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Кандидатот е непрофесионално ангажиран член на Советот на експерти на Агенцијата за супервизија на осигурувањето. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Агенцијата за супервизија на осигурување и Министерство за образование и наука.

Кандидатот учествувал во уредувачкиот одбор за издавање монографија.

Во изборниот период, д-р Игор Ивановски, учествувал во изготвување и пријавување на еден национален научноистражувачки проект и еден меѓународен Horizon проект.

Конкретните активности кои припаѓаат на стручно-апликативната и дејност од поширок интерес, релевантни за изборот, со датуми и други релевантни податоци, наведени се во табелата во Образец 2, дадена во прилог на овој Извештај.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Игор Ивановски, во периодот од последниот избор во звањето вонреден професор до денес, континуирано добива позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Економски факултет – Скопје. Во последната извештајна година (зимски семестар), кандидатот е оценет со просечна оценка 9,46 за предметот Математика за економисти.

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 Игор Ивановски.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот (вкупно пресметани 212,05 поени, од кои во наставно-образовната дејност вкупно 115,85 поени, во научноистражувачката дејност вкупно 69,3 поени и во стручно-апликативната дејност вкупно 26,9 поени) од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Игор Ивановски 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 применета економија, по предметите Математика за економисти и Финансиска и актуарска математика.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Економски факултет во Скопје, д-р Игор Ивановски да биде избран во звањето редовен професор во научната област применета економија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Предраг Трпески, претседател, с.р.
Проф. д-р Драган Тевдовски, член, с.р.
Проф. д-р Виолета Цветкоска, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 1
КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ -
РЕДОВЕН ПРОФЕСОР

Кандидат: д-р Игор Атанас Ивановски

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

Научна област: применета економија

Предмети: Математика за економисти и Финансиска и актуарска математика

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: 8,4 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10,00 Просечниот успех изнесува 9,2 за интегрираните студии.</p>	да
2.	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Применета економија (50302), поле: економски науки (503, подрачје: општествени науки (5)</p>	да
3.	<p>Објавени најмалку шест рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	да
3.1.	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future 2. Назив на меѓународниот собир: 2nd International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, 11 – 12.11.2021 3. Имиња на земјите: Полска, С. Македонија, Турција, САД, Ц. Гора, Србија, Канада, Португалија 4. Наслов на трудот: Financial sector stocks reaction to Covid-19 events 5. Година на објава: 2021</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>	да

	<p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 1st International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, 12-13.11.2020</p> <p>3. Имиња на земјите: С. Македонија, Полска, САД, Ирска, Турција, Србија, Словачка, Словенија, Франција</p> <p>4. Наслов на трудот: Impact of board characteristics on firm performance: dynamic panel evidence of the insurance industry in the Republic of North Macedonia</p> <p>5. Година на објава: 2020</p>	
3.3.	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 1st International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, 12-13.11.2020</p> <p>3. Имиња на земјите: С. Македонија, Полска, САД, Ирска, Турција, Србија, Словачка, Словенија, Франција, Црна Гора, Хрватска, Бугарија</p> <p>4. Наслов на трудот: Quantative analysis of the operational performance of the selected non-life insurance companies in the insurance market of Republic of North Macedonia</p> <p>5. Година на објава: 2020</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>1. Назив на зборникот: Proceedings of the International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 4th International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, 9-10.11.2023</p> <p>3. Имиња на земјите: С. Македонија, Полска, САД, Ирска, Турција, Србија, Словачка, Словенија, Франција, Црна Гора, Хрватска, Бугарија, Австралија, Романија</p> <p>4. Наслов на трудот: Is the claims ratio dynamic predictable? A study of the Macedonian non-life insurance sector</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>	да

	<p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 3rd International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, 10 – 11.11.2022</p> <p>3. Имиња на земјите: С. Македонија, Полска, САД, Ирска, Турција, Србија, Словачка, Словенија, Франција, Црна Гора, Хрватска, Бугарија, Австралија, Швајцарија</p> <p>4. Наслов на трудот: Empirical revisiting of the macedonian MTPЛ insurance case and the underlying factors of influence</p> <p>5. Година на објава: 2022</p>	
3.6	<p>Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови:</p> <p>1. Назив на научното списание: Acadlore Transactions on Applied Mathematics and Statistics</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco</p> <p>3. Издание: Vol. 1,но.3, pp. 130-147</p> <p>4. Наслов на трудот: The Cryptocurrency Market Through the Scope of Volatility Clustering and Leverage Effects</p> <p>5. Година на објава: 2023</p>	да
3.7.	<p>Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира</p> <p><u>Објавена рецензирана збирка задачи:</u></p> <p>1. Наслов на збирката задачи: „Применета математика за економисти“, Економски факултет – Скопје</p> <p>2. Место и година на објава: Кочани, 2023</p>	да
4.	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, Датум: 24.10.2019 и број на Билтен бр. 1200</p>	
5.	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност.</p>	да

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Предраг Трпески, претседател, с.р.
Проф. д-р Драган Тевдовски, член, с.р.
Проф. д-р Виолета Цветкоска, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: Игор Атанас Ивановски

(име, татково име и презиме)

Институција: Економски факултет – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: применета економија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	<p><u>Одржување настава: 61,2 поена</u> (неделен број на часови * бр. на работни недели во семестар * бодување)</p> <p><u>Прв циклус студии (*0,04 поени): 31,2 поена</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Математика за економисти: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2019/20 з) = 2,4 • Менаџмент во осигурување: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2019/20 л) = 2,4 • Финансиска и актуарска математика: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2019/20 л) = 2,4 • Математика за економисти: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2020/21 з) = 2,4 • Менаџмент во осигурување: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2020/21 л) = 2,4 • Финансиска и актуарска математика: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2020/21 л) = 2,4 • Математика за економисти: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2021/22 з) = 2,4 • Менаџмент во осигурување: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2021/22 л) = 2,4 • Финансиска и актуарска математика: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2021/22 л) = 2,4 • Математика за економисти: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2022/23 з) = 2,4 • Менаџмент во осигурување: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2022/23 л) = 2,4 • Математика за економисти: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2023/24 з) = 2,4 • Менаџмент во осигурување: $4 \cdot 15 \cdot 0,04$ (2023/24 л) = 2,4 <p><u>Втор циклус студии (*0,05 поени): 30,0 поени</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Осигурување: Теорија и практика (МО): $40 \cdot 0,05$ (2019/2020 з) = 2,0 • Менаџмент во осигурување (КФМ): $40 \cdot 0,05$ (2019/2020 л) = 2,0 • Финансиска и актуарска математика (МО): $40 \cdot 0,05$ (2019/2020 з) = 2,0 	61,2

	<ul style="list-style-type: none"> • Математичка статистика (СМЕБЕ): 40*0,05 (2019/2020 з) = 2,0 • Осигурување: Теорија и практика (МО): 40*0,05 (2020/2021 з) = 2,0 • Менаџмент во осигурување (КФМ): 40*0,05 (2020/2021 л) = 2,0 • Финансиска и актуарска математика (МО): 40*0,05 (2020/2021 з) = 2,0 • Осигурување: теорија и практика (МО): 40*0,05 (2021/2022 з) = 2,0 • Менаџмент во осигурување (КФМ): 40*0,05 (2021/2022 л) = 2,0 • Финансиска и актуарска математика (МО): 30*0,05 (2021/2022 з) = 1,5 • Математичка статистика (СМЕБЕ): 30*0,05 (2021/2022 з) = 1,5 • Осигурување: Теорија и практика (МО): 30*0,05 (2022/2023 з) = 1,5 • Менаџмент во осигурување (КФМ): 30*0,05 (2022/2023 л) = 1,5 • Финансиска и актуарска математика (МО): 30*0,05 (2022/2023 з) = 1,5 • Осигурување: Теорија и практика (МО): 30*0,05 (2023/2024 з) = 1,5 • Финансиска и актуарска математика (МО): 30*0,05 (2023/2024 з) = 1,5 • Математичка статистика (СМЕБЕ): 30*0,05 (2023/2024 з) = 1,5 	
	<p><u>Настава во школи и работилници: (7 поени)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Open innovation model for developing innovative potential of fast growing sme's, ideation and innovation management, Акцелераторска обука за Брзо-растечки и иновативни бизниси (Газели), проект „Газели“, 29 март 2022, онлајн формат (90 минути); (1 поен) • Обука за Модулот 4 – Посредување во осигурување и етички кодекс, 10.9.2020 година (еднодневна обука, 3 часа); (1 поен) • Обука за Модулот 4 – Посредување во осигурување и етички кодекс, 13.1.2022 година (еднодневна обука, 3 часа); (1 поен) • Обука за Модулот 4 – Посредување во осигурување и етички кодекс, 14.9.2022 година (еднодневна обука, 3 часа); (1 поен) • Обука за Модулот 4 – Посредување во осигурување и етички кодекс, 16.2.2023 година (еднодневна обука, 3 часа); (1 поен) • Обука за Модулот 4 – Посредување во осигурување и етички кодекс (застапници), 16.8.2020 година (еднодневна обука, 3 часа); (1 поен) • Обука за Модулот 4 – Посредување во осигурување и етички кодекс (брокери), 17.8.2023 година (еднодневна обука, 3 часа); (1 поен) 	7

	<p><u>Одржување вежби (* 0,03): 9,9 поени</u> <u>Прв циклус на студии:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Математика за економисти: $2*15*0,03$ (2019/20 з) = 0,90 • Менаџмент во осигурување: $2*15*0,03$ (2019/20 л) = 0,90 • Финансиска и актуарска математика: $2*15*0,03$ (2019/20 л) = 0,90 • Математика за економисти: $2*15*0,03$ (2020/21 з) = 0,90 • Менаџмент во осигурување: $2*15*0,03$ (2020/21 л) = 0,90 • Финансиска и актуарска математика: $2*15*0,03$ (2020/21 л) = 0,90 • Математика за економисти: $2*15*0,03$ (2021/22 з) = 0,90 • Менаџмент во осигурување: $2*15*0,03$ (2021/22 л) = 0,90 • Финансиска и актуарска математика: $2*15*0,03$ (2021/22 л) = 0,90 • Менаџмент во осигурување: $2*15*0,03$ (2022/23 л) = 0,90 • Менаџмент во осигурување: $2*15*0,03$ (2023/24 л) = 0,90 	9,9
	<p><u>Подготовка на нов предмет (*1 поен): 1 поен</u></p> <p><u>Подготовка на нов предмет (предавања):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Менаџмент во осигурување (втор циклус на студии, студиум MBA Менаџмент) (1 поен) 	1
	<p><u>Консултации со студенти (0,002): 7,758 поени</u> <u>(број на студенти * бодување)</u></p> <p><u>Прв циклус студии (7,646 поени)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Математика за економисти: $494*0,002$ (2019/20 з) = 0,988 • Менаџмент во осигурување: $445*0,002$ (2019/20 л) = 0,89 • Финансиска и актуарска математика: $10*0,002$ (2019/20 з) = 0,02 • Математика за економисти: $410*0,002$ (2020/21 з) = 0,82 • Менаџмент во осигурување: $388*0,002$ (2020/21 л) = 0,776 • Финансиска и актуарска математика: $8*0,002$ (2020/21 з) = 0,016 • Математика за економисти: $471*0,002$ (2021/22 з) = 0,942 • Менаџмент во осигурување: $259*0,002$ (2021/22 л) = 0,518 • Финансиска и актуарска математика: $5*0,002$ (2021/22 з) = 0,01 	7,75

	<ul style="list-style-type: none"> • Математика за економисти: $467 * 0,002$ (2022/23 з) = 0,934 • Менаџмент во осигурување: $215 * 0,002$ (2022/23 л) = 0,43 • Математика за економисти: $473 * 0,002$ (2023/24 з) = 0,946 • Менаџмент во осигурување: $178 * 0,002$ (2023/24 л) = 0,356 <p><u>Втор циклус студии (0,104 поени)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Осигурување: Теорија и практика (МО): $8 * 0,002$ (2019/2020 з) = 0,016 • Менаџмент во осигурување (КФМ): $6 * 0,002$ (2019/2020 л) = 0,012 • Финансиска и актуарска математика (МО): $2 * 0,002$ (2019/2020 з) = 0,004 • Математичка статистика (СМЕБЕ): $5 * 0,002$ (2019/2020 з) = 0,004 • Осигурување: Теорија и практика (МО): $6 * 0,002$ (2020/2021 з) = 0,012 • Менаџмент во осигурување (КФМ): $4 * 0,002$ (2020/2021 л) = 0,008 • Финансиска и актуарска математика (МО): $4 * 0,002$ (2020/2021 з) = 0,008 • Осигурување: Теорија и практика (МО): $7 * 0,002$ (2021/2022 з) = 0,014 • Менаџмент во осигурување (КФМ): $3 * 0,002$ (2021/2022 л) = 0,006 • Финансиска и актуарска математика (МО): $2 * 0,002$ (2021/2022 з) = 0,004 • Математичка статистика (СМЕБЕ): $2 * 0,002$ (2021/2022 з) = 0,004 • Осигурување: Теорија и практика (МО): $1 * 0,002$ (2022/2023 з) = 0,002 • Менаџмент во осигурување (КФМ): $2 * 0,002$ (2022/2023 л) = 0,004 • Осигурување: Теорија и практика (МО): $1 * 0,002$ (2023/2024 з) = 0,002 • Финансиска и актуарска математика (МО): $1 * 0,002$ (2023/2024 з) = 0,002 • Математичка статистика (СМЕБЕ): $1 * 0,002$ (2023/2024 з) = 0,002 <p><u>Трет циклус на студии (0,008 поени)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Менаџмент во осигурување: $1 * 0,002$ (2021/22 л) = 0,002 • Економика на осигурување и пензии: $1 * 0,002$ (2021/2022 л) = 0,002 • Менаџмент во осигурување: $2 * 0,002$ (2023/24 л) = 0,004 	
	<p><u>Ментор на дипломска работа: (12 поени)</u> (број на дипломски работи * бодување (0,2))</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 дипломски * 0,2 = 12 	12

	<u>Член на комисија за оцена или одбрана на докторски труд (2,1 поени):</u> (број на членства во комисија * бодување (0,7) • 3 членства (2023, 2024) * 0,7 = 2,1	2,1
	<u>Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд (3,90 поени):</u> (број на членства во комисија * бодување (0,3) • 13 членства * 0,3 = 3,9	3,9
	<u>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (3 поени):</u> (број на членства во комисија * бодување (0,1) • 30 дипломски * 0,1 = 3	3
	<u>Интерна скрипта од предавања (8 поени):</u> • Автор на интерна скрипта за предавања по предметот Менаџмент во осигурување, 2020 година (4 поени) • Автор на интерна скрипта за предавања по предметот Финансиска и актуарска математика, 2020 година (4 поени)	8
	Вкупно	115,85

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	<u>Ментор на докторски труд (*5 поени)</u> 2*5 = 10	10
	<u>Ментор на магистерски труд (*2 поени)</u> 5*2 = 10	10
	<u>Учесник во меѓународен научен проект (*5 поени)- 2*5 = 10</u> • Член на тимот за експертиза и услуги за изработка на студии, анализа, и акцелераторска програма испорака и подготовка и спроведување на обуки за персоналот на Центарот за поддршка за работни пакети (WP3 до WP6) поврзани со иновативни мали и средни претпријатија за меѓународниот проект: „Organizing acceleration for high- potential innovative SMEs”, Gazelle“- (Interreg V-B) Balkan Mediterranean (2019 – 2020). (5 поени) • HORIZON-CL2-2023-TRANSFORMATIONS-01-03: Global Shortages and Skill Partnerships: „Skill Partnerships for Sustainable and Just Migration Patterns“, главен истражувач од УКИМ, Економски факултет – Скопје, март 2023 (5 поени)	10
	<u>Монографија (*8 поени)</u> • „Моделирање на сегментите на пазарот на труд низ перспективите на дипломираните економисти на Економски факултет – Скопје“, Скопје: Економски факултет – Скопје при УКИМ, со Трпески, Предраг; Буцевска, Весна; Цветкоска, Виолета; Јанеска Илиев, Александра; Пеовски, Филип и Кожески, Кристијан, 2022. (0,6*8 = 4,8 поени)	4,8
	<u>Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание кое нема импакт фактор за годината</u>	15,5

	<p><u>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 достапни на интернет како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферетивни журнал „Математика“ или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование (* 5 поени)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • "Determinants of the market choice and the consumers behavior on the Macedonian MTPL insurance market: Empirical application of the Markov chain model", со Blazhevска Angela, Risk Management and Insurance Review, 24(3), pp. 311-331, 2021. doi.org/10.1111/rmir.12192. (indexed in Scopus); (5*0,9 = 4,5) • „The short-run impact of COVID-19 on the activity in the insurance industry in the Republic of North Macedonia“, со Stojkovski Viktor и Jolakoski Petar, Risk Management and Insurance Review, 24(3), pp. 221-242, 2021 doi.org/10.1111/rmir.12187. (5*0,8 = 4,0) • „Literature Survey on DEA in the Insurance Industry with a Focus on Identification of Research Hotspots with Text Mining“ со Igor Ivanovski и Marija Tasheva in <i>Journal of Corporate Governance, Insurance and Risk Management</i>, 8(2), 114–130, 2021. https://doi.org/10.51410/jcgirm.8.2.8 (indexed in: EBSCO; ISI Impact Factor: 1.458 (for the year 2020-21, based on ICI - International Scientific Indexing); IF: 0.98 (for the year 2020-21, based on CiteFactor); (5*0,8 = 4) (Available at: https://www.acadlore.com/article/JCGIRM/2021_8_2/jcgirm.8.2.8) • „Measuring the Managerial Ability in the Insurance Companies in the Republic of North Macedonia, Croatia, Serbia, and Slovenia, and Identifying its Determinants“ со Cvetkoska Violeta, Eftimov Ljupco и Kamenjarska Tanja, <i>International Journal of Banking, Risk and Insurance</i>, 10 (1) , 51-67, 2022, indexed in EBSCO, (5*0,6 = 3) 	
	<p><u>Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот и кое е индексирано најмалку во една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование (8 + и.ф.)</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Monitoring Stock Market Returns: A Stochastic Approach” со Peovski, Filip, Cvetkoska, Violeta, Trpeski, Predrag, <i>Croatian Operational Research Review</i>, 13 (2022), pp 65-76 DOI:10.17535/crorr.2022.0005 (indexed in: EBSCO host, 	<p>5,2</p>

	Scopus, Web of Science (JIF:0.7), ESCI) (Q3: Applied Mathematics, SJR (2021): 0.27); CiteScore 2021 by Scopus: 1.4 (8,7*0,6 = 5,2)	
	<p><u>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 (* 5 поени)- 2*3 = 6</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • “Analytical Modeling of Graduated Economists’ Employment”, со Trpeski Predrag, Cvetkoska Violeta I Peovski Filip, in Proceedings of SYMORG 2022, Faculty of Organizational Sciences, Belgrade, Serbia, June 11th-13th, 2022, pp. 64-(5*0,6 = 3) • “Analytical Modelling of Graduated Economists’ Employment” with Filip Peovski, Predrag Trpeski and Violeta Cvetkoska. In: Mihić, M., Jednak, S., Savić, G. (eds) Sustainable Business Management and Digital Transformation: Challenges and Opportunities in the Post-COVID Era. SymOrg 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 562. Springer, Cham, 2023 (first online 12 November 2022), pp. 61-79. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18645-5_5; (5*0,6 = 3) 	6
	<p><u>Труд објавен во зборник на трудови на в.о. установа (*2 поени)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Анализа на апликацијата на веројатноста во статистичката анализа со фокус на бајсовата веројатност“, со Ангела Блажевска во Годишник на Економскиот факултет – Скопје, 55, стр. 43 – 57, 2020; (1,8) 	1,8
	<p><u>Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество (*2 поени)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Predicting non-life insurance segments in the republic of north macedonia: a comparative multi-modelling perspective“, со Peovski Filip, EERIA Second Annual Conference, Poznan, Poland, 2023. http://hdl.handle.net/20.500.12188/28464 (2) • „Determinants of Motor Third Party Liability insurance in North Macedonia“, со Peovski Filip, EERIA First Annual Conference, Ohrid, 2022 (2) 	4
	<p><u>Апстракт објавен во Зборник на конференција меѓународна (* 1 поен)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „Modeling and Forecasting Stock Price Movements“ со Marija Spasovska, Aleksandar Naumoski и Igor Ivanovski, in Proceedings of the 1st Conference in Business Research and Management, University of La-Castilla La Mancha, Toledo, Spain, May 26th - 27th, 2022, pp. 231-237; (1) 	1
	Вкупно	69,3

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	<p><u>Учество во промотивни активности на факултетот/институтот (*0,5 поени)- $2*1 = 2$</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Учество во промотивни активности на прв циклус на студии „Отворен инфо ден на Економски факултет – Скопје“ во Скопје во 2019/2020, 2021/2022 (2 периода *0,5 поени = 1) Учество во промотивни активности на втор циклус студии „Отворен инфо ден на Економски факултет – Скопје“ во Скопје во 2021/2022, 2022/2023 (2 периода *0,5 поени = 1) 	2
<u>Дејности од поширок интерес</u>		
	<p><u>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (*1 поен)- $5*1 = 5$</u></p> <ul style="list-style-type: none"> EERIA First Annual Conference, Ohrid, 2022 (1) 1st International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, Faculty of economics-Skopje, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, 12-13.11.2020 (1) 2nd International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, Faculty of economics-Skopje, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, 1-12.11.2021 (1) 3rd International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, Faculty of economics-Skopje, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, 10-11.11.2022 (1) 4th International Scientific Conference: Economic and Business Trends Shaping the Future, Faculty of economics-Skopje, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, 09-10.11.2023 (1) 	5
	<p><u>Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект (носител (*2 поена); (соработник (*1 поен))</u></p> <ul style="list-style-type: none"> HORIZON-CL2-2023-TRANSFORMATIONS-01-03: Global Shortages and Skill Partnerships: „Skill Partnerships for Sustainable and Just Migration Patterns“, Економски факултет – Скопје, март 2023 (1) 	1
	<p><u>Раководител на внатрешна организациона единица (*3 поени)- $2*3 = 6$</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Раководител на Катедра за математика и статистика (2019 – 2022) (3) Раководител на Катедра за математика и статистика (2022 –) (3) 	6
	<p><u>Член на факултетска комисија (*0,5 поени)- $9*0,5 = 4,5$</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Комисија за валоризација на кредити за докторски семинар од трет семестар (за м-р Мимоза Арифи Исени); (Одлука бр. 02-1744/3 од 14.10.2021) (член); (0,5) 	4,5

	<ul style="list-style-type: none"> • Комисија за валоризација на кредити за докторски семинар од петти семестар (за м-р Мимоза Ариф Исени); (Одлука бр. 02-1351/3 од 29.8.2022) (член); (0,5) • Комисија за валоризација на кредити за докторски семинар од петти семестар (за м-р Дејан Димитриевски); (Одлука бр. 02-1352/3 од 29.8.2022) (член); (0,5) • Комисија за валоризација на кредити за докторски семинар од трет семестар (за м-р Методија Мирчев); (Одлука бр. 02-1574/3 од 28.9.2022) (член); (0,5) • Комисија за валоризација на кредити за докторски семинар од петти семестар (за м-р Методија Мирчев); (Одлука бр. 02-535/3 од 20.3.2024) (член); (0,5) • Комисија за валоризација на кредити за докторски семинар од трет семестар (за м-р Филип Пеовски); (Одлука бр. 02-103/3 од 24.1.2021) (член); (0,5) • Комисија за валоризација на кредити за докторски семинар од петти семестар (за м-р Филип Пеовски); (Одлука бр. 02-112/3 од 25.1.2023) (член); (0,5) • Рецензентска комисија за избор на демонстратори на катедрата за математика за статистика во учебната 2022/2023 година (Одлука бр. 02-1334/12 од 7.9.2022) (член на Рецензентска комисија); (0,5) • Комисија за подготовка и реализација на GAP-анализа, како активност во рамки на процесот за стекнување на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Економски факултет Скопје со ААЦСБ-акредитација (претседател на Комисија за стандард 4: Curriculum) (Одлука бр. 02-2282/9 од 26.12.2022 година) (0,5) 	
	<p><u>Раководител на постдипломски или докторски студии-2*1 = 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Раководител на Колегиум на постдипломски студии по Менаџмент во осигурување (2021 – 2024) (2) 	2
	<p><u>Учества во комисији и тела на државни и други органи – 6*1 = 6</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Член на Комисија во состав на МОН за признавање и еквиваленција на странски високообразовни квалификации (1) 2. Член на Совет на експерти на Агенција за супервизија на осигурувањето (1) 3. Член на работна група за измена и дополнување на Правилник за Контен план за друштвата за осигурување и реосигурување (1) 4. Член на работна група за измена и дополнување на Правилник за статистичките осигурителни стандарди на друштвата за осигурување и/или реосигурување (1) 5. Член на работна група за измена и дополнување на Правилник за формата и содржината на дополнителните финансиски извештаи на друштвата за осигурување и/или реосигурување (1) 6. Член на работна група за измена и дополнување на Правилник за детална содржина на потврдата на овластениот актуар (1) 	6

	<p>Член на комисија за избор во звање (*0,2 поена)- 2*0,2=0,4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Избор во соработничко звање – асистент за м-р Филип Пеовски на Економски факултет – Скопје при УКИМ, 2020 (0,2) • Избор во соработничко звање – асистент за м-р Филип Пеовски на Економски факултет – Скопје при УКИМ, 2023 (0,2) 	0,4
	Вкупно	26,9

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	115,85
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	69,3
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	26,9
Вкупно	212,05

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Предраг Трпески,
претседател, с.р.
Проф. д-р Драган Тевдовски, член, с.р.
Проф. д-р Виолета Цветкоска, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ВЛИЈАНИЕТО НА
ИНСТИТУЦИОНАЛНИТЕ ИНВЕСТИТОРИ ВРЗ ПАЗАРОТ НА КАПИТАЛ И
ЕКОНОМСКИОТ РАСТ“ ОД М-Р МИЛА МИТРЕВА, ПРИЈАВЕНА
НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 23.2.2024 година, донесе Одлука бр. 02-401/14/1 за формирање Комисија за оцена на докторскиот труд на кандидатката м-р Мила Митрева со наслов: ВЛИЈАНИЕТО НА ИНСТИТУЦИОНАЛНИТЕ ИНВЕСТИТОРИ ВРЗ ПАЗАРОТ НА КАПИТАЛ И ЕКОНОМСКИОТ РАСТ, во состав: проф. д-р Михаил Петковски (претседател), проф. д-р Владимир Филиповски (ментор), проф. д-р Ѓорѓи Гоцков (член), проф. д-р Елена Наумовска (член) и проф. д-р Кирил Јовановски (член).

Комисијата, во наведениот состав, со внимание го прегледа и го оцени докторскиот труд и на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторскиот труд на кандидатката м-р Мила Митрева, со наслов: „Влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст“, содржи вкупно 242 страници компјутерски обработен текст, во кој се вклучени: апстракт на македонски и на англиски јазик, содржина и главен текст со Вовед, пет глави и Заклучни согледувања. Во докторскиот труд има 60 графикони, 62 табели и 6 прилози (апендикси). Списокот на користена литература содржи 403 референци: книги, статии во научни списанија, релевантни стручни извештаи и интернет-ресурси.

Содржината на докторскиот труд, покрај *Вовед* и *Заклучни согледувања*, е структурирана во следниве пет глави: Глава 1. Мрежата на меѓузависности помеѓу финансискиот сектор и економскиот раст (Finance–Growth Nexus). Глава 2. Институционалните инвеститори и пазарот на капитал. Глава 3. Институционалните инвеститори и економскиот раст. Глава 4. Емпириска анализа на влијанието на институционалните инвеститори врз економскиот раст и пазарот на капитал. Глава 5. Перспективите за развој на институционалните инвеститори и економскиот раст во Република Северна Македонија.

Во воведот се презентирани предметот, целите, методолошката рамка и основните елементи на структурата на истражувањето спроведено во докторскиот труд.

Првата глава на трудот ги опфаќа клучните аспекти на финансиско-економската теорија на Мрежата на меѓузависности помеѓу финансискиот сектор и економскиот раст. Тука анализата се однесува на улогата на финансискиот сектор во двата основни теоретски модела на економскиот раст: неокласичните модели на растот и ендоганите модели на растот. Дополнително, соодветен простор е посветен на двата генерални структурни модели на финансиски систем: а) систем во кој доминираат банките (т.н. „банкоцентричен“ систем) и б) систем во кој доминираат пазарите на капитал (условно наречен „пазарноцентричен систем“). Во овој контекст, системот во кој доминираат пазарите на капитал е системот во кој, од аспект на институционалната структура на финансискиот систем, институционалните инвеститори имаат многу поголема улога. Иако во практиката не постојат модели во чиста форма, сепак системот со доминација на пазарите на капитал може да се смета како систем во кој улогата на небанкарските финансиски институции е релативно повеќе изразена во споредба со банкоцентричниот систем. Во овој дел од трудот се анализираат и релативните предности и ограничувања на банките, од една страна, и на пазарите на капитал, од друга страна, при нивното извршување на клучните функции на финансискиот систем, поврзани со мобилизацијата и алокацијата на финансискиот капитал во економијата, функции кои од своја страна директно влијаат врз перформансите на економскиот раст и развој. Главните заклучоци од анализата се дека: (1) банките и пазарот на капитал во основа се

два комплементарни сектора од аспект на влијанието врз растот и развојот, и (2) од аспект на долгорочниот економски раст, посебно е важно нивното ефикасно остварување на функциите на алокација на капиталот, кои опфаќаат: селекција на иновативни инвестициски проекти, соодветно корпоративно управување со бизнисите и соодветно управување со ризиците на финансиските пазари.

Втората глава од докторскиот труд е посветена на теориска анализа на влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал. При тоа, анализирани се три основни ефекти на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал:

- ефект врз големината, т.е. пазарната капитализација – институционалните инвеститори во принцип ја зголемуваат побарувачката за квалитетни хартии од вредност;
- ефект врз ликвидноста, т.е. волуменот на тргување на пазарот – придонесот на институционалните инвеститори кон ликвидноста на пазарите на хартии од вредност треба да се оценува во контекст на тоа дека тие во принцип се вклучени во релативно поголеми (блок) трансакции со хартии од вредност и дека во поголема мера се долгорочни инвеститори отколку што се фреквентни трговци;
- ефект врз ефективноста и ефикасноста на системот на корпоративно управување во деловниот сектор – од аспект на корпоративното управување, институционалните инвеститори се сметаат како активни инвеститори, бидејќи можат да поседуваат значајни малцински сопственички удели во котираните компании и со тоа активно да го користат и правото на глас (покрај правото да „излезат“ од компанијата преку продажба на уделите) за да влијаат врз подобрувањето на корпоративното управување во фирмите и усогласувањето на интересите на сопствениците и менаџментот во компаниите. Со тоа, институционалните инвеститори создаваат побарувачка за транспарентност и отчетност на компаниите, а со тоа ја подобруваат информациската ефикасност на пазарот на капитал.

Во оваа глава од трудот, презентирани се статистички податоци за структурата на инвестициските портфолија на трите главни типа на институционални инвеститори: пензиските фондови, осигурителните компании и инвестициските фондови, во една група на избрани земји од OECD, воедно и членки на ЕУ: Белгија, Германија и Грција. При тоа, кај пензиските фондови во анализираниите земји се забележува тенденција за позначајно инвестирање во должнички хартии од вредност и во удели во заемни (отворени) инвестициски фондови, иако се забележува и инвестирање во финансиски инструменти базирани на недвижности. Кај инвестициските фондови се забележува позначајно инвестирање во сопственички инструменти (акции).

Во третата глава на трудот се анализира поврзаноста на развојот на секторот на институционалните инвеститори со економскиот раст и развој. Тука клучен аспект е можноста да се мобилизира големиот резервоар на финансиски заштеди лоциран кај институционалните инвеститори за финансирање на реалните инвестиции, а посебно инвестициите во јавни инфраструктурни проекти. На тој начин, штедењето во една економија би било директно инвестирано во проекти кои создаваат инфраструктурни услови за забрзан економски раст и развој. Во слична насока, средствата на институционалните инвеститори можат да бидат значаен потенцијал за финансирање на т.н. зелени инвестиции, како и пошироко, на инвестиции во секторот познат како ESG (Environment, Social and Governance), односно во компании со високи стандарди на заштита на животната средина, на општествена одговорност и на квалитетно управување – димензии кои, од своја страна, се основа на одржливиот економски развој.

Во четвртата глава од трудот е сконцентрирана емпириската, односно економетриската анализа на влијанието на институционалните инвеститори врз економскиот раст и врз пазарот на капитал. Најпрво, кандидатката поставува три модели-равенки, во кои зависна варијабла е растот на БДП по глава на жител, додека кај независните варијабли се вклучени учествата на активите на трите типа на институционални инвеститори во БДП и пазарната капитализација на пазарот на хартии од вредност, како варијабли кои ја рефлектираат структурата на финансискиот сектор. Во овие равенки се вклучени и контролни варијабли, т.е. макроекономски

варијабли кои стандардно се вклучуваат при емпириските анализи на економскиот раст, како што се: бруто формирање на капитал (бруто штедење), волуменот на кредити на домашниот приватен сектор, стапката на инфлација и извозот/увозот. Анализираниот примерок вклучува 15 европски земји членки на OECD (14 од нив се членки на ЕУ и додаден е и Исланд), а временски, опфаќа период 2007 – 2021 година. Со претходна примена на тест за стационарност на статистичките серии и Хаусманов тест за типот на ефекти при регресијата (фиксни или случајни ефекти), основниот методолошки пристап кој е применет е панел-регресијата. Резултатите од регресијата покажуваат дека статистички значаен ефект врз растот на БДП пер capita покажуваат пазарната капитализација и активата на инвестициските фондови. Дополнително, применет е и тестот на каузалност на Грејндер, кој покажува дека насоката на каузалност е од пазарната капитализација кон растот на БДП, додека насоката на каузалност помеѓу активата на инвестициските фондови и растот на БДП е двонасочна. Понатаму, кандидатката вклучува уште еден регресионен модел со кој го испитува влијанието на институционалните инвеститори врз бруто формирањето на капиталот (бруто штедењето). Резултатите укажуваат на статистички значајно влијание на средствата на пензиските фондови и средствата на инвестициските фондови во формирањето на капиталот (т.е. агрегатното штедење).

Врската помеѓу институционалните инвеститори и пазарот на капитал кандидатката ја испитува преку нов регресионен модел во кој зависна променлива е пазарната капитализација на пазарот на хартии од вредност, а независни променливи се активите на трите типа институционални инвеститори (како % од БДП). Ова испитување покажува дека статистички значајно позитивно влијание врз пазарната капитализација има единствено активата на инвестициските фондови. Од аспект на насоката на каузалноста, во овој случај таа е еднонасочна и се движи од инвестициските фондови кон пазарната капитализација.

Со цел да се добие покомплетна емпириска анализа, кандидатката спроведува дополнително испитување, овој пат со користење на логаритмирани вредности на зависните и независните варијабли во моделите на регресионата анализа. При ваквата анализа се покажува дека пензиските и инвестициските фондови имаат статистички значајно влијание врз економскиот раст (при користење на модел со фиксни ефекти), односно дека сите три типа на институционални инвеститори имаат статистички значајно позитивно влијание врз економскиот раст (при користење на модел со случајни ефекти). И во двата случаја, коефициентите на детерминација R^2 се значајни (во случајот со фиксни ефекти, дури и екстремно висок R^2).

Дополнително, направена е економетриска анализа на влијанието на институционалните инвеститори врз економскиот раст во избрани балкански земји (Албанија, Бугарија, С. Македонија и Србија) во периодот 2012 – 2020 год. Ова истражување покажува интересен резултат: во случајот на балканските земји, единствено активата на осигурителните компании покажува статистички значаен позитивен ефект врз економскиот раст. Овој резултат е во согласност и со истражувањата и на други автори, чии резултати индицираат дека во случајот на земјите во развој, осигурителната индустрија е позначајна за растот отколку што е тоа случај во развиените земји.

Петтата глава на трудот е посветена на врската помеѓу институционалните инвеститори и економскиот раст во Република Северна Македонија. Со оглед на сè уште банкоцентричната структура на македонскиот финансиски систем, анализата во оваа глава е во основа проспективна, т.е. насочена кон можните ефекти од позначаен развој на институционалните инвеститори во иднината. Во тој контекст, најпрво е дадена статистичка анализа на учеството на трите типа на институционални инвеститори во вкупната актива на финансискиот систем на РСМ. Потоа, посебно внимание е посветено на капитално финансираните пензиски фондови, од причина што тие, почнувајќи од 2017 година, стануваат релативно најголеми инвеститори во државни хартии од вредност издадени од РСМ, односно поседуваат најголем процент од недоспеаните државни хартии од вредност – на пример, нивното учество на крај од 2022 год. е 47 %,

додека банките учествуваат со 33 %. Ако се додадат и осигурителните компании, тогаш двата типа на институционални инвеститори поседуваат околу 55 % од недоспеаните државни хартии од вредност на РСМ. Тоа истовремено претставува околу 18 % од јавниот долг на земјата. Дополнителна анализа е направена од аспект на капиталните расходи од државниот буџет, со оглед на тоа што ваквите расходи, во принцип, треба да се поврзани со јавните инвестиции во инфраструктурни проекти. Анализата на кандидатката покажува дека нето годишните вложувања на пензиските фондови во државни хартии од вредност во просек претставувале околу 32 % од износот на капиталните расходи од буџетот на РСМ. Истиот процент за осигурителните друштва изнесувал околу 6 %. Овие показатели би можеле да дадат некоја првична претстава колкав е можниот потенцијал на институционалните инвеститори за идно вклучување во финансирањето на јавните инфраструктурни проекти и на тој начин реализирање на нивниот придонес во економскиот раст и развој на земјата.

Докторскиот труд завршува со Заклучни согледувања. Во тој дел, кандидатката ги сумира основните резултати од теориската и емпириската анализа, како и заклучоците кои можат да бидат релевантни од аспект на политиките за развој на финансискиот сектор и за стимулирање на економскиот раст.

Предмет на истражување

Предмет на истражување на докторскиот труд на кандидатката м-р Мила Митрева со наслов: „Влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст“ претставува поврзаноста на развојот на секторот на институционалните инвеститори со развојот на пазарот на капитал и со економскиот раст. При тоа, како институционални инвеститори на пазарот на капитал се вклучени: капитално финансираните пензиски фондови, осигурителните компании и инвестициските фондови. Ваквото истражување е дел од еден пошироко подрачје од финансиско-економската теориска и емпирирска анализа, која се однесува на меѓузависноста на развојот на финансискиот сектор и економскиот раст и развој. Во научната литература, оваа меѓузависност е позната и под терминот: Finance-Growth Nexus, односно „Мрежа на меѓузависности помеѓу финансиите и растот“.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работен докторскиот труд

Прашањето за поврзаноста на развојот на финансискиот сектор и економскиот раст и развој е долго присутна во финансиско-економската наука. Во последните три-четири децении, посебно со појавата на ендегените модели во рамките на теоријата на економскиот раст, се интензивираа теориските и емпириските истражувања на оваа проблематика. Во овој контекст, посебно се интересни истражувањата за влијанието на институционалната структура на финансискиот систем врз перформансите на секторот на фирмите, поврзаноста на развојот на пазарот на капитал и економскиот раст и развој и можностите за вклучување на институционалните инвеститори во финансирањето на развојните инфраструктурни проекти.

Краток опис на применетите методи

Методологијата во докторскиот труд вклучува: (1) теориска анализа, т.е. анализа на релевантните придонеси во финансиската и економската теорија за истражуваната проблематика и (2) квантитативни методи на научно истражување. Квантитативните методи вклучуваат статистички и економетриски методи, како што се: дескриптивна статистика, корелациона анализа, едноставна регресија со пропратни дијаграми на растурање, панел-регресија, тестови за стационарност на статистичките серии (тестовите на: Levin, Lin & Chu; Augmented Dickey & Fuller; Im, Pesaran & Shin; и Phillips & Perron), Хаусманов тест за одредување дали да се применува панел-регресија со фиксни или со случајни ефекти и Грејнџеров тест на каузалност. При испитување на влијанието на трите типа институционални инвеститори врз економскиот раст,

направена е и дополнителна мултиваријантна регресиона анализа со користење на логаритмирани податоци за соодветните варијабли.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Еден од генералните резултати од истражувањето во докторскиот труд е дека постои значајна поврзаност помеѓу нивото на развој на институционалните инвеститори, како сегмент на финансискиот систем и нивото на економски развој, т.е. на БДП пер capita. Втор резултат е дека постои комплементарност, т.е. интеракција помеѓу банкарскиот сектор и секторот на институционални инвеститори, од аспект на нивното влијание врз економскиот раст и развој, бидејќи и двата сектора испорачуваат свој придонес кон ефикасното извршување на двете функции на финансискиот сектор: мобилизација и алокација на финансиските заштеди во економијата.

Резултатите од емпириските (економетриските) истражувања ќе бидат сумирани во следниве редови. Корелационата анализа покажува дека активите на секој од трите типа на институционални инвеститори се многу слабо корелирани со растот на БДП пер capita – трите коефициенти на корелација се околу 0. Сличен е случајот и со пазарната капитализација. Меѓутоа, активите на институционалните инвеститори покажуваат значително повисока позитивна корелација со пазарната капитализација - 0,34 кај пензиските фондови, 0,52 кај осигурителните компании и дури 0,78 кај инвестициските фондови.

Резултатите од панел-регресијата со трите модели во кои растот на БДП пер capita е зависна варијабла, а независни се средствата на трите типа на институционални инвеститори, покажуваат дека единствено средствата на инвестициските фондови покажуваат сигнификантно позитивно влијание врз стапката на раст на БДП пер capita (коефициент 0,25), додека средствата на пензиските фондови и средствата на осигурителните компании се статистички незначајни. Пазарната капитализација, која е вклучена во овие модели како независна варијабла, во две од равенките покажува позитивно и статистички значајно влијание за растот на БДП пер capita (со коефициент 0,09 и 0,04). Во четвртиот модел, во кој зависна варијабла е бруто формирањето на фиксен капитал, резултатите од панел-анализата покажуваат дека пензиските фондови имаат статистички значајно позитивно влијание врз формирањето на бруто фиксните капитални фондови во економијата, со коефициент 0,05; додека инвестициските фондови покажуваат статистички значајно негативно влијание врз формирањето на бруто фиксни капитални фондови (коефициент -0,12).

Во следните два модела, во првата регресиона равенка во која зависна променлива е пазарната капитализација во однос на БДП, резултатите покажуваат дека инвестициските фондови имаат позитивно, статистички значајно влијание врз пазарната капитализација, со коефициент 3,04, додека пензиските и инвестициските фондови покажуваат статистички незначајно влијание (со коефициенти +0,19 и -0,19 респективно). Во втората равенка, зависна варијабла е обемот на прометот на пазарот на акции во однос на пазарната капитализација, како варијабла која ја претставува ликвидноста на пазарот на акции. При тоа, тука се опфатени само чест земји, поради ограничен пристап до податоци. Резултатите во втората равенка покажуваат дека единствено кај инвестициските фондови се појавува статистички значајна, но негативна поврзаност со степенот на ликвидност на пазарот на акции (со коефициент од -3,16). Но, од друга страна, пензиските фондови покажуваат позитивна, иако статистички незначајна поврзаност со ликвидноста на пазарот на акции (коефициент од +2,96).

Во понатамошните три модели од трудот се користат логаритмирани вредности на варијаблите во кои зависна варијабла е нивото на БДП пер capita, а според резултатот од тестот на Хаусман, се користени фиксни ефекти. Резултатите покажуваат дека пензиските и инвестициските фондови имаат позитивно статистички значајно влијание врз БДП пер capita, додека влијанието на осигурителните друштва е статистички незначајно (со коефициент скоро 0). Во овие модели се забележува статистички значајно негативно влијание на пазарната капитализација, што може да е последица на високата волатилност на цените на пазарите на хартии од вредност, што отвора простор

за влијание на нефундаментални, случајни фактори врз тековните пазарни цени. Модел со логаритмирани вредности се користи и за анализа на влијанието врз пазарот на капитал, при што зависна варијабла е пазарната капитализација, а панел-анализата е со случајни ефекти. Резултатите покажуваат дека само активата на инвестициските фондови има статистички значајно позитивно влијание врз пазарната капитализација.

Понатаму, се користат три модели за анализа на влијанието на институционалните инвеститори врз економскиот раст во четирите избрани балкански земји (вклучувајќи ја и С. Македонија). При тоа, пензиските и инвестициските фондови покажуваат статистички незначано влијание врз растот на БДП по жител. Единствено осигурителните друштва покажуваат статистички значајно позитивно влијание (но, при ниво на значајност од $\alpha=10\%$) со коефициент 5,02. Дополнително, пазарната капитализација е статистички незначајна, освен во равенката каде што е заедно со осигурителните друштва, каде што таа покажува статистички значајно негативно влијание.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Врз основа на внимателна анализа на поднесениот докторски труд на кандидатката м-р Мила Митрева со наслов: „Влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст“, Комисијата за оценка на трудот констатира дека поднесениот труд ги содржи сите потребни елементи на еден квалитетен докторски труд, изработен врз основа на примена на соодветна научноистражувачка методологија.

Главни научни придонеси на кандидатот

Кандидатката ги систематизира придонесите на двете теории на економскиот раст: неокласичната теорија и теоријата на ендогениот раст, во врска со т.н. Мрежа на односи помеѓу финансиите и растот. Исто така, во трудот е истакната комплементарноста помеѓу банките и институциите на пазарот на капитал, во контекст на дебатата за предностите и ограничувањата на банкоцентричните vs „пазарноцентричните“ модели на финансиски системи. Кандидатката дава придонес во емпириските истражувања на врските помеѓу големината на активите на трите типа на институционални инвеститори, од една страна и економскиот раст и развиеноста на пазарот на капитал од друга страна. Од аспект на анализата која се однесува за РС Македонија, кандидатката изработува првична анализа за поврзаноста на активноста на пензиските фондови и осигурителните друштва, како сè позначајни инвеститори во државни хартии од вредност и перспективите за вклучување на овие институционални инвеститори во финансирање на јавните инфраструктурни проекти во иднина.

Подрачје на примена и ограничувања

Сознанијата и заклучоците од истражувањата во докторскиот труд можат да бидат релевантни при дијанирањето на реформите во финансискиот систем и на политиките за поттикнување на економскиот раст, а во врска со финансирањето на јавните инфраструктурни проекти кои можат да бидат неопходни за постигнување одржлив економски раст и развој на РСМ. Се разбира, за вклучување на институционалните инвеститори во финансирањето на инфраструктурни проекти ќе биде потребно да се надминат ограничувањата поврзани со законската и регулаторна рамка, како и ограничувањата поврзани со недоволната понуда на иновативни финансиски инструменти поврзани со инфраструктурното финансирање.

Можни натамошни истражувања

Истражувањата во докторскиот труд на м-р Мила Митрева можат да иницираат натамошни истражувања во неколку правци. Еден од нив е подетална емпириска анализа на влијанието на институционалните инвеститори врз корпоративното управување во акционерските друштва. Друг правец е анализа на можностите за вклучување на големите институционални инвеститори со долгорочен инвестициски

хоризонт, како што се пензиските фондови, во финансирање на „зелени инвестиции“, односно реструктурирање на нивните инвестициски политики и портфолија за поддршка на декарбонизацијата и климатските политики.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

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

1. Jovanov Apasieva, T., Mitreva, M., Fotova Čiković, K., (2024), “Crafting future entrepreneurs from emerging adults: what matters more - personality or context?”, *International Journal of Education Economics and Development*, Vol.15, No.1/2, pp. 31–56. DOI: 10.1504/IJEED.2024.136197. Impact Factor: 0.419 (Scopus).
2. Mitreva, M., (2023), “The importance of insurance companies for the capital market development and economic growth in North Macedonia”. *Economic Development-Journal of the Institute of Economics Skopje*, 25 (3/2023). pp. 47-59. ISSN 1857-7741
3. Mitreva, M., (2022), “Investment trends of institutional investor”, *Economic Development-Journal of the Institute of Economics Skopje*, No. 4, 24 (4/2022). pp. 37-53.

Заклучок и предлог

Докторскиот труд на кандидатката м-р Мила Митрева претставува истражувачка студија за една значајна проблематика во областа на финансите – како институционалниот развој на финансискиот сектор влијае врз функционирањето на пазарот на капитал и врз развојните перформанси на економијата. Кандидатката Митрева ја обработила темата на систематичен и методолошки конзистентен начин, со примена на соодветни научни методи на квантитативна и квалитативна анализа. Во докторскиот труд се објаснети релевантните придонеси во финансиско-економската теорија, а тоа е комплетирано со обемна емпириска, т.е. економетриска анализа на ефектите од функционирањето на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст. Тоа ѝ овозможило на кандидатката да дојде до научно засновани сознанија и заклучоци релевантни и за економските политики.

Резултатите од научната анализа во докторскиот труд можат да бидат релевантни за Република Северна Македонија од аспект на дизајнирањето на политиките за развој на финансискиот сектор, во насока на продлабочување на неговата институционална структура, што би придонело за подобрување на алокационата ефикасност на пазарот на капитал и зајакнување на придонесот на финансискиот сектор кон економскиот раст. Ова е особено релевантно за економии како што е македонската, чии финансиски системи се во фаза на структурна трансформација, а во исто време, имаат големи потреби за финансиски ресурси за инфраструктурни инвестиции како предуслови за забрзан економски раст и одржлив развој.

Врз основа на претходно презентирани анализа на докторскиот труд и изнесените оценки за квалитетот на трудот, Комисијата за оценка на докторскиот труд на кандидатката м-р Мила Митрева со наслов: „Влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст“ му предлага на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје:

- да ја прифати позитивната оценка на докторскиот труд на кандидатката м-р Мила Митрева со наслов: „Влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст“;
- да одобри јавна одбрана на докторскиот труд на кандидатката м-р Мила Митрева со наслов: „Влијанието на институционалните инвеститори врз пазарот на капитал и економскиот раст“.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Михаил Петковски, претседател, с.р.
Проф. д-р Владимир Филиповски, ментор, с.р.
Проф. д-р Ѓорѓи Гоцков, член, с.р.
Проф. д-р Елена Наумовска, член, с.р.
Проф. д-р Кирил Јовановски, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

„АЛТЕРНАТИВНИТЕ ИЗВОРИ НА ФИНАНСИРАЊЕ НА МАЛИТЕ И СРЕДНИТЕ ПРЕТПРИЈАТИЈА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА” ОД М-Р ЕРКАН ЈУСУФИ, ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, бр. 02-749/25/1- СП од 8.4.2024 година, Наставно-научниот совет, на седницата одржана на 29.3.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Еркан Јусуфи со наслов: „Алтернативните извори на финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија“, во состав: проф. д-р Кирил Постолов (претседател), проф. д-р Стојан Дебарлиев (ментор), проф. д-р Александра Јанеска-Илиев (член), проф. д-р Сашо Арсов (член) и проф. д-р Александар Наумоски (член).

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

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација содржи 302 страници текст, 14 страници користена литература (188 релевантни библиографски домашни и странски единици) и 6 страници прилози. Концепциски погледнато, содржината на дисертацијата е логично систематизирана, во согласност и во функција на јасно поставените цел и задачи на истражувањето, а се состои од:

- Вовед (10-21 стр.)
- Глава I. Финансирање на малите и средните претпријатија (22-46 стр.)
- Глава II. Конвенционални извори на долговно финансирање на малите и средните претпријатија (47-88 стр.)
- Глава III. Конвенционалните капитални извори на финансирање на малите и средните претпријатија (89-117 стр.)
- Глава IV. Алтернативни извори на финансирање на малите и средните претпријатија (118-207 стр.)
- Глава V. Алтернативните извори на финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија (208-293 стр.)
- Заклучок (294-302 стр.)
- Литература (303-316 стр.)
- Прилози (317-322 стр.)

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

Првата глава носи наслов: **Финансирање на малиите и средните претпријатија**. На почетокот на оваа глава се дефинираат малите и средните претпријатија од страна на различни автори и од страна на законодавствата на различни држави. Исто така, во првата глава се врши категоризација на претпријатијата согласно со националната легислатива, односно Законот за трговските друштва. Улогата на малите и средните претпријатија е многу значајна во сите економии. Затоа, во продолжение се наведува микро- и макроекономската важност на МСП во современите економии и во нашата држава. Во понатамошниот дел, посебен акцент се става општо на изворите на финансирање на малите и средните претпријатија. Посебно се потенцира значајноста на изворите на финансирање за развојот и развивањето на иновативноста на овие претпријатија. Следниот дел е наменет за класификација на изворите на финансирање од различни аспекти. Најголема важност во дисертацијата му се дава на групирањето на изворите на финансирање на конвенционални (традиционални) и алтернативни извори на финансирање. Во групата традиционални извори на финансирање влегуваат оние извори на финансирање што претходните периоди биле вообичаени извори на финансирање. Со развојот на технологијата и користењето на интернетот, светот станува поразличен. Со влијанието на технологијата се појавуваат нови современи алтернативни извори на финансирање каде што претпријатијата и иновативните проекти на менаџерите можат да бидат финансирани од голем број алтернативни современи извори на финансирање. Малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија, согласно со законските прописи, можат да бидат основани во различни правни форми. На крајот од главата се анализираат развојните фази на претпријатијата и нивното влијание врз одлуката за изборот на изворите на финансирање на претпријатијата.

Втората глава е со наслов: **Конвенционални извори на долгово финансирање на малиите и средните претпријатија**. Во овој дел, предмет на истражување се должничките извори на финансирање. Во групата должнички извори на финансирање влегуваат банките како најчест облик на финансирање на деловните активности на малите и средните претпријатија. Воедно се анализираат продуктите што се нудат од страна на банкарските институции. Во групата должнички извори на финансирање се анализираат и трговските кредити како еден од најчесто користените извори на финансирање. Одложувањето на плаќањето претставува еден од најзначајните проблеми со кои се соочуваат претпријатијата на Република Северна Македонија, а тоа е *неликвидноста* која директно влијае врз протокот на финансиските средства на целата економија, особено кај малите и средните претпријатија. Лизингот е еден од изворите на финансирање на малите и средните претпријатија, особено за оние претпријатија што немаат доволно основни средства кои можат да ги користат како колатерал, односно хипотека за добивање банкарски кредити. Во групата должнички извори на финансирање влегува и факторингот, кој поради низок бонитет на МСП нема услови за реализација на вакви договори за откуп на побарувања. Нареден облик на должнички извор на финансирање се субвенциите, грантовите и кредитите што се нудат од страна на државата со финансиска помош од страна на странски организации. Тука се наведуваат значајните грант акциски планови кои се наменети за младите невработени лица во вид на финансиска поддршка за купување машини и суровини за отворање нови деловни субјекти и со можност за отворање нови работни места. Исто така, од страна на државата се нудат кредити со многу ниски каматни стапки, со многу поволни услови, со цел намалување на невработеноста на државата. Во овој дел, исто така, се наведуваат и корпоративните обврзници како алтернативен извор на финансирање, но во поголем број случаи не се користат како извор на финансирање на деловните активности. На крај, во оваа група извори на финансирање како резултат на влијанието на технологијата врз

финансиите, предмет на анализа станува развојот на новите технологии и нивното влијание врз пазарите на пари.

Третата глава, **Конвенционалните капитални извори на финансирање на малите и средните претпријатија**, се однесува на изворите кои имаат влијание врз сопственичката структура на претпријатијата. Во групата капитални извори на финансирање најчест облик на финансирање во почетна фаза на животниот век на претпријатијата се сопствените заштеди на основачите. Сопствените заштеди заедно со заемите од фамилијата и од пријателите, општо познати во економијата како „ЗФ“ извори на финансирање, се главните извори на финансирање во зачетната и почетната развојна фаза на претпријатијата. Во време на економска криза, голем број правни субјекти како извор на финансирање на деловните активности ги користат политиката на штедење и максимално искористување на сопствените капацитети. Ова во современата економија се нарекува “bootstrapping” финансирање. Во оваа група извори на финансирање може да се набројат и акумулираната добивка, која е многу чест извор на финансирање на деловните активности. Во групата интерни капитални извори на финансирања можат да се набројат амортизацијата и ревалоризацијата, кои претставуваат повторно вреднување на основните средства на МСП. Во последниот дел од оваа глава се анализираат финансиските пазари и иницијалната јавна понуда како извор на финансирање на малите и средните претпријатија. На крајот од оваа глава, предмет на истражување е хибридно мезанин финансирање кое претставува претворање на долгот во удели или акции како еден од можните извори на капитално финансирање.

Четвртата глава има наслов: **Алтернативни извори на финансирање за малите и средните претпријатија**, и претставува главна тема на истражување на докторската дисертација. Голем дел од овие современи извори на финансирање се резултат на развојот на технологијата и зголеменото користење на интернетот и социјалните мрежи, кои воедно стануваат платформа за изнаоѓање извори на финансирање на нови креативни бизнис-идеи. На почетокот се анализира формалниот ризичен капитал како форма на финансирање на претприемачки иновативни потфати. Едни од алтернативните извори на финансирање се и бизнис-ангелите, кои се богати луѓе со долгогодишно работно искуство. Овие лица ги внесуваат своите финансиски средства и своето знаење во нови иновативни бизниси каде што има висок потенцијал за заработување големи профити. Во продолжение, предмет на истражување е финансирањето преку стратегиски партнерства, корпоративни фондови, како и финансирањето преку државни капитални фондови и други државни форми на поддршка на МСП. Нареден алтернативен извор на финансирање што е предмет на анализа се бизнис-акцелераторите за стартап-претпријатија, особено за младите луѓе кои имаат креативни бизнис-идеи и планови за поддршка, менторство и овозможување на сите потребни услови за развој, вклучувајќи деловен простор, опрема и неопходни обуки за реализација на нивните бизнис-идеи. Групното или „crowdfunding” финансирање е еден од најсовремените методи на алтернативно финансирање кој претставува финансирање на бизнис-идеи и проекти од страна на голем број луѓе преку некоја од интернет-платформите. Имајќи предвид дека во Република Северна Македонија живеат луѓе и од муслиманска вероисповед, во продолжение предмет на анализа стануваат исламските извори на финансирање, кои претставуваат посебни специфичен извор на финансирање што може да биде актуелен во нашата држава. Во оваа глава се анализираат предностите и слабостите на секој од овие извори на финансирање и

потенцијалот да бидат користени за финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија.

Последната глава од трудот е со наслов: **Алтернативните извори на финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија**, и во неа се врши емпириска анализа на изворите на финансирање на малите и средните претпријатија на Република Северна Македонија. На почетокот на оваа глава се дефинираат проблемот на истражување и целите на истражувањето. Во овој дел се спроведува емпириско истражување преку анкета на истражуваните претпријатија со цел собирање, обработка и анализа на прибраните податоци кои ќе служат за тестирање на поставените хипотези и за донесување заклучоци. Анализата се спроведува во сите географски подрачја на нашата држава со цел да се добие појасна слика за изворите на финансирање и влијанието на одредените фактори врз степенот на користење различните извори на финансирањето. За обработка на добиените податоци се користат статистички методи за анализа на влијанието на карактеристиките на претпријатијата, односно влијанието на демографските, организациските и екстерните фактори на претпријатијата врз степенот на користење на различни извори на финансирање. На крајот од оваа глава се анализираат добиените резултати од истражувањето и се донесуваат заклучни согледувања, воедно и препораки кои можат да бидат корисни за менаџерите на самите претпријатија, за финансиските институции, како и за креаторите на јавните политики во Република Северна Македонија.

Заклучокот, како составен дел на трудот, прави сумирање на резултатите од истражувањето, утврдување на степенот на користење на различните конвенционални и алтернативни извори на финансирање, како и идентификување на клучните фактори кои влијаат на степенот на користење на алтернативните извори на финансирање во претпријатијата во Република Северна Македонија.

Литературата која е користена во овој труд содржи 188 библиографски единици, во најголем број од странски автори, а дел од домашни автори. Користената литература во поголем дел е објавена по 2000 година, со исклучок на одделни капитални дела објавени пред тоа.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Еркан Јусуфи, под наслов „Алтернативните извори на финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија“, обработува значајна и актуелна проблематика поврзана од областа на менаџментот на малите и средните претпријатија, со посебен акцент на нивното финансирање преку алтернативните извори на финансирање.

Предмет на истражување на докторската дисертација претставуваат алтернативни извори на финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија. **Целта на истражувањето** е да се идентификуваат факторите (демографски, организациски и екстерни) што влијаат врз изборот и користењето на одредени форми на алтернативни извори на финансирање за посоодветно креирање на политиките и активностите, како на државата така и на бизнис-секторот, како и поуспешна примена на овие извори на финансирање од страна на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Еркан Јусуфи претставува сеопфатна, комплексна, научно издржана и целно насочена дисертација, која низ теориско и емпириско истражување третира една мошне **современа и актуелна материја**. На самиот почеток од образложувањето на актуелноста на проблематиката, кандидатот истакнува дека изворите на финансирање се значајни во сите развојни фази на претпријатијата. При основање на претпријатието, потребни се финансиски средства и капитал од страна на основачот или основачите. Во оваа развојна фаза, сопствениците на претпријатието ги инвестираат своите капитални и финансиски средства со цел остварување профит и зголемување на вредноста на својот капитал. Во овој период, како дополнителен извор на финансирање се појавуваат заемите добиени од страна на членовите на фамилијата и пријателите. Истражувањата покажуваат дека во просек околу 70 % од финансирањето во почетокот на бизнисот („стартап“) се обезбедуваат од заштедите на основачите, 20 % произлегуваат од заемите од роднини и од пријатели, додека само околу 8 % се банкарски кредити. Во групата извори на финансирање на новите претпријатија може да се наброи „bootstrapping“ финансирање, кое претставува финансирање преку креативност за изнаоѓање финансиски средства и намалување на трошоците (Barringer & Duane, 2012). Со развојот на бизнисот се појавува потреба за поголема сума на финансиски средства кои не можат да се генерираат од сопствените извори на финансирање. Како резултат на тоа, се појавува потреба на алтернативни извори на финансирање.

Влијанието на технологијата врз работењето на претпријатијата се појавува и во доменот на финансирањето. Финансискиот сектор не е имун на сите овие промени, напротив – брзиот развој на технологијата силно влијае и предизвикува структурни промени во финансискиот сектор. На пазарот на финансиски услуги постојано се појавуваат нови и иновативни производи и услуги, кои се обезбедуваат со помош на најновите технологии. Феноменот на користење нови технологии за креирање финансиски услуги е познат како „финтек“ или финансиска технологија (European Banking Federation, 2017). Исто така, зголемената искористеност на социјалните мрежи придонесува да се појават нови извори на финансирање преку социјалните платформи. Со развојот на технологијата се појавуваат нови современи извори на финансирање кои не му се познати на менаџментот на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија. Како резултат на овие причини, доаѓа до израз актуелноста за истражување на изворите на финансирање на малите и средните претпријатија, особено на алтернативните извори на финансирање.

Бројот на алтернативните извори на финансирање за мали и средни претпријатија кои не се распространети на нашиот финансиски пазар е голем. Како резултат на актуелноста на темата, доаѓа до израз потребата за анализа на алтернативни извори на финансирање. Во современите извори на финансирање, меѓу другите, можат да се наведат: формалниот ризичен капитал, бизнис-ангелите, финансирање преку стратемиски партнерства, финансирање преку државни капитални фондови, бизнис-акцелератори, исламски извори на финансирање, како и crowdfunding (групно финансирање) кое претставува прибирање ресурси (капитал, пари, материјални средства и сл.) од страна на луѓето преку интернет-платформи (Gabison, 2015).

Доменот во кој се претставени изворите на финансирање, особено новите начини за изнаоѓање современи алтернативни извори на финансирање, е **научен придонес**, кој се согледува во изградба на заокружена теоретска база за позитивните и негативните страни на различните расположливи извори на

финансирање и можности за понуда и користење нови алтернативни извори на финансирање во Република Северна Македонија. Преку анализа на постојните конвенционални и алтернативни извори на финансирање на МСП во Република Северна Македонија и преку идентификување на факторите (демографски, организациски и екстерни) што влијаат врз изборот и користењето на одредени извори на финансирање се создаваат знаење и важни препораки за посоедно креирање на политиките и активностите, како на државата така и на бизнис-секторот, за поуспешна примена на различните извори на финансирање.

Во докторската дисертација, кандидатот ги разработува **теоретските** поврзани со: дефинирање на различните извори на финансирање, значење на финансирањето на развојот на малите и средните претпријатија, фази во развојот на претпријатието и изворите на финансирање, како и подготвеноста на претпријатијата за финансирање од различни извори. Теоретската разработка продолжува со должничките извори на финансирање, при што посебно се разработуваат кредитите и другите банкарски извори на финансирање, потоа лизингот, факторингот и обврзниците како должнички извор на финансирање, кредитите и грантовите од страна на државата за поддршка на МСП, како и финансиските технологии и пазарите на пари. Во продолжение кандидатот ги разработува теоретските поставки поврзани со конвенционални капитални извори на финансирање како што се: извори на финансирање преку „ЗФ парите, „Bootstrapping“ финансирањето, акумулираната добивка, амортизацијата и ревалоризацијата, иницијалната јавна понуда и „мезанин“ финансирањето како хибриден модел на финансирање на МСП. Главниот акцент кандидатот го става на алтернативни извори на финансирање на малите и средните претпријатија, во кои теоретски ги разработува: формалниот ризичен капитал, бизнис-ангелите, стратегиските партнерства и корпоративни капитални фондови, финансирање преку државни институции, други национални и европски програми за поддршка на МСП, финансирање преку бизнис-акцелератори и инкубатори, микрокредитирањето како извор на финансирање на социјални претпријатија, „crowdfunding“ (групно) финансирање на претприемачки потфати, како и исламските извори на финансирање како потенцијален алтернативен извор на финансирање на МСП во Република Северна Македонија.

Посебна вредност на истражувањето му дава емпириското истражување за степенот на користење на ризичните извори на финансирање, како на традиционалните, така и на алтернативните извори на финансирање, како и анализа на влијанието на различните фактори врз искористеноста на современите алтернативни извори на финансирање во Република Северна Македонија. Податоците за истражувањето се прибрани преку методот на анкетно испитување. Прашалникот е составен од четири дела (секции), односно од вкупно 28 прашања. Првиот дел од анкетниот прашалник се однесува на општи, односно демографски податоци на претпријатието; вториот дел се однесува на податоци на менаџментот на МСП; третиот дел се однесува на екстерното опкружување, последниот дел се однесува на користењето на конвенционалните и алтернативните извори на финансирање на МСП. Изработениот анкетен прашалник е испратен преку електронска пошта до повеќе од 200 МПС од различни региони на РС Македонија, при што пополнети се 128 анкетни прашалници. Испитуваните МСП се од различни региони на нашата држава, со различна големина, старост, облик на основање и со менаџери со различни карактеристики и вештини.

Обработката на прибраните податоци и анализа на резултатите се спроведуваат со помош на дескриптивна статистика, вкрстена анализа и повеќекратна регресиона анализа. Согласно со концептуалната рамка на истражувањето, утврдени се независни варијабли или променливи кои се поделени на три групи фактори, и тоа: демографски фактори на претпријатието, организациски фактори на менаџментот и екстерни фактори на опкружувањето (услови за водење бизнис), од друга старана како зависна варијабла се анализира степенот на користењето на алтернативните извори на финансирање на МСП.

Кандидатот во рамките на емпириското истражување тестира хипотези. Вкупно се тестираат осум различни хипотези, поделени во пет групи, и тоа: односот помеѓу секторот во кој оперира претпријатието и искористеноста на алтернативните извори на финансирање; односот помеѓу организационата форма на претпријатието и искористеноста на алтернативните извори на финансирање; односот помеѓу бројот на вработените на претпријатието и искористеноста на алтернативните извори на финансирање; односот помеѓу староста на претпријатието и искористеноста на алтернативните извори на финансирање; односот помеѓу степенот на образованието на менаџерот и искористеноста на алтернативен извор на финансирање; односот помеѓу информираноста на менаџерот за алтернативните извори на финансирање и искористеноста на алтернативните извори на финансирање; односот помеѓу знаењето на менаџерот за подготовка на апликација и искористеноста на алтернативен извор на финансирање; како и односот помеѓу екстерните фактори и искористеноста на алтернативен извор на финансирање.

Од теоретската обработка и направените анализи во докторскиот труд, кандидатот извлекува **важни заклучоци**. Имено, кандидатот заклучува дека демографските карактеристики на претпријатието, организациските фактори на менаџментот и екстерните фактори влијаат врз изборот и искористеноста на алтернативните извори на финансирање. Главни фактори што имаат статистичко значајно влијание врз искористеноста на алтернативните извори на финансирање се: организационата форма на претпријатието, знаењето за подготовка на апликација за добивање алтернативни извори на финансирање и екстерните фактори, односно поволноста на екстерното опкружување, што во себе ги вклучува каматните стапки, даночните стапки, административните процедури, поддршката од државата, фер услови и односите со конкуренцијата. Моделот покажува дека влијанието на независните променливи како што се секторот, бројот на вработените, староста на претпријатието, нивото на образование и информираноста не може да се докаже со истражувањето, односно овие варијабли немаат статистичко значајно влијание врз искористеноста на алтернативните извори на финансирање.

Во однос на користењето на алтернативните извори на финансирање, менаџерите на малите и средните претпријатија на Република Северна Македонија треба внимателно да ги следат новите трендови на алтернативни извори за финансирање на развојните деловни планови. Искористувањето на најекономичните и најфлексибилни извори на финансирање влијае врз профитабилноста на претпријатието. Претприемачите треба да ги зголемат своите знаења за подготовка на апликација за искористување на алтернативните извори на финансирање. Особено младите претприемачи можат своите иновативни бизнис-идеи да ги финансираат со новите алтернативни извори на финансирање, особено од бизнис-ангелите, од групното финансирање или од различните домашни и странски програми за финансиска поддршка.

Новите алтернативни извори на финансирање треба да бидат промовирани од страна на владини и невладини организации со цел подобрување и поедноставување на начинот на добивање финансиски средства за реализација на бизнис-идеите на претприемачите на МСП. Исто така, потребно е подобрување на законската рамка за користење на новите извори на финансирање заедно со промоција, јакнење на свесноста на претприемачите и капацитетите на претпријатијата за успешно искористување на различните домашни и европски фондови и програми, подобрување на информираноста, обезбедување техничка помош за подготовка на апликации за финансирање со современите извори на финансирање.

Исто така, треба да се подобри финансиската писменост на менаџерите на МСП во РС Македонија за користење на новите алтернативни извори на финансирање. На крај може да се заклучи дека постоењето на алтернативните извори на финансирање претставува битен фактор за развојот на малите и средните претпријатија и претприемништвото, односно за реализација на микро и макроекономските цели на секоја држава.

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

Оригиналноста на докторската дисертација на кандидатот м-р Еркан Јусуфи беше проверена на 23.4.2024 година од менторот проф. д-р Стојан Дебарлиев преку софтверскиот пакет за проверка на плагијати на Министерството за образование и наука, при што е констатиран степен на совпаѓање од 5,04 %.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на претходно истакнатото, Комисијата има посебно задоволство да констатира дека м-р Еркан Јусуфи изработил труд од висока научна и практична вредност, кој ги задоволува високите нивоа на научно-методолошките и апликативни стандарди за изработка на докторска дисертација. Оттаму, Комисијата има особена чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје:

1. да донесе одлука за прифаќање на рецензијата за успешно и квалитетно изработена докторска дисертација на кандидатот м-р Еркан Јусуфи, под наслов: „Алтернативните извори на финансирање на малите и средните претпријатија во Република Северна Македонија“;
2. да определи комисија за одбрана на докторската дисертација;
3. да одобри закажување на датум за јавна одбрана на докторската дисертација.

Скопје, 26.4.2024

КОМИСИЈА

Проф. д-р Кирил Постолов (претседател), с.р.

Проф. д-р Стојан Дебарлиев (ментор), с.р.

Проф. д-р Александра Јанеска-Илиев (член), с.р.

Проф. д-р Сашо Арсов (член), с.р.

Проф. д-р Александар Наумоски (член), с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ОПШТО МАШИНСВО, ПРОЕКТИРАЊЕ И МАШИНСКИ КОНСТРУКЦИИ (21400) И ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН (ДРУГО 21424) НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 8.4.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) 21400 – општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 друго (индустриски дизајн), и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-521/2, донесена на 25.4.2024, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Ристо Ташевски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Софија Сидоренко, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Татјана Кандикјан, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) 21400 – општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 друго (индустриски дизајн), во предвидениот рок се пријави само еден кандидат, д-р Ташко Ризов.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот Ташко Ризов е роден на 5.3.1983 година во Скопје. По завршеното основно образование со одличен успех се запишал во гимназијата „Јосип Броз-Тито“ во Скопје. Средното образование го завршил со одличен успех во 2001 година. Во мај 2006 година ги завршил додипломските студии на насоката индустриско инженерство на Машинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје со просечна оценка 9,00. За време на овие студии, Ташко Ризов се здобива со Пофалница за постигнат висок просек (9,88) во четврта година од студиите и Пофалница за постигнат висок просек (9,14) во трета година од студиите на Машинскиот факултет. Кандидатот зборува одлично англиски јазик, а добро се служи и со францускиот јазик.

Во 2006/2007 се запишал на постдипломските студии на Машинскиот факултет во Скопје, на насоката производно машинство. Испитите ги положил во предвидениот рок со просечна оценка 10. На 22.1.2010 год. успешно ја одбранил магистерската работа на тема: „Анализа на факторите кои ги определуваат организациските перформанси долж логистичкиот синџир“.

На 19.9.2014 година ја има одбрането докторската дисертација со наслов: „Геометриско проектирање на објекти во интерактивна аугментна реалност“ (Билтен број 1079 од 16.6.2014 год. на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, стр. 203 – 206), со ментор проф. д-р Ристо Ташевски. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на технички науки од научната област машинство.

Ташко Ризов од август 2006 г. е вработен како советник во Стопанска комора на Македонија, во Дирекцијата за заштита на интересите на членките, каде што е одговорен за Македонската асоцијација на метали и Македонската енергетска асоцијација.

Од јули 2008 г. е вработен на Машинскиот факултет во Скопје, при Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила, како помлад асистент, а од март 2011 г. како асистент на Институтот. Во февруари 2015 г. е избран во звањето доцент на Машинскиот факултет при Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила.

Во моментот е вонреден професор на Машинскиот факултет во Скопје, во областа општо машинство, проектирање и машински конструкции. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1201 од 15.10.2019 година. Покрај ангажманот со предавања и вежби на предметите кои ги покрива Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила, Ташко Ризов активно е вклучен во научноистражувачката и апликативната дејност, како на Институтот, така и на Факултетот.

Како вработен на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила при Машинскиот факултет во Скопје, Ташко Ризов активно учествува во реализацијата на меѓународните проекти на Институтот, во реализацијата на разни обуки за индустријата, како и работата на Инспекциското тело и лабораториите на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила.

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

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Машински факултет – Скопје, кандидатот д-р Ташко Ризов изведува настава и вежби на прв циклус студии на сите студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје, како и на втор и трет циклус на повеќе студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје. Во текот на изминатиот период, од неговиот избор за вонреден професор на Машинскиот факултет до сега, кандидатот д-р Ташко Ризов одржувал предавања на првиот циклус студии по предметите: Инженерска графика, Дизајнерски техники, Цртање, 3Д-моделирање и визуелизација, Дизајн на веб-страници и Логистика и менаџмент на снабдувачки синџири. Исто така, тој одржувал вежби по предметите: Инженерска графика, Дизајнерски техники, Цртање, 3Д-моделирање и визуелизација, Дизајн на веб-страници и друго. На вториот циклус студии одржувал предавања и вежби по предметот 3Д-визуелизација – аугментирана и виртуелна реалност, додека на третиот циклус одржува предавања по предметот Напредни технологии во 3Д-визуелизација.

Кандидатот бил ментор на 16 дипломски трудови.

Кандидатот учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на 36 дипломски и 13 магистерски трудови.

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 Ташко Ризов има објавено вкупно 11 научни трудови од соодветната научна област, од кои 2 научни труда во научно списание кое нема импакт-фактор индексирани на Web of Science, Journal Citation Report и Scopus и 9 научни труда во зборници од научни собири.

Д-р Ташко Ризов бил раководител на 1 национален научен проект и учесник во 1 национален и 4 меѓународни научни проекти. Кандидатот има 9 учества на научно/стручен собир со реферат и усна презентација.

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

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Ташко Ризов активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Машинскиот факултет во Скопје. Кандидатот заедно со проф. д-р Ристо Ташевски има спроведено обука за инженери во компании во земјава во областа на инженерската

графика и нацртна геометрија. Кандидатот учествува во изработката на извештаи за вешт наод од областа на сообраќајните незгоди.

Во периодот од последниот избор до денот на пријавата, со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот, кандидатот е назначен за менаџер за квалитет на 3 акредитирани инспекциски тела и 2 акредитирани лаборатории.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на стручни комисији и работни групи при Машинскиот факултет: член на факултетска Комисија за промотивни активности со мандат од 2019 до 2022 година, член на факултетска Комисија за успешно реализирање на конкурсот за прием на нови студенти во I година во учебната 2022/2023 на Машинскиот факултет во Скопје. Во моментот е избран на позицијата продекан за наставна дејност на Машинскиот факултет – Скопје за мандатен период 2023 – 2026.

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

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Ташко Ризов, на 15.1.2024 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Машинскиот факултет во Скопје.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната досегашна активност и постигнатите резултати, може да се заклучи дека кандидатот д-р Ташко Ризов во целост ги исполнува условите на конкурсот.

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 Ташко Ризов.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Ташко Ризов 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 научните области 21400 – општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 друго (индустриски дизајн).

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Ташко Ризов да биде избран во звањето **редовен професор** во научните области 21400 – општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 друго (индустриски дизајн).

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Ристо Ташевски,
Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Софија Сидоренко,
Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Татјана Кандикјан,
Машински факултет – Скопје, с.р.

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

Кандидат: **Ташко Аџанас Ризов**

(име, татково име и презиме)

Институција: **Машински факултет – Скопје/Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила**

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: **ОПШТО МАШИНСТВО, ПРОЕКТИРАЊЕ И МАШИНСКИ КОНСТРУКЦИИ (21400) И ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН (ДРУГО 21424)**

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>9,00</u>.</p> <p>Просечниот успех на втор циклус изнесува: <u>10,00</u>.</p> <p>Просечниот успех изнесува _____ за интегрираните студии.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира:</p> <p>Назив на научната област: <u>проектирање и машински конструкции</u>, поле: <u>техничко-технолошки науки</u>, подрачје: <u>машинство</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>(1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: FME Transactions 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот Design of a Board Game with Augmented Reality 4. Година на објава: 2019 <p>(2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: FME Transactions 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот Design of a Street Motorcycle Concept 4. Година на објава: 2019 	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
3.2	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји:</p> <p>(1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: The 17th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: The 17th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference 3. Имиња на земјите: Австрија, Хрватска, Унгарија, Србија, Португалија, Северна Македонија, Романија 4. Наслов на трудот: Introducing Additive Manufacturing And Augmented Reality In The Conceptual Phase Of The Design Process 5. Година на објава: 2020 <p>(2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: The 17th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: The 17th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference 3. Имиња на земјите: Австрија, Хрватска, Унгарија, Србија, Португалија, Северна Македонија, Романија 4. Наслов на трудот: Design Of A Game Controller For People With Motor Impairment 5. Година на објава: 2020 <p>(3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: The ASME 2021 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems – Conference Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: The ASME 2021 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems 3. Имиња на земјите: САД, Италија, Кина, Германија 4. Наслов на трудот: Virtual Reality Supported Design of Smart Grasper 5. Година на објава: 2021 <p>(4)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: 8th International Conference – Transport and Logistics (TIL) – Conference Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 8th International Conference – Transport and Logistics (TIL) 3. Имиња на земјите: Германија, Србија, Хрватска, Турција, Русија, Индија 4. Наслов на трудот: Systematization of Ergonomic and Inclusive Principles for Designing Interiors of Autonomous Vehicles 5. Година на објава: 2021 <p>(5)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: The ASME 2022 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems – Conference Proceedings 	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	2. Назив на меѓународниот собир: The ASME 2022 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems 3. Имиња на земјите: САД, Италија, Кина, Германија 4. Наслов на трудот: Enhanced Functionality Design of Soft Grabbing Robot with Virtual Reality 5. Година на објава: 2022 (6) 1. Назив на зборникот: 17th International Design Conference 2022– Conference Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 17th International Design Conference 2022 3. Имиња на земјите: Велика Британија, Данска, Хрватска, Германија 4. Наслов на трудот: Design and Evaluation of an Inclusive Autonomous Vehicle User Interface Developed for Persons with Visual Acuity Loss 5. Година на објава: 2022	
4	Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: 1201, 15.10.2019 г.	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 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: Ташко Атанас Ризов

(име, татково име и презиме)

Институција: Машински факултет – Скопје, Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: општо машинство, проектирање и машински конструкции (21400) и индустриски дизајн (друго 21424)

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Бр.	Назив на активноста:	Поени
1	Одржување на настава (прв циклус)	28,8
1.1	Инженерска графика (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	6
1.2	3Д-моделирање и визуелизација (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	6
1.3	Дизајнерски техники (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022)	6
1.4	Цртање (2022/2023, 2023/2024)	6
1.5	Логистика и менаџмент на снабдувачки синџири (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2023/2024)	4,8
2	Одржување на настава (втор циклус)	3
	3Д-визуелизација – аугментирана и виртуелна реалност (2021/2022, 2022/2023)	3
3	Одржување на настава (трет циклус)	1,8
	Напредни технологии во 3Д-визуелизација	1,8
4	Одржување на вежби (прв циклус)	33,3
2.1	Инженерска графика (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	22,5
2.2	3Д моделирање и визуелизација (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	4,5
2.3	Дизајнерски техники (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022)	2,7
2.4	Цртање (2022/2023, 2023/2024)	1,8
2.5	Логистика и менаџмент на снабдувачки синџири (2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2023/2024)	1,8
3	Консултации со студенти	3,478
3.1	Консултации со студенти 2019/2020, (400 студенти)	0,8
3.2	Консултации со студенти 2020/2021, (419 студенти)	0,838
3.3	Консултации со студенти 2021/2022, (521 студенти)	1,042
3.4	Консултации со студенти 2022/2023, (399 студенти)	0,798
4	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд (13)	3,9
5	Ментор на дипломска работа (16)	3,2
6	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (36)	3,6
7	Позитивно рецензиран универзитетски учебник – коавтор	6

7.1	Р. Ташевски, Т. Ризов. Инженерска графика, Скопје, 2023, 394 страници.	6
8	Пакет-материјали за одреден предмет	2
8.1	Т. Ризов, Ј. Докиќ. Пакет-материјали за предметот Цртање, Скопје, 2022, 56 страници.	1
8.2	С. Сидоренко, Т. Ризов. Пакет-материјали за предметот 3Д-моделирање и визуелизација, Скопје, 2020, 82 страници.	1
	Вкупно	89,08

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. Бр.	Назив на активност:	Поени
1	Раководител на национален научен проект	6
1.1	Национален проект: Развој на инженерско решение за производ- тркало за куфер кое произведува електрична енергија при тркалање. Раководител на проектот: д-р Ташко Ризов. Траење на проектот: 2020 – 2021. Финансиран од: Фонд за иновации и технолошки развој на Република Северна Македонија и компанијата АПМДД ДОО Скопје	6
2	Учесник во национален научен проект	3
2.1	Lean4.0Waste - Investigation of new Industry 4.0 technologies to reduce Lean wastes in production processes, финансиран од УКИМ, 2023	3
3	Учесник во меѓународен научен проект	20
3.1	Меѓународен научен проект: Key Technologies of Road Dynamic Parking Charge Management Based on Intelligent Parking and Environmental pollution. Координатор на проектот: проф. д-р Даме Димитровски. Меѓународен проект финансиран од програмата „Macedonian – Chinese Scientific and Technological Cooperation“, 2020	5
3.2	GREENOVET: European VET Excellence Platform for Green Innovation, Erasmus + programme KA3 Action, EACEA 33/2019, Financed by EU, www.greenovet.eu, учесник	5
3.3	UNIDO Project for Resource Efficiency and Cleaner Production; финансиран од UNIDO, 2023 – 2024	5
3.4	COST Action: LITHME: Language In The Human-Machine Era, финансиран од страна на COST European Cooperation in Science and Technology action, координатор: University of Jyväskylä, 2020 – 2023	5

4	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 индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал „Математика“ или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	8
4.1	Tashko Rizov, Risto Tashevski, Hristijan Najdeski: Design of a Street Motorcycle Concept; FME TRANSACTIONS Scientific Journal published by the Faculty of Mechanical Engineering; Volume 47, 2019. No 2: ISSN: 1451-2092.	4
4.2	Tashko Rizov, Jelena Dzokic, Milan Tasevski: Design of a Board Game with Augmented Reality; FME TRANSACTIONS Scientific Journal published by the Faculty of Mechanical Engineering; Volume 47, 2019. No 2: ISSN: 1451-2092.	4
5	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	31
5.1	J. Djokikj, T. Rizov , T. Kandikjan, R. Tashevski: Introducing Additive Manufacturing And Augmented Reality In The Conceptual Phase Of The Design Process; The 7th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference Proceedings, September 2020, Beograd, Serbia	3
5.2	T. Rizov , R. Tashevski and M. Zhivkovski: Design Of A Game Controller For People With Motor Impairment; The 7th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference Proceedings, September 2020, Beograd, Serbia	4
5.3	J. Djokikj, E. Angeleska, T. Rizov , T. Kandikjan: Parametric Design As An Approach For Designing Personalized Products; The 8th International Conference moNGeometrija 2021, focused on the research about geometry, graphics and application to science, engineering and art, 10th-12th September 2021, Belgrade, Serbia	3
5.4	J. Djokikj, T. Rizov , J. Jovanova: Virtual Reality Supported Design of Smart Grasper; The ASME 2021 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, 14th-15th September 2021, USA	4

5.5	E. Angeleska, S. Sidorenko, A. Jankovic, T. Rizov , A. Aleksovska, N. Avramov: Systematization of Ergonomic and Inclusive Principles for Designing Interiors of Autonomous Vehicles, 8th International Conference – Transport and Logistics (TIL) 2021, 3rd December 2021, Serbia	3
5.6	E. Angeleska, A. Aleksovska, N. Avramov, S. Sidorenko, T. Rizov and A. Jankovic: Design and Evaluation of an Inclusive Autonomous Vehicle User Interface Developed for Persons with Visual Acuity Loss, 17th International Design Conference 2022, 23-26 May 2022, Croatia	3
5.7	T. Rizov , J. Djokic, J. Jovanova: ENCHANCED FUNCTIONALITY DESIGN OF SOFT GRABBING ROBOT WITH VIRTUAL REALITY; Proceedings of the ASME 2022 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems - SMASIS2022, September 12-14, 2022, USA	4
5.8	E. Angeleska, V. Changoski, T. Rizov , S. Sidorenko: MBSE approach for facilitating the application of standards in the vehicle development process; 9th International Congress Motor Vehicles & Motors 2022 ECOLOGY – VEHICLE AND ROAD SAETY – EFFICIENCY, October 13-14 2022, Serbia	3
5.9	K. Rachikjevikj, J. Djokikj, T. Rizov : Parametric Design of a Product Family; Proceedings of the 19th International Scientific Conference on Industrial Systems, October 5-6 2023, Serbia (pg 1-5); ISSN 3009-4526; https://doi.org/10.24867/IS-2023-T1.1-1_06641	4
Вкупно		65,00

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. Бр.	Назив на активност:	Поени
1	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	4
1.1	Учество (24.5.2019) во проект: Испитување на моторни возила за извршена работа „Стручно мислење за технички карактеристики на делови, системи и самостојни технички единици на возила и стручно мислење за технички карактеристики на возила во постапка за испитување на возила“. Раководител на проектот е проф. д-р Дарко Данев	1

1.2	Учество (24.5.2020) во проект: Испитување на моторни возила за извршена работа „Стручно мислење за технички карактеристики на делови, системи и самостојни технички единици на возила и стручно мислење за технички карактеристики на возила во постапка за испитување на возила“. Раководител на проектот е проф. д-р Дарко Данев	1
1.3	Учество (24.5.2021) во проект: Испитување на моторни возила за извршена работа „Стручно мислење за технички карактеристики на делови, системи и самостојни технички единици на возила и стручно мислење за технички карактеристики на возила во постапка за испитување на возила“. Раководител на проектот е проф. д-р Дарко Данев	1
1.4	Учество (24.5.2022) во проект: Испитување на моторни возила за извршена работа „Стручно мислење за технички карактеристики на делови, системи и самостојни технички единици на возила и стручно мислење за технички карактеристики на возила во постапка за испитување на возила“. Раководител на проектот е проф. д-р Дарко Данев	1
2	Член на факултетска комисија	1
2.1	Член на факултетска комисија (2022): учество како член во работна група за успешно реализирање на конкурсот за прием на нови студенти во I година во учебната 2022/2023 на Машинскиот факултет во Скопје	0,5
2.2	Член на факултетска комисија (2020): учество во работа на Комисијата за студентски проекти	0,5
3	Менаџер за квалитет на акредитирано инспекциско тело за возила – ИТ009	15
4	Менаџер за квалитет на акредитирана Лабораторија за калибрација на сила и момент на сила – ЛК001	15
5	Менаџер за квалитет на акредитирана Лабораторија за тестирање на механички карактеристики на метали, машини и возила – ЛТ045	15
6	Член на Совет при Институтот за акредитација на Република Северна Македонија	1
7	Заменик-одговорен уредник на меѓународно научно списание MECHANICAL ENGINEERING – SCIENTIFIC JOURNAL (MESJ)	2

8	Претседател на рецензентска комисија за учебник за средно образование; наслов на предметот: Техничка комуникација за прва година, струка/сектор: Електротехничка струка: Решение од педагошка служба на МОН бр. 26-1615/1 од 8.6.2023 г.	0,5
9	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	2
9.1	Факултетска комисија за промотивни активности во 2019 година	0,5
9.2	Факултетска комисија за промотивни активности во 2020 година	0,5
9.3	Факултетска комисија за промотивни активности во 2021 година	0,5
9.4	Факултетска комисија за промотивни активности во 2022 година	0,5
10	Продекан за наставна дејност (2023 – 2026)	4
	Вкупно	59,50

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	89,08
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	65,00
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	59,5
Вкупно	213,58

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Ристо Ташевски,
Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Софија Сидоренко,
Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Татјана Кандиќјан,
Машински факултет – Скопје, с.р.

Прилог бр. 2

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ 20504 ТЕРМОТЕХНИКА И ТЕРМОТЕХНИЧКИ
АПАРАТИ И ПОСТРОЈКИ КОЈА ЈА ПОКРИВА ИНСТИТУТОТ ЗА ТЕРМИЧКО
ИНЖЕНЕРСТВО НА
МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 6.3.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 20504 термотехника и термотехнички апарати и постројки и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-376/2, донесена на 28.3.2024, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Доне Ташевски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Ристо Филкоски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Филип Мојсовски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област 20504 термотехника и термотехнички апарати и постројки, во предвидениот рок се пријави д-р Александар Ѓерасимовски, дипл. маш. инж.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Александар Ѓерасимовски, дипл. маш. инж., е роден на 19 декември 1994 година во Скопје. Средно образование завршил во гимназијата СУГС „Раде Јовчевски- Корчагин“ – Скопје, во 2013 година, со континуиран одличен успех. За време на основното и средното образование учествувал на регионални и државни натпревари по математика и физика и има освојувано голем број на награди, поради што добивавал стипендија за талентирани ученици од Министерството за образование и наука.

Прв циклус студии на Машинскиот факултет во Скопје запишал во учебната 2013/2014 година на студиската програма Термичко инженерство. За време на студиите бил демонстратор по предметите од Институтот за математика. Факултетот го завршил со просечна оценка 9,95 и дипломирал на 29.6.2017 година како најдобар студент од својата генерација, за што добил признание од УКИМ и му бил доделен Инженерски прстен од страна на Комората на овластени инженери и архитекти и Инженерската институција на Македонија.

Магистерски студии (втор циклус) на Машинскиот факултет во Скопје запишал во учебната 2017/2018 година на студиската програма Термичко инженерство. Магистерските студии ги завршил со просечна оценка 10,00, и магистрирал на 9.10.2018 година со магистерска теза со наслов: „Комбинирани компресорско-ејекторски полигенеративни системи“.

Во декември 2019 се запишал на докторски студии на студиската програма Машинство на Машинскиот факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. За време на докторските студии има публикувано и презентирано 9 научни трудови од областа на истражување на докторскиот труд. Докторските студии ги завршил со просечна оценка 10,00. Докторската дисертација на тема „Термодинамички и струјни процеси во термокомпресорските полигенеративни системи“ ја изработил под менторство на проф. д-р Доне Ташевски од Машинскиот факултет во Скопје и ја одбрал на 16 декември 2022 година пред Комисија во состав: проф. д-р Доне Ташевски (Машински факултет – Скопје), проф. д-р Ристо Филкоски (Машински факултет – Скопје), проф. д-р Филип Мојсовски (Машински факултет – Скопје), вонр. проф. д-р Игор Шешо (Машински факултет – Скопје) и проф. д-р Владимир Мијаковски (Технички факултет – Битола).

Во периодот март 2018 – август 2018 бил вработен во компанијата Еуромак – Контрол, на работното место инспектор за теренски мерења на состав на издувни гасови од стационарни извори на емисији.

Од 30 ноември 2018, вработен е како асистент во научната област 20504 термотехника и термотехнички апарати и постројки на Институтот за термичко инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“.

На 26.8.2021 е повторно избран како асистент во истата научната област.

Во моментот е асистент на Институтот за термичко инженерство при Машинскиот факултет во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.1242 од 15.7.2021 година.

Кандидатот има одлично познавање на англиски јазик (FCE certificate, Cambridge) и солидно познавање од германски, француски и италијански јазик.

Од програмските пакети работи во: Microsoft Office, MATLAB, AutoCAD, SOLIDWORKS и ANSYS Fluent.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 1179 од 1.11.2018 и Билтен бр. 1242 од 15.7.2021, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Машински факултет – Скопје, кандидатот д-р Александар Герасимовски изведува вежби на прв циклус студии на предмети кои ги покрива Институтот за термичко инженерство. Ангажман во настава со одржување на часови за вежби имал по следниве предмети: Компресори и постројки, Греење и климатизација, Ладилна техника, Термички мерења, Енергетски ефикасни објекти и системи за греење, вентилација и климатизација, Системи за далечинско греење и ладење, Технички гасови и компресорски станици, Ладилни системи и топлински пумпи, Регулација на термички системи, Термички технологии за почисто производство, Генератори на топлина, Експлоатација и менаџмент на објекти и системи и Ладилни системи.

Во неколку наврати, назначуван е за ментор на студентите во прва година на студиските програми Термичко инженерство (Термичко и енергетско инженерство) и Енергетика и екологија и е раководител на Лабораторијата за ладилна техника на Институтот за термичко инженерство при Машинскиот факултет во Скопје.

Научноистражувачка дејност

Д-р Александар Герасимовски има објавено и презентирано вкупно 13 научни трудови кои третираат современи теми од областа на термичкото инженерство, одржливиот развој во енергетскиот сектор, енергетската ефикасност, обновливите извори на енергија итн. Континуираната научноистражувачка работа резултира со учество во научноистражувачки, истражувачко-развојни и апликативни проекти, презентации на меѓународни собири и публикации во зборници и публикации во престижни меѓународни списанија со висок импакт-фактор.

Трудовите се објавени во научни списанија и зборници од меѓународни конференции. Еден од трудовите е објавен во научно списание кое има импакт-фактор (IF:1,7) и е индексирано во научната база Web of Science. Три од трудовите се објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор. Седум од трудовите се презентирани на меѓународни конференции и се објавени во зборник на рецензирани научни трудови од конференциите. Еден од трудовите е објавен во зборник на трудови од научен собир и еден е презентирани и објавен во зборник од апстрактни на меѓународна конференција. Научните трудови се одликуваат со оригиналност и обработуваат современи теми од интерес на врвни научноистражувачки институции.

Активностите од научноистражувачката дејност во кои се вклучени називите на трудовите и проектите, како и на меѓународните конференции се наведени во прилогот: Образец 2 од овој извештај.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

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

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

Во април 2023 година, кандидатот д-р Александар Ѓерасимовски преку ИСРСМ (Институт за стандардизација на Република Македонија) се приклучува на меѓународен проект во организација на ISO (International Organization for Standardization) под името “Standards 4 Sustainability: Strengthening National Standards Bodies and their stakeholders”, како дел од тим кој ја претставува Македонија.

Од февруари 2024 година, кандидатот е член на техничкиот комитет ИСРСМ ТК 9 – Менаџмент со квалитет, животна средина и ризици при Институтот за стандардизација на Република Македонија.

Активностите од стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес се наведени во прилогот: Образец 2 од овој извештај.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот ас. д-р Александар Ѓерасимовски, во изминативе години, за својата педагошка работа добива позитивни оценки од анонимно спроведените анкети на студентите од Машинскиот факултет во Скопје.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Александар Герасимовски. Работните задачи на Институтот за термичко инженерство на Машинскиот факултет во Скопје ги врши со целосна посветеност, професионалност и совесност.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од вработувањето на Машинскиот факултет во Скопје до денес, Комисијата заклучи дека д-р Александар Герасимовски 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 за наставник во научната област 20504 термотехника и термотехнички апарати и постројки во звањето доцент.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Александар Герасимовски да биде избран за наставник во научната област 20504 термотехника и термотехнички апарати и постројки, во звањето доцент.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Доне Ташевски, Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Ристо Филкоски, Машински факултет – Скопје, с.р.

Проф. д-р Филип Мојсовски, Машински факултет – Скопје, с.р.

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

Кандидат: Александар Андреја Герасимовски

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

Научна област: термотехника и термотехнички апарати и постројки (20504)

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ НАУЧНО ЗВАЊЕ – НАУЧЕН
СОРАБОТНИК**

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,95. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10,00. Просечниот успех изнесува 9,975 за интегрираните студии.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: енергетика (205); поле: термотехника и термотехнички апарати и постројки (20504); подрачје: техничко-технолошки науки (2)</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку четири научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	ДА
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <p>3.1.1. Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Filkoski, R.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Thermal Science 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: Thermal characteristics of combined compressor – ejector refrigeration / heat pump systems for HVAC&R DOI: http://dx.doi.org/10.2298/TSCI230513182G 4. Година на објава: 2023 	ДА

3.2	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>3.2.1. Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Mechanical Engineering Scientific Journal 2. Меѓународен уредувачки одбор: Македонија (5), Србија (5), Малезија (1), Австрија (1), Хрватска (1), Словенија (1), Соединети Американски Држави (1), Канада (1), Германија (1). 3. Наслов на трудот: HVAC&R poly-generation system with a gas engine and conventional cooling machines/heat pumps 4. Година на објава: 2022 <p>3.2.2. Gjerasimovski, A., Gjerasimovska, N., Šarevski, V.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Mechanical Engineering Scientific Journal 2. Меѓународен уредувачки одбор: Македонија (5), Србија (5), Малезија (1), Австрија (1), Хрватска (1), Словенија (1), Соединети Американски Држави (1), Канада (1), Германија (1). 3. Наслов на трудот: Energy efficiency of industrial concentrators with ejector thermocompression 4. Година на објава: 2023 <p>3.2.3. Gjakovski I., Milev S., Brkovski D., Gerasimovski A.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: International scientific journal "Machines, Technologies, Materials." 2. Меѓународен уредувачки одбор: Бугарија (7), Турција (2), Русија (2), Полска (2), Украина (2), Македонија (1), Србија (1), Казакстан (1), Данска (1), Австрија (1), Хрватска (1), Индија (1), Кина (1), Литванија (1), Грузија (1), Белгија (1), Израел (1), Јапонија (1), Словачка (1), Чешка (1), Романија (1) 3. Наслов на трудот: Procedure for determination of the calibration curve of the measurement device using the method of linear regression 4. Година на објава: 2019 	ДА
-----	--	----

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
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.Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings Proccesing 2. Назив на меѓународниот собир: Proccesing, SMEITS, Belgrade, Serbia 3. Имиња на земјите: Србија (15), Босна и Херцеговина (2), Романија (2), Црна Гора (1), Словенија (1), Шпанија (1), Италија (1), Канада (1), Норвешка (1) 4. Наслов на трудот: A new concept for sustainable energetic development in process industry 5. Година на објава: 2020 <p>3.5.2.Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, M.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings Proccesing 2. Назив на меѓународниот собир: Proccesing, SMEITS, Belgrade, Serbia 6. Имиња на земјите: Србија (15), Босна и Херцеговина (2), Романија (2), Црна Гора (1), Словенија (1), Шпанија (1), Италија (1), Канада (1), Норвешка (1) 3. Наслов на трудот: Characteristics of thermal systems for simultaneous production of electricity, heat and refrigeration 4. Година на објава: 2020 <p>3.5.3.Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, M.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings KGH 2. Назив на меѓународниот собир: KGH, SMEITS, Belgrade, Serbia 3. Имиња на земјите: Србија (13), Македонија (2), Романија (2), Грција (2), Хрватска (2), Турција (1), Словенија (1), Италија (1), Полска (1), Велика Британија (1), Канада (1), Унгарија (1), Швајцарија (1), САД (1), Данска (1) 4. Наслов на трудот: Characteristics of R718 thermal systems and possibilities for implementation in refrigeration / heat pump systems in buildings DOI: https://doi.org/10.24094/kgkh.020.51.1.37 5. Година на објава: 2020 <p>3.5.4.Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: Proceedings KGH 2. Назив на меѓународниот собир: KGH, SMEITS, Belgrade, Serbia 3. Имиња на земјите: Србија (13), Македонија (2), Романија (2), Грција (2), Хрватска (2), Турција (1), Словенија (1), Италија (1), 	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Полска (1), Велика Британија (1), Канада (1), Унгарија (1), Швајцарија (1), САД (1), Данска (1)</p> <p>4. Наслов на трудот: Energy efficient buildings and combined thermal systems for electricity production, heating, refrigeration and air conditioning DOI: https://doi.org/10.24094/kgkh.020.51.1.59</p> <p>5. Година на објава: 2020</p> <p>3.5.5.Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, M.</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings KGH</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: KGH, SMEITS, Belgrade, Serbia</p> <p>3. Имиња на земјите: Србија (13), Македонија (2), Романија (2), Грција (2), Хрватска (2), Турција (1), Словенија (1), Италија (1), Полска (1), Велика Британија (1), Канада (1), Унгарија (1), Швајцарија (1), САД (1), Данска (1)</p> <p>4. Наслов на трудот: Energy efficiency of combined compressor-ejector refrigeration systems</p> <p>5. Година на објава: 2021</p> <p>3.5.6.Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V.</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings KGH</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: KGH, SMEITS, Belgrade, Serbia</p> <p>3. Имиња на земјите: Србија (13), Македонија (2), Романија (2), Грција (2), Хрватска (2), Турција (1), Словенија (1), Италија (1), Полска (1), Велика Британија (1), Канада (1), Унгарија (1), Швајцарија (1), САД (1), Данска (1)</p> <p>4. Наслов на трудот: Technoeconomic optimization of combined low temperature heating systems</p> <p>5. Година на објава: 2021</p> <p>3.5.7.Gjerasimovski, A., Gjerasimovska, N., Šarevski, V.</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings KGH</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: KGH, SMEITS, Belgrade, Serbia</p> <p>3. Имиња на земјите: Србија (13), Македонија (2), Романија (2), Грција (2), Хрватска (2), Турција (1), Словенија (1), Италија (1), Полска (1), Велика Британија (1), Канада (1), Унгарија (1), Швајцарија (1), САД (1), Данска (1)</p> <p>4. Наслов на трудот: Energy efficient systems for heating, ventilation and air conditioning with thermocompression and thermal storage</p> <p>5. Година на објава: 2023</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
4	Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа 1. Странски јазик: англиски јазик 2. Назив на документот: First Certificate in English (ниво B2) 3. Издавач на документот: University of Cambridge 4. Датум на издавање на документот: јуни 2012	ДА
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	ДА

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Доне Ташевски,
Машински факултет – Скопје**

**Проф. д-р Ристо Филкоски,
Машински факултет – Скопје**

**Проф. д-р Филип Мојсовски,
Машински факултет – Скопје**

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

Кандидат: Александар Андреја Герасимовски

Институција: Машински факултет – Скопје,

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Научна област: термотехника и термотехнички апарати и постројки (20504)

1. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Одржување вежби за прв циклус студии	56.7
	Летен семестар 2018/2019	
1)	Генератори на топлина (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Експлоатација и менаџмент на објекти (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Технички гасови и компресорски станици (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
4)	Ладилна техника (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
5)	Енергетски ефикасни објекти и системи за греење, вентилација и климатизација (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
6)	Регулација на термички системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
7)	Системи за далечинско греење и ладење (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
8)	Термички технологии за почисто производство (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
9)	Термички мерења (ТИ,ХЕИ,МПИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
10)	Ладилни системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
	Зимски семестар 2019/2020	
1)	Греење и климатизација (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Компресори и постројки (ТИ, АУС) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Термички мерења (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
	Летен семестар 2019/2020	
1)	Генератори на топлина (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Експлоатација и менаџмент на објекти (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9

3)	Технички гасови и компресорски станици (ТИ,ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
4)	Ладилна техника (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
5)	Енергетски ефикасни објекти и системи за греење, вентилација и климатизација (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
6)	Регулација на термички системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
7)	Системи за далечинско греење и ладење (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
8)	Термички технологии за почисто производство (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
9)	Термички мерења (ТИ,ХЕИ,МПИ) / вежби 2X15X0.03	0.9
10)	Ладилни системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0.9
Зимски семестар 2020/2021		
1)	Греење и климатизација (ТИ,ХЕИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Компресори и постројки (ТИ, АУС) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Ладилни системи и топлински пумпи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
Летен семестар 2020/2021		
1)	Технички гасови и компресорски станици (ТИ,ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Ладилна техника (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Енергетски ефикасни објекти и системи за греење, вентилација и климатизација (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
4)	Регулација на термички системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
5)	Системи за далечинско греење и ладење (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
6)	Термички технологии за почисто производство (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
7)	Термички мерења (ТИ,ХЕИ,МПИ) / вежби 2X15X0.03	0.9
Зимски семестар 2021/2022		
1)	Греење и климатизација (ТИ, ХЕИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Компресори и постројки (ТИ, АУС) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Ладилни системи и топлински пумпи (ТИ) вежби	0,9

	2X15X0.03	
	Летен семестар 2021/2022	
1)	Технички гасови и компресорски станици (ТИ, ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Ладилна техника (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Енергетски ефикасни објекти и системи за греење, вентилација и климатизација (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
4)	Регулација на термички системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
5)	Системи за далечинско греење и ладење (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
6)	Термички технологии за почисто производство (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
7)	Термички мерења (ТИ,ХЕИ,МПИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
	Зимски семестар 2022/2023	
1)	Греење и климатизација (ТИ,ХЕИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Компресори и постројки (ТИ, АУС) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Ладилни системи и топлински пумпи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
	Летен семестар 2022/2023	
1)	Технички гасови и компресорски станици (ТИ, ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Ладилна техника (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Енергетски ефикасни објекти и системи за греење, вентилација и климатизација (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
4)	Регулација на термички системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
5)	Системи за далечинско греење и ладење (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
6)	Термички технологии за почисто производство (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
7)	Термички мерења (ТИ, ХЕИ, МПИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
	Зимски семестар 2023/2024	
1)	Греење и климатизација (ТИ, ХЕИ) / вежби 2X15X0.03	0,9

2)	Компресори и постројки (ТИ, АУС) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Ладилни системи и топлински пумпи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
Летен семестар 2023/2024		
1)	Технички гасови и компресорски станици (ТИ, ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2)	Ладилна техника (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
3)	Енергетски ефикасни објекти и системи за греење, вентилација и климатизација (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
4)	Регулација на термички системи (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
5)	Системи за далечинско греење и ладење (ТИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
6)	Термички технологии за почисто производство (ЕЕ) / вежби 2X15X0.03	0,9
7)	Термички мерења (ТЕИ) / вежби 2X15X0.03	0,9
2	Консултации со студенти 10 семестри по 50 студенти во просек, 500X0.002	1
3	Интерна скрипта од предавања	12
3.1	Енергетски ефикасни објекти и системи за ГВК	4
3.2	Регулација на термички системи	4
3.3	Системи за далечинско греење и ладење	4
4	Интерна скрипта од вежби	15
4.1	Енергетски ефикасни објекти и системи за ГВК	3
4.2	Регулација на термички системи	3
4.3	Системи за далечинско греење и ладење	3
4.4	Греење и климатизација	3
4.5	Проект по греење и климатизација	3
5	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа, 10 Дипломски работи, 10X0.1	1
Вкупно		85.7

2. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учесник во меѓународен научен проект	5
	Учество во меѓународен проект во организација на ISO: Sustainable Development Goals, Training of Trainers for implementation of ISO 50001 "Energy management systems"	5

	Земји учеснички: Македонија, Киргистан, Казакстан, Узбекистан, Азербејџан	
2.	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	5.82
	Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Filkoski, R., Thermal characteristics of combined compressor – ejector refrigeration / heat pump systems for HVAC&R, Thermal Science, 2023, Impact factor: 1.7	5.82
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	10
3.1.	Gjakovski I., Milev S., Brkovski D., Gerasimovski A., Procedure for determination of the calibration curve of the measurement device using the method of linear regression, International scientific journal "Machines. Technologies. Materials.", 2019	3
3.2.	Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V., HVAC&R poly-generation system with a gas engine and conventional cooling machines/heat pumps, Mechanical Engineering Scientific Journal, Skopje 2022	3
3.3.	Gjerasimovski, A., Gjerasimovska, N., Šarevski, V., Energy efficiency of industrial concentrators with ejector thermocompression, Mechanical Engineering Scientific Journal, Skopje 2023	4
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	22
4.1.	Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V., A new concept for sustainable energetic development in process industry, Proceedings Procesing 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia, 2020	3

4.2.	Gjerasimovski A., Sharevska M., Gjerasimovska N., Sharevska M., Šarevski, M., Characteristics of thermal systems for simultaneous production of electricity, heat and refrigeration, Procening 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia, 2020	3
4.3.	Gjerasimovski A., Sharevska M., Gjerasimovska N., Sharevska M., Šarevski, M., Characteristics of R718 thermal systems and possibilities for implementation in refrigeration / heat pump systems in buildings, KGH 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia 2020, DOI: https://doi.org/10.24094/kgkh.020.51.1.37	3
4.4.	Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V., Energy efficient buildings and combined thermal systems for electricity production, heating, refrigeration and air conditioning, KGH 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia 2020 DOI: https://doi.org/10.24094/kgkh.020.51.1.59	3
4.5.	Gjerasimovski A., Sharevska M., Gjerasimovska N., Sharevska M., Šarevski, M., Energy efficiency of combined compressor-ejector refrigeration systems, KGH 2021, SMEITS, Belgrade, Serbia 2021	3
4.6.	Gjerasimovski, A., Sharevska, M., Gjerasimovska, N., Sharevska, M., Šarevski, V., Technoeconomic optimization of combined low temperature heating systems, KGH 2021, SMEITS, Belgrade, Serbia 2021	3
4.7.	Gjerasimovski, A., Gjerasimovska, N., Šarevski, V., Energy efficient systems for heating, ventilation and air conditioning with thermocompression and thermal storage, KGH 2023, SMEITS, Belgrade, Serbia 2023	4
5	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	2
	Gjerasimovski, A. Influence of thermal characteristics of buildings on the optimal capacity of combined compressor-ejector polygenerative systems, Sixth Student Conference "Energy Efficiency and Sustainable Development", SCEESD, 2018	2
6	Апстракти објавени во зборник на конференција	1
	Gjerasimovski, A., Energy efficiency of thermal vapor compression systems applied in agricultural evaporation-concentration plants, GREDIT, Skopje 2022 (book of abstracts)	1
7	Пленарни предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество	6

7.1.	Предавање на тема “WHY SHOULD MANAGEMENT BE INTERESTED IN AN ENMS?”, Standards4Sustainability – Regional Training-of-Trainers on Energy management, Бишкек, Киргистан, јуни 2023	3
7.2.	Предавање на тема “IMPLEMENTATION OF AN ENMS IN ACCORDANCE WITH ISO 50001 – Case studies for two companies from Macedonia”, Standards4Sustainability – Regional Training-of-Trainers on Energy management, Online meeting, февруари 2024	3
Вкупно		51.82

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Технички извештаи	9
1.1.	Пресметка на неодреденост на мерење на температура, маса, притисок и волуменски проток во согласност со соодветни стандарди и сертификати од калибрации на инструментите што се употребени за мерење на содржина на водена пара во издувни гасови од стационарни извори, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
1.2.	Мерење и анализа на концентрација на загадувачки суптанци во продукти од согорување од поединечни емитери, кои се генерираат при технолошките постапки од производните линии за припрема и производство на Pb-акумулатори во инсталацијата Таб Мак, Пробиштип, со гасен анализатор Horiba PG 350, пумпа за мострирање на цврсти честички (прашина) Emerson, гасен анализатор Testo 350 и придружна опрема, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
1.3.	Меѓулабораториски мерења на содржана водена пара во продукти од согорување и концентрација на цврсти честички (прашина) во млекара AD Imlek. Мерењата се изведени во присуство на овластени лица од MD Projekt Institut, Niš, со употреба на опрема Dado Lab, Isokinetic Sampler ST5, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
1.4.	Мерење и анализа на концентрација на загадувачки суптанци во продукти од согорување од котел за производство на пара за потребите за печење леб и пецива во фурна Жито Интеграл, со гасен анализатор Horiba PG 350, пумпа за мострирање на цврсти честички (прашина) Emerson, гасен анализатор Testo 350 и придружна опрема, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
1.5.	Мерење и анализа на концентрација на загадувачки суптанци во продукти од согорување од котел за производство на пара за потребите за печење леб и пецива во фурна Диме, со гасен анализатор Horiba PG 350, пумпа за мострирање на цврсти	1

	честички (прашина) Emerson, гасен анализатор Testo 350 и придружна опрема, Еуромак Контрол, Скопје 2018	
1.6.	Мерење на концентрација на цврсти честички (прашина) во продукти од согорување од поединечни емитери, кои се генерираат при технолошките постапки за производство на огноотпорни тули во инсталацијата Вардар Доломит, Гостивар, со пумпа за мострирање на цврсти честички (прашина) Emerson и гасен анализатор Testo 350, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
1.7.	Мерење на концентрација на цврсти честички (прашина) во поединечни мелници за жито во Жито Лукс, со пумпа за мострирање на цврсти честички (прашина) Emerson и гасен анализатор Testo 350, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
1.8	Мерење и анализа на концентрација на загадувачки суптанци во продукти од согорување кои се генерираат при технолошките постапки за производство на пара во котли на пелети од сончогледови семки, за потребите на рафинирање на масло во инсталацијата Ал - Макс, Струмица, со гасен анализатор Horiba PG 350, пумпа за мострирање на цврсти честички (прашина) Emerson, гасен анализатор Testo 350 и придружна опрема, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
1.9.	Мерење и анализа на концентрација на загадувачки суптанци во продукти од согорување кои се генерираат при технолошките постапки на топење на алуминиум и топење на бакар во поединечни инсталации во РЖ Институт, Скопје, со гасен анализатор Horiba PG 350, пумпа за мострирање на цврсти честички (прашина) Emerson, гасен анализатор Testo 350 и придружна опрема, Еуромак Контрол, Скопје 2018	1
2	Технички решенија	8
2.1.	Систем за ладење на термално масло во МЗТ – Леарница, 2017 год.	1
2.2.	Систем за вентилација на депо во Музеј на македонската револуционерна борба, 2017 год.	1
2.3.	Полигенеративен систем за станбен комплекс Алумина – Скопје, 2018 год.	1
2.4.	Вентилација на угостителски објект во Гостивар, 2018	1
2.5.	Стручно мислење за климатизација на простории во Ректорат при УКИМ, 2019	1
2.6.	Систем за климатизација на простор за одгледување на органски билки, 2018	1
2.7.	Реконструкција на парно-кондензен систем во болница Бардовци	1
2.8.	Сушилница за органски билки, 2019	1
3	Ревизија на проектна документација	6

3.1.	Основен проект за изградба, реконструкција и адаптација на постоечка наплатна станица Глумово на коридор VIII (систем за ладење и греење на кабини), 2022	1
3.2.	Основен проект за изградба, реконструкција и адаптација на постоечка наплатна станица Желино на коридор VIII (систем за ладење и греење на кабини), 2022	1
3.3.	Основен проект за изградба, реконструкција и адаптација на постоечка наплатна станица Тетово на коридор VIII (систем за ладење и греење на кабини)”, 2022	1
3.4.	Основен проект за изградба, реконструкција и адаптација на постоечка наплатна станица Гостивар на коридор VIII (систем за ладење и греење на кабини)”, 2022	1
3.5.	Основен проект за изградба, реконструкција и адаптација на постоечка наплатна станица Миладиновци на коридор VIII (систем за ладење и греење на кабини)”, 2022	1
3.6.	Климатизација на контролен центар Петровец (основен термотехнички проект)	1
4	Учество во комисии и тела на државни и други органи	2
4.1.	Раководител на Лабораторијата за ладилна техника на Институтот за термичко инженерство при Машинскиот факултет во Скопје	1
4.2.	Член на технички комитет ИСРСМ ТК 9 – Менаџмент со квалитет, животна средина и ризици при Институтот за стандардизација на Република Македонија	1
Вкупно		25

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	85,7
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	51,82
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	25
Вкупно	162,52

КОМИСИЈА

Проф. д-р Доне Ташевски, претседател, с.р.
 Проф. д-р Ристо Филкоски, член, с.р.
 Проф. д-р Филип Мојсовски, член, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И МЕХАНИКА НА
ЦВРСТО ТЕЛО НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 6.III 2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 21417 – техничка механика и механика на цврсто тело, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр.02-38/2, донесена на 28.III 2024, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Златко Петрески, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Кочо Анѓушев, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Виктор Гаврилоски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 21417 – техничка механика и механика на цврсто тело, во предвидениот рок се пријави д-р Маја Аначкова, дипл. маш. инж.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Маја Аначкова, дипл. маш. инж., е родена на 19.9.1993 година во Скопје. Средно образование завршила во СУГС „Раде Јовчевски-Корчагин“, во 2012 година, со одличен успех во сите четири години. На Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, на насоката Мехатроника се запишала во учебната 2012/2013 година. Додипломските студии (240 ЕКТС) ги завршила во јуни 2016 г. со просечен успех 9,85, за што ѝ е доделено признание за постигнатиот успех од Машинскиот факултет. Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2017/2018 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје. Вториот циклус студии (60 ЕКТС) ги завршила во октомври 2017 година со просек 10,00, со што се стекнала со звањето магистер на технички науки по машинство. На 5.10.2018 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Развој на методологија за испитување на структурни параметри на елементи на статор на генератор“.

Докторската дисертација ја пријавила на 21.1.2022, а дисертацијата е со тема: „Анализа на системи за активна контрола на акустична средина со примена на адаптивни алгоритми“. Докторската дисертација ја одбрала на 19.4.2023 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Златко Петрески, Машински факултет – Скопје, проф. д-р Даме Коруноски, Машински факултет – Скопје, проф. д-р Кочо Анѓушев, Машински факултет – Скопје, проф. д-р Виктор Гаврилоски, Машински факултет – Скопје, проф. д-р Дејан Мираковски, Технички факултет – Штип. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област машинство.

Во моментот таа е асистент на Институтот за механика при Машинскиот факултет во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1242 од 15.7.2021 година.

Во текот на својата работа на Институтот за механика, д-р Маја Аначкова остварила студиски престој на Техничкиот универзитет во Делфт, Холандија, и учествувала на Летна школа во Мадрид, Шпанија. Во моментот, активно е вклучена во 2 меѓународни организации кои поддржуваат научноистражувачка дејност (COST акции), во еден интернационален научноистражувачки проект под програмата Horizon 2020, финансиран од Европската Унија и 2 национални научни проекта. Кандидатката е активно вклучена во изготвување и пријавување на научно-образовни меѓународни проекти.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр.1179 од 1.11.2018 и бр. 1242 од 15.7.2021, 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, Машински факултет – Скопје, кандидатката д-р Маја Аначкова изведува вежби на прв циклус студии на предмети кои ги покрива Институтот за механика. Кандидатката учествува во организација на делот од вежби по предмети од областа на механиката: Механика 1, Јакост на материјалите, Механика 2, Вибрации и бучава како и во предмет од областа на мехатрониката, Мерење и обработка на сигнали.

За време на нејзината работа на Институтот за механика, д-р Маја Аначкова учествувала како член во Комисија за оцена и одбрана на 41 дипломска работа. Таа била дел од организација и реализација на 2 теренски настани со студенти. Кандидатката покажува особена способност за пренесување на знаењата на студентите, која е согледана преку стручноста и познавањето на наставната проблематика, коректниот однос и одличната комуникација со студентите.

Конкретните активности од научно-образовната дејност се наведени во табелата во прилогот: Образец 2 од овој извештај.

Научноистражувачка дејност

Д-р Маја Аначкова има објавено вкупно 29 научни трудови од областа на машинството, 10 труда со оригинални научни резултати, објавени во научно списание каде што трудовите подлежат на рецензија и е индексирано во електронска база на списанија со трудови (Scopus), 4 труда со оригинални научни резултати, објавени во списание кое има меѓународен уредувачки одбор, 9 труда во зборници од научни собири каде што трудовите се презентирани на меѓународни академски собири, 4 труда во зборник на научен собир каде што членовите на програмскиот комитет се од најмалку 3 земји и 3 апстракти објавени во зборници на меѓународни конференции.

Д-р Маја Аначкова учествувала на 2 национални научни проекти и на 1 научноистражувачки проект, финансиран од Европската Унија, под програмата Horizon 2020. Кандидатката има посетено 11 меѓународни конференции со свое излагање и презентација на научни трудови.

Активностите од научноистражувачката дејност во кои се вклучени називите на трудовите и проектите, како и на меѓународните конференции се наведени во прилогот: Образец 2 од овој извештај.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Маја Аначкова активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Институтот за механика при Машинскиот факултет во Скопје. Нејзиниот придонес во оваа дејност се потврдува преку учество во експертски активности на Институтот како консултантски услуги, изготвување на технички извештаи и преку учество како соработник во проекти од областа на машинството. Исто така, таа е ангажирана како администратор на проект за консултантски услуги за АД Електрани на Северна Македонија. Таа е активно вклучена во активностите на телото за безбедност и здравје при работа во рамките на ЦИРКО како стручно лице за безбедност и здравје при работа.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во промотивните активности на Факултетот, како и во работата на стручни комисии и работни групи при Машинскиот факултет во Скопје.

Активностите од стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес се наведени во прилогот: Образец 2 од овој извештај.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација, личното познавање, како и позитивното искуство од соработката со кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Маја Аначкова.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката, Комисијата заклучи дека д-р Маја Аначкова ги поседува потребните научни и стручни квалитети и ги исполнува сите критериуми за избор во звањето доцент согласно со Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Според гореизнесеното, членовите на Рецензентската комисија имаат чест и задоволство да му предложат на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Маја Аначкова, дипл. маш. инж., да биде избрана во звањето **доцент** во научната област 21417 – техничка механика и механика на цврсто тело.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Златко Петрески,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Кочо Ангџев,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Виктор Гаврилоски,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

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

Кандидат:

Маја Ратко Аначкова

Институција:

Машински факултет – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Научна област: 21417 – ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И МЕХАНИКА НА ЦВРСТО ТЕЛО

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ НАУЧНО
ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОРАБОТНИК

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,85. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: техничка механика и механика на цврсто тело; поле: машинство; подрачје: техничко-технолошки науки.</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку четири научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	ДА
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems (proceeding series) 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Design and analysis of a modular VTOL drone with bat-inspired wings 4. Година на објава: 2020 	ДА

3.2	<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 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: Proceedings of 2021 International Congress on Noise Control Engineering, INTER-NOISE 2021 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using LabView 4. Година на објава: 2021 	ДА
3.3	<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: Journal of Vibroengineering 23(4) 2. Назив на електронската база на списанија: EBSCO, Scopus 3. Наслов на трудот: Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept 4. Година на објава: 2021 	ДА
3.4	<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"> 7. Назив на научното списание: Journal of Mechanical Engineering, Automation and Control Systems 8. Назив на електронската база на списанија: EBSCO, Scopus 9. Наслов на трудот: Design and analysis of an experimental system for active noise control (ANC) in a duct noise control of acoustic environment in a duct 10. Година на објава: 2023 	ДА

4	Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа 5. Странски јазик: англиски јазик 6. Назив на документот: Уверение 7. Издавач на документот: Филолошки факултет „Блаже Конески“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје 8. Датум на издавање на документот: 20.2.2024	ДА
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	ДА

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Златко Петрески,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Кочо Анѓушев,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Виктор Гаврилоски,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

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

Кандидат: Маја Ратко Аначкова

(име, татково име и презиме)

Институција: УКИМ, Машински факултет – Скопје/Институт за мМеханика

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 21417 – техничка механика и механика на цврсто тело

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Одржување на вежби (прв циклус студии)	36,9
1.1.	Одржување вежби по Механика 1 (4+2+2) во учебните 2020/21, 2021/22, 2022/23 година 18x15x0,03	8,1
1.2.	Одржување вежби по Јакост на материјалите (4+2+2) во учебните 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24 година 36x15x0,03	16,2
1.3.	Одржување вежби по Механика 2 (2+2) во учебните 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2023/24 8x15x0,03	3,6
1.4.	Одржување вежби по Вибрации и бучава (2+2) во учебните 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23 10x15x0,03	4,5
1.5.	Одржување вежби по Мерење и обработка на сигнали (2+2) во учебните 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23 8x15x0,03	3,6
1.6.	Одржување вежби по Механика 3 (2+2) во учебните 2023/24 2x15x0,03	0,9
2.	Настава во школи и работилници (учесник)	3
2.1.	Летна школа - Summer School for Noise Control Engineering, 2018, Madrid, Spain	1
2.2.	Ментор на ИНОКАМП 1 (Иновациски кампови за студенти) поддржан од UNICEF и Шведска, Скопје, Северна Македонија	1
2.3.	Ментор на ИНОКАМП 3 (Иновациски кампови за студенти) поддржан од UNICEF и Шведска, Кавадарци, Северна Македонија	1
3.	Консултации со студенти	3,4
3.1.	2018/19 (194 студенти) 2019/20 (264 студенти) 2020/21 (347 студенти) 2021/22 (354 студенти) 2022/23 (291 студент) 2023/24 (253 студенти) 1703x0,002	3,4
4.	Подготовка на вежби за нов предмет	0,5
4.1.	Механика 3 во учебната 2023/24	0,5
5.	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа	4,1
5.1.	41x0,1	
6.	Теренска настава со студенти	1,28
6.1.	Тридневна теренска настава со посета на компании во Охрид и Струга, 2018 година	0,96

	8x3x0,04	
6.2.	Теренска настава со студенти во Охрид, 2019 година 8x1x0,04	0,32
7.	Интерна скрипта од предавања и вежби по предметот Кинематика и динамика	4
	Вкупно	53,18

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Учесник во национален научен проект	6
1.1.	Научноистражувачки проект: Флексибилни механизми со паметни материјали инспирирани од оригами инженерство. Главен истражувач: доц. д-р Јованова Ј. Учесници: Маја А. и други. Финансиран од УКИМ. Времетраење: 2018 – 2019 година	3
1.2.	Научноистражувачки проект: Следење на мерната неодреденост при мерење на бучавата од патен сообраќај во урбана средина Главен истражувач: проф. д-р Виктор Гаврилоски. Учесници: Маја А. и други. Финансиран од УКИМ. Времетраење: 2020 – 2021 година	3
2.	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 индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	19
2.1.	Changoski, V., Domazetovska, S., Anachkova, M. and Jovanova, J., 2020, September. Autonomous multifunctional vehicle with integrated bio-inspired SMA actuated grasper. In Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems (Vol. 84027, p. V001T06A006). American Society of Mechanical Engineers. (https://doi.org/10.1115/SMASIS2020-2343)	3
2.2.	Jovanova, J., Anachkova, M. , Gavriloski, V., Petrevski, D., Grazhdani, F. and Pecioski, D., 2018, September. Modular Origami Robot Inspired by a Scorpion Tail. In Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems (Vol. 51951, p. V002T06A014). American Society of Mechanical Engineers. (https://doi.org/10.1115/SMASIS2018-8177)	3
2.3.	Anachkova, M. , Stankoski, M., Berberu, M., Atanasov, A., Janevski, J. and Jovanova, J., 2020, September. Design and Analysis of a Modular VTOL Drone With Bat-Inspired Wings. In Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems (Vol. 84027, p. V001T06A005). American Society of Mechanical Engineers.	/
2.4.	Domazetovska, S., Anachkova, M. , Gavriloski, V. and Petreski, Z., 2020, October. Influence of the traffic flow in urban noise pollution. In INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 261, No. 4, pp. 2088-2096). Institute of Noise Control Engineering.	3
2.5.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z. and Gavriloski, V., 2021, August. Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview. In INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and	/

	Conference Proceedings (Vol. 263, No. 4, pp. 2405-2411). Institute of Noise Control Engineering.	
2.6.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z. and Gavriloski, V., 2021, January. Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept. Journal of Vibroengineering, 23(4), pp.1056-1064. (https://doi.org/10.21595/jve.2021.21709)	/
2.7.	Domazetovska, S., Anachkova, M. , Gavriloski, V., Sokolij, A. and Stojkovska, S., 2021, August. The impact of COVID-19 lockdown on the noise pollution: Case study in the city of Skopje. In INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 263, No. 4, pp. 2087-2094). Institute of Noise Control Engineering. (https://doi.org/10.3397/IN-2021-2047).	3
2.8.	Anachkova, M. , Pecioski, D., Domazetovska, S. and Shishkovski, D., 2023. Design and analysis of experimental adaptive feedback system for active noise control (ANC) in a duct. Journal of Mechanical Engineering, Automation and Control Systems, 4(1), pp.1-16. (https://doi.org/10.21595/jmeacs.2023.23207)	/
2.9.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z. and Gavriloski, V., 2023, February. Technical aspects of physical implementation of an active noise control system: challenges and opportunities. In INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 265, No. 6, pp. 1467-1476). Institute of Noise Control Engineering.	3
2.10.	Domazetovska, S., Gavriloski, V. and Anachkova, M. , 2023, February. Influence of several audio parameters in urban sound event classification. In INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 265, No. 5, pp. 2777-2784). Institute of Noise Control Engineering. (DOI: https://10.3397/IN_2022_0388)	4
3.	Трудови со оригинални научни резултати, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови	14
3.1.	Domazetovska, S., Gavriloski, V., Anachkova, M. and Petreski, Z., 2021, December. Urban sound recognition using different feature extraction techniques. In Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics, 20(3), pp.155-165. (https://doi.org/10.22190/FUACR211015012D)	3
3.2.	Anachkova, M. and Mickoski, H., 2020, June. CAD modelling of parallel robot (tripod) in MATLAB/Simulink. In Mechanical Engineering Scientific Journal, No. 37(1-2), pp.79-86. (https://doi.org/10.55302/MESJ19371-2620079a)	4
3.3.	Grazdhani F., Anachkova M. , Jovanova J., 2021, June. Energy harvesting using piezoelectric ceramics incorporated in a shoe-sole. In Mechanical Engineering Scientific Journal, Vol. 38, No. 1. (https://doi.org/10.55302/MESJ20381627029g)	4
3.4.	Nakova E., Stojanovski I., Sakova H., Domazetovska Markovska S., Anachkova M. , 2023, December. Methodology development and performance testing of an acoustically isolated booth using the ISO 23351-1:2020 standard”, In Mechanical Engineering Scientific Journal Vol. 41 No. 2. (https://doi.org/10.55302/MESJ23412669099n)	3
4.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде	29

	ШТО ЧЛЕНОВИТЕ НА ПРОГРАМСКИОТ ИЛИ НАУЧНИОТ КОМИТЕТ СЕ ОД НАЈМАЛКУ ТРИ ЗЕМЈИ	
4.1.	Domazetovska, S., Changoski, V., Anachkova, M. and Jovanova, J., 2018, September. Modeling of multi-locomotion of soft robot. In Proceedings of abstracts of XIV International Conference-ETAI 2018.	3
4.2.	Anachkova, M. , Jovanova, J. and Domazetovska, S., 2018, September. Design, modeling, and prototyping of bio-inspired robot actuated by piezoelectric transducers. Proceedings of abstracts of XIV International Conference-ETAI 2018.	4
4.3.	Domazetovska, S., Anachkova, M. and Jovanova, J., 2019, September. Prototyping wearable devices for boosting entrepreneurial spirit. In <i>Responsible Innovation & Entrepreneurship-Proceedings Book</i> . Southeast European Research Centre).	4
4.4.	Domazetovska, S., Anachkova, M. , Gavriloski, V. and Petreski, Z., 2020, December. Wireless Acoustic Low-cost Sensor Network for Urban Noise Monitoring. In <i>Forum Acusticum</i> (pp. 677-682). (https://hal.science/hal-03233740/)	3
4.5.	Domazetovska, S., Anachkova, M. , Gavriloski, V. and Petreski, Z., 2020, December. Analysis of the Noise Impact in Urban Area in the City of Skopje. In <i>Forum Acusticum</i> (pp. 2611-2615). https://hal.science/hal-03242462/	3
4.6.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z. and Gavriloski, V., 2020, December. Noise exposure level detection using the internet of things (IOT) concept. In <i>Forum Acusticum</i> (pp. 691-696). (https://hal.science/hal-03233741/)	3
4.7.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z., Gavrilovski, V., 2020, December. Urban noise mapping: the impact of traffic noise level in the environmental noise pollution, In <i>Forum Acusticum</i> (pp. 672-678). https://hal.science/hal-03233742/	3
4.8.	Domazetovska, S., Anachkova, M. , Gavriloski, V. and Changoski, V., 2022, May. Uncertainty estimation in environmental road traffic noise measurements using ISO 1996-2: 2017. <i>EuroRegio Conference in Denmark</i> . (https://www.conforg.fr/erbnam2022/)	3
4.9.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Nikolovski, F. and Gavriloski, V., 2022, May. Statistical analysis of urban noise measurements data: case study for the city of Skopje. <i>EuroRegio Conference in Denmark</i> . (https://www.conforg.fr/erbnam2022/)	3
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	7,2
5.1.	Domazetovska, S., Anachkova, M. , Hadzi-Nikolova, M., Mirakovski, D. and Gavriloski, V., 2019, November. Анализа за влијанието на бучавата во урбани средини. <i>OSH Priority Зборник</i> .	1,8
5.2.	Anachkova, M. , Domazetovska, S. and Hadzi-Nikolova, M., 2019, November. Определување на нивото на изложеност на бучава со користење на skorje.pulse платформата. <i>OSH Priority Зборник</i> .	1,8
5.3.	Anachkova, M. , Jovanova, J., Gavriloski, V., 2019, November. Bio-inspired and origami engineering approaches for project-based learning mechatronics. In Proceedings of Papers, 2nd International Scientific Conference MILCON'19, Skopje, North Macedonia.	1,8

5.4.	Kochovski A., Anachkova M. , 2021, December. Smart irrigation system using internet of things technology. Proceedings of SCEESD 2021:151-156.	1,8
6.	Рецензија на научен/стручен труд	0,2
6.1.	Рецензија на научен труд за конференцијата Smart Materials ASME SMASIS September, 2018	0,2
7.	Учество на научен/стручен собир со реферат со усна презентација	8
7.1.	Anachkova, M. , Domazetovska, S. and Hadzi-Nikolova, M., 2019, October. Определување на нивото на изложеност на бучава со користење на skorje.pulse платформата. Меѓународна конференција за заштита на работа, Струга, Северна Македонија	1
7.2.	Anachkova, M. , Jovanova, J., Gavriloski, V., Bio-inspired and origami engineering approaches for project-based learning mechatronics, 2019, November. 2nd International Scientific Conference MILCON'19, Skopje, North Macedonia.	1
7.3.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Nikolovski, F. and Gavriloski, V., 2022, May. Statistical analysis of urban noise measurements data: case study for the city of Skopje. EuroRegio Conference in Aalborg, Denmark	1
7.4.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z., Gavriloski, V., 2020, December. Urban noise mapping: the impact of traffic noise level in the environmental noise pollution. Forum Acusticum, Lyon, France	1
7.5.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z. and Gavriloski, V., 2020, December. Noise exposure level detection using the internet of things (IOT) concept. In Forum Acusticum, Lyon, France	1
7.6.	Domazetovska, S., Anachkova, M. , Jovanova J., 2019, September. Prototyping wearable devices for boosting entrepreneurial spirit. ETHAC 2019, the European Triple Helix Congress in Thessaloniki, Greece	1
7.7.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z. and Gavriloski, V., 2021, August. Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview. INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings	1
7.8.	Anachkova, M. , Domazetovska, S., Petreski, Z. and Gavriloski, V., 2022, August. Technical aspects of physical implementation of an active noise control system: challenges and opportunities. INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference. Institute of Noise Control Engineering.	1
8.	Апстракт објавен во зборник на конференција	3
8.1.	Ignjatovska A., Pecioski D., Shishkovski D., Anachkova M. , Domazetovska, S., 2022, May. Analytical modeling and FEM simulations of an energy harvesting catilever beam. <i>GREDIT 2022</i> .	1
8.2.	Pecioski D., Ignjatovska A., Shishkovski D., Domazetovska, S, Anachkova M. , 2022, May. Design of an energy harvesting system using piezoelectric materials. <i>GREDIT 2022</i>	1
8.3.	Anachkova M. , Domazetovska S., Ignjatovska A., Velkovski T., 2022, December. Investigation of noise barriers effectiveness in traffic noise pollution reduction: a case study for the city of Skopje. 2nd DIFENEW International Student conference (DISC2022)	1
	ВКУПНО	86,4

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи, вешт наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија	18
1.1.	Консултантски услуги со АД Електрани на Северна Македонија во 2017,2019,2021,2022,2023 година - Припрема на технички извештаи (6x1) - Подготовка на методологија за мерење(1x1)	7
1.2.	Администратор на проект за консултантски услуги за АД Електрани на Северна Македонија – согласно договор бр. 11-101/6 од 13.9.2022 година Времетраење: 2023 – во тек	1
1.3.	Експертски активности од областа на безбедност и здравје при работа - Проценка на ризик (2x1) - Обука (4x1) - Мерење на микроклиматски услови (3x1)	9
1.4.	Учество во проект од МТСП („Ревизија на листа на работни места со бенефициран стаж“), финансиран од Светска банка, раководен од проф. д-р Јасмина Чалоска Времетраење: 2021 – во тек	1
2.	Учество во промотивни активности на Факултетот	9
2.1.	Учество во промотивни активности на Факултетот (учество на манифестации и посета на средни школи) во 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 и 2023 година 6x1	6
2.2.	Учество во реализирање на Конкурсот за прием на нови студенти во I година во учебните 2018/19, 2019/20 и 2020/21 3x1	3
Дејности од поширок интерес		2
3-1	Студиски престој во странство (до три месеци) - студиски престој на универзитет “Delft University of Technology” во Холандија во 2023 година	1
3-2	Учество во научен/образовен меѓународен проект - Smart LightwAve Multi-modal Distributed Acoustic Strain and Temperature sensor (SLAM-DAST) координиран од CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR), Италија Финансиран од: Horizon 2020 Framework Programme Grant agreement ID: 971149 Времетраење: 2021 – во тек	1
3-3	Член на факултетска комисија	3
	Член на Комисија за промовирање на Факултетот, 2019, 2020, 2021 година 3x0,5=1,5	1,5
	Член на помошна Комисија за спроведување на Конкурс за запишување студенти во прва година на прв циклус студии, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021 година 3x0,5=1,5	1,5
3-5	Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност (COST акција) (член)	4
	CA21121 COST Action-European Network for the Mechanics of Matter at the Nano-Scale, Главен истражувач: проф. д-р Benoit Merle Времетраење: 2022 – 2 ж026	2

CA21107 COST Action-Work inequalities in later life redefined by digitalization (DIGI-NET) Главен истражувач: проф. д-р Martina Rašticová Времетраење: 2022 – 2026	2
Вкупно	36

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	53,18
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	86,4
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	36
Вкупно	175,58

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Златко Петрески,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Кочо Анѓушев,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Виктор Гаврилоски,
Машински факултет – Скопје, с.р.**

Прилог бр. 3

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „ПРАКТИКУМ ПО ИМУНОЛОГИЈА ЗА ИНЖЕНЕРИ ПО МЕДИЦИНСКА ЛАБОРАТОРИСКА ДИЈАГНОСТИКА“ ОД ГРУПА АВТОРИ

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата редовна VI седница одржана на 11.3.2024, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот „Практикум по имунологија за инженери по медицинска лабораториска дијагностика“ од авторите: проф. д-р Мери Киријас, проф. д-р Александар Петличковски, проф. д-р Дејан Трајков, н. сов. д-р Анита Христова Димчева, ас. д-р Теодора Брњарчевска Блажевска, ас. д-р Горјан Милановски и ас. д-р Тамара Савевска од Катедрата за имунологија, наменет за студентите на тригодишни стручни студии на Медицинскиот факултет, насока за дипломирани инженери по медицинска лабораториска дијагностика, избрани се проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска и проф. д-р Маја Јурхар.

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

ИЗВЕШТАЈ

I. Општ дел

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Практикум по имунологија за инженери по медицинска лабораториска дијагностика
Назив на предметната програма:	Имунологија
Назив на студиската програма:	Тригодишни стручни студии за дипломирани инженери по медицинска лабораториска дијагностика
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	Имунологија за инженери по медицинска лабораториска дијагностика
Предметот Имунологија за дипломирани инженери по медицинска лабораториска дијагностика на Медицинскиот факултет, интегрирани студии од прв циклус, е задолжителен предмет со фонд на часови 45 (15+30), број на ЕКТС кредити – 4,5 и се слуша во прв семестар.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 75 страници (формат А4) напишани на компјутер, со големина на фонтот 11. Текстот е поделен во 11 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 58 слики и 8 табели.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска, с.р.
Проф. д-р Маја Јурхар Павлова, с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: Проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Авторите на ова учебно помагало, во првите десет поглавја ги обработиле современите дијагностички постапки и процедури кои се употребуваат во дијагностика на имунолошките заболувања. Во првото поглавје се прикажани базичните услови потребни да се спроведе правилна лабораториска дијагностика. Во второто поглавје се опишани тестовите за анализа на фагоцитната активност (НБТ-тест и респираторен прасок). Во следното поглавје се зборува за имунолошките протеини и одредување на цитокини со повеќе методи. Во четвртиот блок се опишани методите за анализа на лимфоцити, проточна цитометрија и оптички методи. Во петтиот блок, темелно се дефинирани улогите на различните групи имуноглобулини и постапките за нивна детекција: имуноелектрофореза, радиоимунодифузија и нефелометрија. Во следните поглавја се обработени тестовите за систем на комплументи и реакции на преосетливост. Јасно се дефинирани четирите типа на хиперсензитивни реакции и постапки за изведување на современи алерготестови. Во осмиот блок се претставени актуелните дијагностички тестови кои се неопходни пред изведување на трансплантација на органи. Во последните два блока се прикажани добро етаблирани тестови за анализа на автоимунитетот (ЕЛИСА, имуноблот, имунофлуоресценција) и реакција на аглутинација. Вака конципирано, ова учебно помагало ќе им биде од голема полза на сите студенти кои го учат учебниот материјал од медицинска област имунологија.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Текстот е усогласен со наставните програми.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Не се потребни корекции.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Приложениот ракопис за рецензија има одлично конципиран пристап кон темата која ја обработува и богато е илустриран со слики, што ќе им овозможи на студентите успешно стекнување на знаења за дијагностичките методи од областа на имунологијата.</p>
<p>Категоризација:</p>	<p>учебно помагало</p>
<p>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</p>	<p>Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 75 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 11. Текстот е поделен во 11 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 58 слики и 8 табели.</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 по предметот Имунологија, примарно наменет за студентите на тригодишните стручни студии на Медицинскиот факултет, насока за инженери по медицинска лабораториска дијагностика.

Во __, ____ година

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска, с.р.

III. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: вонр. проф. д-р Маја Јурхар Павлова

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Првото поглавје ја опфаќа фазата на преданалитика, со основи на правилно однесување и безбедност во лабораторија за имунолошка дијагностика. Објаснети се основните поими, реакции и техники во имунологијата.</p> <p>Во второто поглавје се опишани тестовите за анализа на клетките од вродениот имун систем - фагоцитите и нивната активност (квалитативен и квантитативен НБТ-тест и респираторен прасок).</p> <p>Во третото поглавје се опишуваат методите за дијагностика на компонентите на хуморалниот дел од имуниот систем (протеини на акутна фаза, цитокини). Опишани се методите кои се базираат на турбидиметрија, хемилуминисценција, употреба на микрочестици (луминекс метод). Во четвртиот блок се опишани методите за анализа на клетките од имуниот систем – лимфоцитите; обработка на примерок со двоење на лимфоцити, проточна цитометрија и оптички методи. Во петтиот блок, темелно се објаснети принципите на радијална имунодифузија имуноелектрофореза, и нефелометрија за детекција на имуноглобулини. Шестиот блок се однесува на комплементниот систем, неговата улога во имуниот систем и дијагностички методи за одредување на концентрацијата на негови компоненти, активност на класичната патека, како и активноста на C1 инхибитор. Во седмото поглавје се обработени тестовите за тип 1 реакции на преосетливост (ин виво и ин витро) алерготестови, споредбено со современа молекуларната дијагностика на алергии. Осмиот блок ги обработува актуелните дијагностички тестови кои се неопходни пред и по трансплантација на органи (ХЛА-типизација, анти-ХЛА-антитела, метод на вкрстена проба). Во деветтиот блок се опишани поважните тестови за детекција на автоантитела (ЕЛИСА, имуноблот, имунофлуоресценција) при дијагностика на автоимуни заболувања. Десеттиот, последен блок ја опишува реакцијата на аглутинација во контекст на крвнотрупната серологија .</p> <p>Вака конципиран, овој учебник има особена дидактичка вредност и ќе биде од особена корист за теоретско и практично оспособување на сите студенти кои го совладуваат учебниот материјал од медицинската област имунологија.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Текстот е усогласен со наставната програма.</p>

Предлози за потребни корекции:	Не се потребни корекции
Оцена на ракописот:	Ракописот приложен за рецензија е одлично конципиран и одговара на темата која ја обработува. Поткрепен е со слики и табели што ќе им овозможи на студентите поедноставно стекнување на знаења за соодветен избор и спроведување на имунолошките методи, интерпретација и толкување на резултатите во контекст на имунолошките заболувања
Категоризација:	учебно помагало
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 75 страници (компјутерски обработен текст, формат А4 со големина на фонтот 11). Текстот е поделен во 10 поглавја и содржи 58 слики и 5 табели.

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како учебно помагало по предметот Имунологија, примарно наменет за студентите на тригодишните стручни студии на Медицинскиот факултет, насока за инженери по медицинска лабораториска дијагностика.

Во __, __ 2024__ година

РЕЦЕНЗЕНТ

Вонр. проф. д-р Маја Јурхар Павлова, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ЕФЕКТОТ ОД РАНИОТ И ДОЦНИОТ ТРЕТМАН СО ТОЦИЛИЗУМАБ ВРЗ ПРЕЖИВУВАЊЕТО НА ПАЦИЕНТИТЕ СО COVID-19 ВО ЕДИНИЦИТЕ ЗА ИНТЕНЗИВНО ЛЕКУВАЊЕ“ ОД Д-Р ИВИЦА ДИМИТРОВ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата VI редовна седница одржана на 11.3.2024 година, по предлог на Советот на III циклус –докторски студии, а врз основа на член 112 од Законот за високото образование и член 55 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена на докторска дисертација од **д-р Ивица Димитров**, вработен во Клиничката болница „Ацибадем Систина“, под наслов: **Ефектот од раниот и доцниот третман со тоцилизумаб врз преживувањето на пациентите со COVID-19 во единиците за интензивно лекување**, во следниов состав: проф. д-р Биљана Кузмановска, претседател, проф. д-р Сунчица Петровска, ментор, проф. д-р Адријан Карталов, член, проф. д-р Марија Јовановска Срцева, член, и проф. д-р Крсто Гроздановски, член.

Комисијата ја разгледа докторската дисертација под наслов: „Ефектот од раниот и доцниот третман со тоцилизумаб врз преживувањето на пациентите со COVID-19 во единиците за интензивно лекување“ и има чест на Наставно-научниот совет да му го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

Мислење за предложената докторска дисертација

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

Воведот е поделен на 7 концепциски целини: Епидемиологија, Етиологија, Патогенеза на болеста, Клиничка слика, Ризик-фактори, Дијагноза и Терапија.

Во делот **Епидемиологија**, кандидатот дава детален осврт на историските аспекти на пандемијата од вирусот SARS-CoV-2 и детален приказ на актуелната пандемиска состојба со SARS-CoV-2 вирусот како предизвикувач на COVID-19 како јавноздравствен проблем кој доведе до висок морбидитет и морталитет во сите популациони групи во Република Северна Македонија и во светот. Јасно и децидно е објаснет *периодот на инкубација*. Инкубациониот период на COVID-19 е 5,2 дена. Ова укажува на фактот што периодот на инкубација на COVID-19 е сличен со оној на MERS и SARS и е малку подолг од инкубациониот период на Influenza. Периодот на инкубација варира и со возраста на пациентите болни од COVID-19, каде што помладите од 14 и постарите од 64 години пациенти имаат подолги периоди на инкубација за разлика од групата помеѓу 15 – 64 години. Должината на периодот на инкубација, исто така, е во корелација со тежината на клиничката слика, каде што потешките случаи имаат пократок период на инкубација. Темелно е објаснет *начинот на трансмисија на вирусот*: преку капки, орално-фекална трансмисија, трансплацентарна трансмисија и трансмисија за време на доење. Понатаму се анализирани **етиолошките аспекти на заболувањето COVID-**

19. Кандидатот дава темелен опис на карактеристиките и диференцијацијата на корона вирусите, при што посебен акцент е ставен на морфофункционалните специфики на корона вирусот 2 (SARS-CoV-2). Во однос на ова е објаснето дека корона вирусот што предизвикува COVID-19 е бетакорона вирус што е дел од истиот подрод на кој му припаѓаат вирусот што предизвикува тежок акутен респираторен синдром (САРС), како и неколку корона вируси на лилјаци, но се различен тип на вируси. Студиската група за корона вирус на Меѓународниот комитет за таксономија на вируси предложила овој вирус да биде означен како тежок акутен респираторен синдром корона вирус 2 (SARS-CoV-2). Темелно е опишана и **патогенезата** на заболувањето и механизмот на цитокинската бура што може да е предизвикана од голем број на инфективни агенси (грипот H1N1, H5N1 инфлуенца, SARS-CoV-1, SARS-CoV-2, инфлуенца Б, вирусот на параинфлуенца, Ебола, Ебштајн Бар вирусот, Цитомегаловирусот, Стрептококот од групата А), како и неинфективни состојби, како што е и Graft Versus Host реакција, што може да биде причина за акутниот респираторен дистрес-синдром (АРДС) и мултиорганската инсуфициенција (МОДС), кај пациентите со COVID-19. Даден е детален опис на **клиничките симптоми** што се резултат на инфекцијата и нарушената функција на различни органски системи (белодробна симптоматологија, невролошки симптоми, тромбоемболиски компликации, симптоми од страна на кардиоваскуларниот систем, бубрежни компликации, гастроинтестинални манифестации, ендокринолошки симптоми и дерматолошки манифестации). Исто така е дадена и класификацијата на заболувањето според тежината на клиничката слика. Понатаму е даден кус приказ на **ризик-факторите** на заболувањето, како што се возраста и голем број неинфективни хронични заболувања (хипертензија, дијабетес мелитус, хронична бубрежна инсуфициенција, хронични белодробни и кардиоваскуларни заболувања и др.). Во делот **Дијагноза**, кандидатот детално ги анализира сите користени дијагностички методи, како што се: дијагностички тестови за идентификацијата на вирусот и на специфичните антитела, лабораториски анализи за испитување на специфичните биомаркери, како и радиолошки испитувања. На крајот од воведот е даден темелен опис на **терапијата** во која се вклучени: антибиотици, кортикостероиди, антивирусна терапија, имуномодулаторна терапија, антипаразитарна терапија, примена на рековалесцентна плазма, како и примена на хумано антитело тоцилизумаб. Кандидатот темелно го објаснува потенцијалниот корисен ефект од администрирањето на тоцилизумабот како хумано антитело, при тоа осврнувајќи се на резултатите од голем број научни и стручни студии. Најголем дел од студиите што го проучуваат влијанието на тоцилизумаб врз исходот на пациенти кои боледуваат од COVID-19, се објавени во последните 2 години од почетокот на COVID- пандемијата.

Целите на студијата се јасни и таксативно наброени:

- 1) Да се одреди дали времето на давање на тоцилизумаб влијае врз стапката на преживување на пациентите со тежок облик на COVID-19.
- 2) Дали постои поврзаност помеѓу давањето на тоцилизумаб и вакциналниот статус кај пациенти со тежок облик на COVID-19?
- 3) Дали постои поврзаност помеѓу давање на тоцилизумаб и појава на секундарни инфекции и септични состојби?
- 4) Да се утврди фреквенцијата на компликациите кај пациентите со тежок облик на COVID-19 кои примиле тоцилизумаб.

- 5) Да се процени степенот на рехоспитализација на пациенти кои примиле тоцилизумаб, а биле лекувани од тежок облик на COVID-19 во инфективниот оддел на Клиничката болница „Аџибадем Систина“.

Истражувањето е **дизајнирано** како кохортна ретроспективно/проспективна, групно споредбена клиничка студија која е реализирана во инфективниот оддел (COVID-центар), при Клиничката болница „Аџибадем Систина“.

Студијата опфаќа 213 пациенти со тежок облик на COVID-19 на возраст од 34 до 86 години, поделени во 2 групи:

1. Група од 131 пациент со тежок облик на COVID-19 кои примиле тоцилизумаб за време на престој во единицата за интензивна нега.

2. Контролна група од 82 пациенти со тежок облик на COVID-19 кои не примиле тоцилизумаб за време на престој во единицата за интензивна нега.

Во однос на **процедурите**, децидно е дефиниран протоколот за работа во однос на начинот на третираност на пациентите со антибиотска, антивирусна, антифунгална и кортикостероидна терапија со постепено намалување на дозите по протокол (првите 3 дена Flac. Lemodsolu 120 mg. 2x1, потоа 5 дена Flac. Lemodsolu 80 mg.2x1), антикоагулантна терапија со нискомолекуларен хепарин или хепарин континуирано на перфузор според вредности на aPTT, во зависност од вредноста на Д-димерите во консултација со трансфузиолог. Гастропротективна, хепатопротективна терапија, диуретик, инхалации со susp.Cortair 0,25 mg/ml 3x1 и Sol.Atrovent 250mcg/2ml 3x1, интравенски течности и останата супортивна и симптоматска терапија.

Кандидатот јасно и прецизно го наведува видот и начинот на собирање на податоците од пациентите што ќе се добијат од:

- Прашалници кои се пополнети од пациентите или нивните семејства за: возраст, етничка припадност, пол, крвна група, коморбидитети, тежина, височина, БМИ, алергии, почеток и времетраење на COVID-19, третман со лекарства. Податок за вакцинација, дали се вакцинирани или не, кој тип на вакцина и колку дози.
- Медицински документации: отпусни листи од претходен престој во друг COVID-центар, дали примиле или не тоцилизумаб во тие центри.
- Електронскиот систем CEREBRAL+, на Клиничката болница „Аџибадем Систина“ кој ги содржи сите генералии и медицински податоци, како што се комплет лабораториски анализи, ПЦР-тестови, микробиолошки и гасни анализи и електронски внесени податоци од страна на доктор специјалист за прогрес на клиничката слика на пациентите кои престојувале во нејзиниот COVID-центар.

Во склоп на протоколот се дефинирани и:

- денот на прием на пациентот во интензивниот дел на Ковид-одделот;
- денот на примање на лекот тоцилизумаб;
- потоа на секои 3-4 дена, по потреба и порано по индикација на доктор, до крајот на третманот во Ковид-одделот, без разлика дали бил испишан жив или починал на одделот;
- дозирањето на тоцилизумабот (8mg/kg/тт, дневно).

Во однос на инклузионите критериуми во студијата се вклучени пациенти со:

- тежок облик на COVID-19.

Во однос на ексклузионите критериуми од студијата се исклучени пациенти со:

- одбивање за учество во студијата;
- одбивање на третман со тоцилизумаб;
- смрт во рок од 24 часа од прием;
- третман со тоцилизумаб во друга здравствена установа;
- пациенти со бактериемија, сепса и септичен шок на прием;
- алергија на тоцилизумаб;
- дивертикулоза;
- тешка хепатална дисфункција.

Децидно се наведени и лабораториските испитувања со цел определување на:

- интерлеукин 6 (IL-6), прокалцитонин (PCT) %
- лимфоцити (%LY), леукоцити(WBC), Ц-реактивен протеин (CRP)
- Po₂ (парцијален притисок на кислород) и PCO₂ (парцијален притисок на јаглерод диоксид)
- Д-димери (како клучен параметар во коагулациониот статус)
- концентрација на феритинот.

Сите анализи се направени според однапред определениот и дефинираниот протокол.

Докторската дисертација содржи дел каде што децидно е опишана планираната **статистичка обработка** на податоците, која е направена со соодветни статистички методи.

Во контекст на **етичките аспекти на студијата**, оваа студија е реализирана врз основа на начелата на Хелсиншката декларација (Declaration of Helsinki, World Medical Association, Brasil 2013), Повелбата на основните права на Европската Унија и Директивата 2001/20 од Европскиот парламент. Сите пациенти вклучени во студијата потпишаа информирана согласност за учество со објаснување и детални информации од страна на истражувачот. Сите податоци кои се земени за пациентите учесници во студијата се внесени во електронска база Excel, направена и заштитена со лозинка од страна на самиот истражувач. За оваа студија истражувачот има добиено одобрување од Комисијата за етички прашања при Клиничката болница „Аџибадем Систина“ – Скопје (бр.02-11405/02) и одобрение од Етичката комисија за истражување на луѓе на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје (бр. 03-1260/6).

Во делот на **резултатите**, на 70 страници даден е темелен, дециден приказ и анализа на сите статистички обработени податоци добиени при лабораториските испитувања. Презентацијата на резултатите е направена на вкупно 37 слики и 54 табели. Резултатите од студијата покажаа дека терапијата со тоцилизумаб кај тешко болните пациенти со COVID-19 доведува до пократок престој во единицата за интензивна нега, пократка хоспитализација и сигнификантно пониска смртност. Исто така е докажана и статистички помала потреба од инвазивна и високо проточна кислородна поддршка како завршен кислороден третман споредбено со пациентите со тежок облик на COVID-19 кои не биле на терапија со тоцилизумаб. Резултатите укажуваат и на помалку компликации и несигнификантно помал број на секундарни инфекции кај пациентите на третман со тоцилизумаб споредбено со контролната група. Утврдено е дека лимфопенијата, покачените вредности на CRP, прокалцитонин, феритин и Д-димери кои се поврзани со полоша прогноза се повеќе застапени кај пациентите без терапија со тоцилизумаб. Исто така, резултатите покажуваат

дека терапијата со тоцилизумаб доведува до покачување на хепаталните и панкреасни ензими кај тешко болните пациенти со COVID-19, но само со еден пациент со акутен панкреатитис како компликација.

Врз основа на сето ова докажавме дека тоцилизумабот може да игра битна улога во намалување и спречување на морбидитетот и морталитетот кај пациентите со тежок облик на COVID-19, но и во сите останати потенцијални пандемии каде што основен патофизиолошки механизам би била цитокинската бура. Во делот **Дискусија**, кандидатот 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. Во однос на половата структура, со поголема застапеност се пациентите од машкиот пол во однос на пациентите од женскиот пол, како вкупно така и поединечно во групите третирани со и без тоцилизумаб. Оваа преобладавајќа застапеност на машкиот пол од нашата студија се совпаѓа со други студии што се објаснува со потенцијалните полови специфични механизми кои го модулираат текот на болеста, како што се хормонски регулираната експресија на гени кои кодираат за тешкиот акутен респираторен синдром на корона вирус 2 (SARS-CoV2) рецептори за влез на ангиотензин конвертирачки ензим (ACE) 2 рецептори и TMPRSS2-ендотелен површински протеин, како и вродени, адаптивни имунолошки одговори и имуностарење управувани од полови хормони. Пациентите кои се на терапија со тоцилизумаб сигнификантно пократко престојуваат во единица за интензивна нега, несигнификантно имаат пократка должина на хоспитализација и имаат сигнификантно пониска смртност споредбено со пациентите кои не беа на терапија со тоцилизумаб. Овие резултати кореспондираат со податоците добиени во повеќе студии. Во примарната мултиваријабилна Кокс-регресивна анализа, е забележана поврзаност помеѓу администрацијата на тоцилизумабот и намалена смртност во болницата (HR 0,64, 95% CI 0,47-0,87; p=0,0040). Исто така, спроведена ретроспективна кохортна студија во Универзитетската болница „Каролинска Хадинге“ покажува сличност со нашиот наод за пократок престој во единица за интензивно лекување, но и вкупна должина на хоспитализација кај пациентите на терапија со тоцилизумаб споредбено со пациентите без тоцилизумаб. Што се однесува до должината на хоспитализација, слични резултати се најдени во метаанализа која опфаќа 4 рандомизирано контролирани и 14 опсервациони студии со 4653 пациенти од кои 2202 пациенти на терапија со тоцилизумаб, во 3 рандомизирано контролирани студии е најдено нумеричко намалување на должината на хоспитализација помеѓу двете групи (-1,06 дена, 95% CI -2,18 до 0,07, 95% PI -15,54 до 13,43)- без статистичка значајност, додека, пак, во 9 опсервациони студии не е најдена значителна разлика помеѓу двете групи на терапија со и без тоцилизумаб (-0,15 дена, 95-80% CI до 0,50, 95% PI -2,65 до 2,34).

Екстракорпоралната мембранска оксигенација – ЕСМО, исто така, претставува составен дел од лекувањето на пациентите со тежок облик на COVID-19 и во Клиничката болница „Ацибадем Систина“, во времетраење од 1 до 20 дена кај вкупно 5 пациенти, и тоа 3 во групата на терапија со тоцилизумаб и 2 во групата без терапија со тоцилизумаб, но без статистичка сигнификантност (p=0.94). Во Клиничката болница „Ацибадем Систина“ е користена вено-венска екстракорпорална мембранска оксигенација – VV ЕСМО. Во зависност од фазата на пандемијата, различни студии покажале различен исход за пациентите со тежок облик на COVID-19 третирани со ЕСМО. Додека во првиот бран смртноста

во болниците била под 40 % , по летото 2020 година било забележано значително зголемување на смртноста во многу други центри. Најновите податоци од меѓународниот регистар ЕСМО (ELSO) покажуваат значително зголемување на болничката смртност од околу 15 % за време на пандемијата. Накратко, главните фактори на ризик за слабо преживување се возраста на пациентот, претходното искуство во центрите за ЕСМО и веќе постојните коморбидитети.

Што се однесува до коморбидитетите кај пациентите во нашата студија, кај пациентите на терапија со тоцилизумаб доминира атријалната фибрилација ($p=0.038$), додека кај пациентите кои не се на терапија со тоцилизумаб доминира хипотиреоза како ендокринолошко заболување ($p=0.036$). Останатите коморбидитети се без статистичка сигнификантност меѓу двете групи.

Најчестите коморбидитети кај пациенти кои биле третирани со тоцилизумаб, а завршиле со смртен исход се атријална фибрилација и кардиомиопатија. За разлика од нив, кај пациентите кои не се третирани со тоцилизумаб, а завршиле со летален исход, најчестиот коморбидитет е хипотиреозата. Влијанието на овие коморбидитети врз неповолниот исход кај пациентите со тежок облик на COVID-19 е исто така потврден во метаанализите на Maddaloni, E et al. Baе, S et al. Што се однесува на тиреоидните хормони, тие играат битна улога во вродените и адаптивните имунолошки одговори, а нивната дисрегулација е опишана и поврзана со лош исход кај пациенти со тежок облик на COVID-19 во единица за интензивно лекување. Исто така, во двете споредбени групи на починати пациенти на терапија со и без тоцилизумаб доминираат оние со прекумерна телесна тежина, што како податок е потврдено и во други публикации.

Компликациите во студијата сигнификантно се поретко застапени кај пациентите на терапија со тоцилизумаб споредбено кај пациентите без тоцилизумаб $p=0.000012$, што може да се објасни со пократкиот престој на пациентите со тоцилизумаб во интензивна нега и пократката хоспитализација, споредбено со пациентите без тоцилизумаб во терапија. Дистрибуцијата на секундарните инфекции не покажува статистичка значајност помеѓу двете групи пациенти. Пациентите на терапија со тоцилизумаб несигнификантно поретко имаат секундарни инфекции споредбено со пациентите без тоцилизумаб ($p=0.2$). Овие резултати се совпаѓаат со голем број на студии. Цитокинската бура преку зголеменото ослободување на проинфламаторни цитокини доведува до кардиоваскуларен колапс, шокова состојба и мултиорганска дисфункција, истовремено механичка вентилација со длабока седација и висок РЕЕР (позитивен завршен експираторен притисок), со можност за лева и/или десна вентрикуларна дисфункција и хипотензија, која има потреба од соодветна катехоламинска стимулација.

На крајот од докторскиот труд е дадена листа на избрана **литература** што содржи 232 правилно цитирани референции од понов датум, релевантни за темата на истражувањето.

ЗАКЛУЧОК

По направената анализата на дизајнот на студијата, материјалот, методологијата и целите на студијата, Комисијата донесе одлука да **се промени насловот на докторатот** на кандидатот **д-р Ивица Димитров**, вработен во Клиничката болница „Ацибадем Систина“: **Ефектот од раниот и доцниот третман со тоцилизумаб врз преживувањето на пациентите со COVID-19 во единиците за интензивно лекување.** Врз база на актуелноста на темата на приложениот докторски труд, како и познавањето на способноста на кандидатот за стручна и научна работа, Комисијата е на мислење дека докторската дисертација на кандидатот **д-р Ивица Димитров**, вработен во Клиничката болница „Ацибадем Систина“, под наслов: **Ефектот од третманот со тоцилизумаб врз преживувањето на пациентите со COVID-19 во единиците за интензивно лекување**, според својата актуелност, поставени цели, изборот на материјалот и методологијата на истражување, како и добиените резултати, во целост ги исполнува критериумите на квалитетна докторска дисертација. Комисијата позитивно ја оценува докторска 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 Биљана Кузмановска, претседател, с.р.
Проф. д-р Сунчица Петровска, ментор, с.р.
Проф. д-р Адријан Карталов, член, с.р.
Проф. д-р Марија Јовановска Срцева, член, с.р.
Проф. д-р Крсто Гроздановски, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„СПОРЕДБА НА КРАЈНИОТ ИСХОД ПРИ КОРИСТЕЊЕ НА 4,5 ММ ДЦП-ПЛОЧКИ (MIPPO) И ПРЕТХОДНО МОДЕЛИРАНИ 3,5 ММ ЗАКЛУЧУВАЧКИ ПЛОЧКИ (MIPLPO), ВО ТРЕТМАНОТ НА ФРАКТУРИТЕ НА ДИСТАЛНАТА ТИБИЈА“ ОД АС. Д-Р НЕБОЈША НАСТОВ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-Научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 11.3.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот ас. д-р Небојша Настов со наслов: „Споредба на крајниот исход при користење на 4,5 мм ДЦП-плочки (MIPPO) и претходно моделирани 3,5 мм заклучувачки плочки (MIPLPO), во третманот на фрактурите на дисталната тибиија“, во состав: проф. д-р Симон Трпевски (претседател), проф. д-р Славчо Стојменски (ментор), проф. д-р Илија Тодоров (член), проф. д-р Зоран Божиновски (член) и проф. д-р Бети Зафирова-Ивановска (член).

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

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот ас. д-р Небојша Настов, со наслов: СПОРЕДБА НА КРАЈНИОТ ИСХОД ПРИ КОРИСТЕЊЕ НА 4,5 ММ ДЦП-ПЛОЧКИ (MIPPO) И ПРЕТХОДНО МОДЕЛИРАНИ 3,5 ММ ЗАКЛУЧУВАЧКИ ПЛОЧКИ (MIPLPO), ВО ТРЕТМАНОТ НА ФРАКТУРИТЕ НА ДИСТАЛНАТА ТИБИЈА, содржи 60 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New roman, големина 12 и 60 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 6 глави, вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки со наслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето. Дисертацијата го испитува третманот на фрактурите на дисталната тибиија, како најчести фрактури на долгите коски, кои, воедно, се оптоварени со најголем број компликации. Воедно, во воведниот дел е ставен акцент на компликациите во третманот на овие фрактури (инфекции, одложено зараснување, лошо зараснување и незараснување на фрактурата). Појавата на некоја од компликациите доведува до лош краен исход заради кој е нарушен квалитетот на животот, што понекогаш доведува и до траен инвалидитет, како и до потреба од промена на работното место на пациентот. Потенцирана е важноста на овие фрактури од причина што се високо онеспособувачки за повредените. Според цитираната литература, овој тип на повреда се оптоварени со многу лош краен исход, при кои дури 43 % од повредените во одреден период од животот го менуваат работното место или, пак, воопшто не се враќаат на работа. Направен е осврт на мултифакториелноста на самата природа на овие фрактури, објаснета преку:

- метафизарна повреда;
- повреда која може да ја зафати зглобната површина на тибиијата;
- повреда која ја зафаќа фибулата;
- опсежна мекоткивна повреда.

Оттука е потенцирана потребата од правилна дијагноза кај овие фрактури (покрај потребата од стандардните рендгенолошки проекции, потребно е да се изведат и подетални иследувања од типот на компјутеризирана томографија на дисталната потколеница со скочниот зглоб), како и соодветен третман (конзервативен и хируршки) во најкраток можен рок по

повредувањето. Како понудени и општо прифтени опции во третманот на овие фрактури, кандидатот ги наведува:

- конзервативен;
- ORIF (отворена репозиција и внатрешна фиксација);
- IMN (интрамедуларна фиксација);
- надворешна фиксација;
- (MIPLPO) минимално инвазивна перкутана остеосинтеза со заклучувачка плочка.

Подробно се опишани одделни техники на оперативен третман кај овие фрактури. Притоа се потенцира важноста на т.н. биолошки и механички принцип кои треба да бидат запазени при изведување на остеосинтезата, без разлика на изборот на техниката.

Во делот за **историјатот**, кандидатот прави осврт на хронологијата на минимално инвазивната техника на остеосинтеза на скршениците, како и нејзиниот развој и усовршување. Особено е посветено внимание на основните принципи кои довеле до развој на применетата техника. Исто така, посветено е внимание на образложувањето на важноста на почитувањето на биологијата на зараснувањето на скршениците, како и влијанието на фрактурниот хематом во процесот на зараснување на повредите.

Главниот **мотив** на дисертацијата кандидатот го аргументира преку споредбата на исходот на две методи на минимално инвазивна остеосинтеза на скршениците на дисталната тибија кај две групи пациенти: контролна група на пациенти (ретроспективно анализирани), оперирани со минимално инвазивна остеосинтеза со плочка (MIPO), со користење на челични 4,5 мм динамично компресивни плочки (DCP), кои се моделираат рачно за секој пациент поединечно, и испитувана група на пациенти (проспективно анализирани), третирани со минимално инвазивна остеосинтеза со заклучувачка плочка (MIPLPO), со дијаметар на шрафовите од 3,5 мм (претходно моделирани заклучувачко компресивни плочки со ограничен контакт LC-LCP), кај кои нема потреба од моделирање на плочките за време на оперативната интервенција.

Во делот на **целите** на трудот, интенцијата на кандидатот со оваа студија е да покаже дека: минимално инвазивната перкутана остеосинтеза со заклучувачка плочка (MIPLPO) има помал процент на компликации (инфекции, одложено зараснување на раните и деформитет во коронарна и сагитална рамнина), во споредба со минимално инвазивната перкутана остеосинтеза со плочка (MIPO); подобар опсег на движење во скочниот зглоб при користењето на 3,5 мм претходно моделираните заклучувачки плочки; да се одреди кај која од двете методи порано се јавуваат рендгенолошки знаци на зараснување на фрактурата; да се одреди разликата во оперативното време меѓу двете методи и да се одреди кај која од двете методи пациентите порано можат да започнат со оптоварување, како и да се компарира прогресот на оптоварувањето. Сето ова е важно од причина што пациентите третирани со техниката на минимално инвазивна остеосинтеза со заклучувачка плочка (MIPLPO) порано се враќаат на нивото на секојдневните активности кои ги вршеле и пред самата повреда.

Делот на **материјал и методи** ги дефинира индикациите за остеосинтеза. Студијата е планирана како проспективно-контролирана интервенциска во која интервенциската група се состои од 50 пациенти со затворени, нестабилни, екстраартикуларни и парцијално артикуларни скршеници на дисталната тибија и фибула третирани со минимално инвазивна перкутана остеосинтеза со заклучувачка плочка (MIPLPO), со имплантирање на титаниумски 3,5 мм претходно моделирани заклучувачки плочки (LC-LCP). Контролната група на пациенти е формирана со ретропективна анализа на 50 пациенти оперирани со минимално инвазивна

перкутана остеосинтеза со плочка (MIPPO), со имплантирање на челични 4,5 мм динамично компресивни (DCP) плочки.

При класифицирање на фрактурите, користена е најчесто употребуваната Comprehensive Classification of Fractures of Long Bones класификација со вклучување на следните типови на фрактури: тип А (43A1.1, 43A1.2, 43A2.1, 43A2.2, 43A2.3, 43AA3.1, 43A3.2, 43A3.3), (екстраартикуларни) и тип В (43B2.1), (парцијално артикуларни).

Во студијата се анализирани следните параметри: дефинитивниот степен на деформитет кај секој тип на скршеници поодделно, појавата на одложено (delayed union), лошо (mal-union) или незараснување (non-union), појавата на компликации поврзани со меките ткива, т.е. појавата на инфекции (површни и длабоки), првите рендгенолошки знаци за зараснување, т.е. појавата на калус, времето на зараснување, како и опсегот на движења во скочниот зглоб за време на процесот на лекување, како и по неговото завршување.

Во продолжение, детално се опишани обете користени оперативни техники, како и постапките спроведувани во непосредниот постоперативен тек (контрола на дренажи, раздвижување, оптоварување и вонболнички контроли).

Во делот на **резултатите** се опишани 100 оперирани пациенти (по 50 од секоја група) со доминантно машки пол и просечна возраст од 50.5 ± 14.0 години. Не е најдена статистички значајна разлика во возраста меѓу двете групи.

Табеларно е прикажана дистрибуцијата на скршениците кај двете групи според користената класификација на скршениците.

Оперативното време на испитуваната метода било пократко во однос на контролната (40 – 60 минути наспроти 45 – 85 минути). Овие податоци се утврдени врз основа на анестезиолошките листи. Разликата на просечните вредности на времетраењето на интервенциите се покажала како статистички високо значајна (50.4 ± 4.7 минути наспроти 57.2 ± 8.2 минути, $p < 0.001$).

Разликата во болничкиот престој за обете групи пациенти (иако постои) се покажала статистички незначајна. Најголем дел од нив (повеќе од половина пациенти од обете групи) лежеле 2 дена во болница.

Од аспект на механизмот на настанок на повредата, разликите помеѓу двете групи се покажале како статистички незначајни. Најчест механизам на повреда кај испитуваната група бил пад на рамно, додека кај контролната, тоа бил пад од висина.

Во раниот постоперативен период е нотирана инфекција на оперативна рана само кај еден пациент (2 %) и тој е од контролната група.

Статистички значајна разлика е забележана во однос на постоперативниот деформитет констатиран рендгенографски. Имено, во испитуваната група, постоперативен деформитет се јавил кај 9 пациенти (18 %), додека во контролната група кај 46 (%), $p = 0.0027$.

Варус деформитет бил дијагностициран кај 2 % (1) пациенти од групата оперирани со MIPLPO-методата и кај 10 % (5) пациенти од групата оперирани со MIPPO-метода. Разликата не била статистички значајна. Варус деформитет од 3 (три) степени бил регистриран кај 1 пациент од едната и другата група, додека варус од 4 (четири) степени кај 4 пациенти од групата оперирани со MIPPO-методата. Разликата во дистрибуција на пациенти без варус деформитет, со варус од 3 (три) и 4 (четири) степени, а во зависност од користената оперативна метода, била статистички незначајна.

Антекурватум тип на деформитет бил статистички значајно почест во контролната група и се јавил кај 30 пациенти, додека во испитуваната група е нотирани кај 5 ($p = 0.012$). Антекурватум деформитет од 3 (три) степени бил регистриран кај 4 пациенти од MIPLPO-групата и кај 11 пациенти од MIPPO-групата, додека антекурватум од 5 (пет) степени бил детектиран кај 1 пациент од MIPLPO-групата и кај 4 пациенти од MIPPO-групата ($p = 0.051$).

Деформитет од типот ретрокурватум бил детектиран кај 3 пациенти од интервенциската група и кај 6 пациенти од контролната група ($p = 0.48$).

Ретрокурватум деформитет од 3 (три) степени бил почест кај контролната група (4 наспроти 1 пациент), додека ретрокурватум деформитет од 5 (пет) степени бил подеднакво застапен со по два пациенти во секоја група. Разликата во дистрибуција на пациенти со ретрокурватум од 3 и 5 степени меѓу групите, била статистички незначајна.

На петтата недела од интервенцијата била правена контрола, при која болка е нотирана кај 8 пациенти во испитуваната и кај 15 во контролната група ($p = 0.096$). Болка кај пациентите од испитувана група била провоцирана со перкусија, додека во контролната група, болката била присутна при движење кај 3 од нив, додека кај други 7 била спонтана. Оваа разлика во болката во зависност од типот на оперативна техника се покажала како статистички значајна ($p = 0.005$).

По 3 месеци од интервенцијата, спонтана болка имал само еден пациент од MIPLPO-групата и 3 пациенти од MIPPO-групата ($p = 0.61$).

Анализата на постоперативната болка во скочниот зглоб била следена на 5-тата недела, третиот, шестиот, дванаесеттиот и осумнаесеттиот месец. Разликите во обете групи биле статистички незначајни во сите контролни точки. При последната контрола, во испитуваната група ниту еден пациент не пријавил присуство на болка, додека во контролната група, 4 пациенти пријавиле болка при движење во скочниот зглоб. Разликата и тука била статистички незначајна.

Дефицитот во плантарната екстензија анализиран кај двете групи се покажал како статистички незначаен без оглед на неговиот степен.

На почетната точка на следење за дефицит на плантарна екстензија (петтата недела постоперативно), разликите меѓу двете групи се покажале како статистички значајни во корист на испитуваната група ($p < 0.0001$), што подразбира дека тие пациенти имале подобра плантарна екстензија од контролната група. На контролната точка од 3 месеци постоперативно, исто така е пријавена разлика во дефицитот на плантарна екстензија во корист на испитуваната метода ($p = 0.024$), кој е статистички значаен. На следните контролни точки (од 6 до 12 месеци), овие разлики не биле статистички значајни. Сепак, по 18 месеци од интервенцијата, ваков дефицит е регистриран само во контролната група со статистички значајна разлика ($p = 0.042$), што кандидатот го објаснува со појава на посттрауматска артроза кај пациентите.

Појавата на калус била испитувана во третата постоперативна недела и по 5 месеци. Статистички значајна разлика во појава на калус е нотирана само во петтиот месец и тоа во корист на контролната група ($p = 0.027$). Кандидатот го објаснува ова со фактот дека кај контролната група на испитаници, „понеанатомската“ репозиција доведува до појава на хипертрофичен калус, за разлика од испитуваната група.

Статистички значајна разлика во оптоварувањето (квантитативно) кај двете групи е регистрирана само на првата контрола (на 5 недели по интервенцијата), во корист на испитуваната група. Во првата и втората контролна точка (петтата недела и трети месец) се регистрирани и значајни разлики во поглед на количината на оптоварувањето (квалитативно), повторно во корист на испитуваната група.

Индикација од дополнителен третман е пријавена кај два пациенти од контролната група.

Делот од дискусијата ги сублимира во целост добиените резултати од студијата. Воедно, кандидатот ја оправдува и ја објаснува потребата од рана интервенција кај скршениците на дисталниот крај на тибијата преку соодветна остеосинтеза. Оправданоста на употребата на минимално инвазивната остеосинтеза е детално разработена и објаснета соодветно со илустрации кои ги прикажуваат биолошките процеси кои се одвиваат по ваквиот тип на оперативна процедура. Другата дополнителна предност на методата кандидатот ја објаснува преку позиционирањето на инцизиите кои се надвор од местото на самата фрактура со која се избегнува отежнатото затворање, што е чест проблем кај овој тип на скршеници заради оскудниот мекоткивен покривач, лошата васкуларизација во регијата и придружниот оток со сите придружни компликации. Воедно, минимизиран е ризикот од појава на постоперативни инфекции кој може да биде голем проблем во постоперативниот тек и да ја искомпромитира успешноста на целиот третман на фрактурата.

Според кандидатот, контролираната „нестабилност“ кај испитуваната техника е присутна исто како и при интрамедуларната остеосинтеза, која игра важна улога во самиот процес на зараснување на скршениците.

Уште една дискутирана предност на минимално инвазивната остеосинтеза е објаснета со раното формирање на калусот, кој обезбедува потпора од контролатералната страна на плочката. Со тоа практично се обезбедува т.н. индиректен тип на коскено зараснување.

Минимално инвазивната остеосинтеза, според кандидатот, има предност и во однос на намалената коскена ресорпција (коскена загуба) под имплантот. Со цитираниот Wolf-ов закон, детално е објаснет механизмот кој води до коскена загуба и како тој може до некој степен да биде контролиран со примената на минимално инвазивната остеосинтеза, поточно со соодветното позиционирање на шрафовите во самата плочка.

Оправданоста на испитуваната метода е детално објаснета и преку теоријата на напон (Strain theory). Според оваа теорија, кандидатот посочува дека минималната количина на напон е предуслов за формирање на ново ткиво, т.е. калус, додека преголемиот напон може да доведе до одложено зараснување или комплетен колапс на процесот на зараснување. Затоа, токму испитуваната биолошка остеосинтеза преку нестабилноста на фрагментите има позитивен ефект врз формирањето на калусот.

Пократкото времетраење на испитуваната метода кандидатот го објаснува со фактот дека само еден хирург ги има изведувано сите интервенции, што подразбира дека немало потреба од дополнително учење на самата техника. Воедно, и отсуството од потребата за моделирање на имплантите скратува дел од времетраењето на оперативната интервенција.

Втор важен испитуван параметар, кој е дискутиран, е појавата на постоперативен деформитет. Без разлика на типот и степенот, кандидатот потенцира дека ниту во еден случај не е наложена потреба од ревизија на остеосинтезата, што подразбира дека се работи за клинички прифатливи деформитети, кои немаат никаков краен ефект врз зараснувањето и евентуални постоперативни компликации.

Во поглед на постоперативните движења во скочниот зглоб, испитуваната метода овозможила порано движење во него заради аголната стабилност на конструкцијата, кое било присутно како предност во сите испитувани точки од постоперативниот период.

Појавата на калус, иако очекувано да се јави порано во испитуваната група, се јавила во контролната.

Во поглед на квантитативното и квалитативното оптоварување на оперираниот екстремитет, статистички сигнификантно повеќе се оповарувале пациентите оперирани со техниката MIPLPO, како во квалитативна, така и во квантитативна смисла, и тоа во првите 3 месеци од постоперативниот период, што, секако, претставува крајна цел на секој оперативен третман на скршениците.

Потребата од секундарни оперативни зафати во смисла на ревизиони остеосинтетски процедури била практично отсутна кај испитувана група. Кандидатот тоа го оправдува со раната индикација за оперативно лекување и краткиот период од настанокот на фрактурата до почетокот на интервенцијата, како и минималната инвазивност на процедурата која, покрај вниманието на коскените фрагменти, сериозно се залага за минимална манипулација со околните меки ткива.

Во завршниот дел од дисертацијата, кандидатот експлицитно ги изнесува **заклучоците** од добиените испитувања. Тие се конзистентни со податоците добиени во делот на резултатите на студијата.

На крај, кандидатот поентира дека испитуваната метода овозможува брзо и квалитетно зараснување на скршениците на дисталната тибија, со понизок процент на компликации, споредено со контролната оперативна метода.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот ас. Д-р Небојша Настов, со наслов: СПОРЕДБА НА КРАЈНИОТ ИСХОД ПРИ КОРИСТЕЊЕ НА 4,5 ММ ДЦП-ПЛОЧКИ (MIPPO) И ПРЕТХОДНО МОДЕЛИРАНИ 3,5 ММ ЗАКЛУЧУВАЧКИ ПЛОЧКИ (MIPLO), ВО ТРЕТМАНОТ НА ФРАКТУРИТЕ НА ДИСТАЛНАТА ТИБИЈА, претставува истражување во областа на трауматологијата. Докторската дисертација е изработена со запазување на сите принципи на едно научно истражување. Во согласност со мотивот на студијата, дефинирани се и целите на истражувањето. Научниот пристап е оригинален и внимателно избран, а методологијата на испитувањето е современа. Поставените цели се во целост реализирани, а добиените резултати се адекватно обработени, интерпретирани и дискутирани во согласност со нивната научна и клиничко-применлива вредност. Од добиените резултати се изведени соодветни заклучоци, кои недвосмислено, јасно и прецизно ја презентираат вистинската вредност на минимално инвазивна перкутана остеосинтеза со заклучувачка плочка во третманот на фрактури на дисталната тибиа.

Изработката на темата на оваа докторска дисертација покажува дека оваа метода е клинички апликбилна на секој трауматолошки оддел во државата со достапен соодветен остеосинтетски материјал. Со тоа и самата студија може да биде повторно изведувана и надградувана. Нејзиниот клинички придонес се огледа во скратеното оперативно време во однос на контролната група, статистички значајно пониската инциденца на постоперативни деформитети и намалената потреба од ревизиони остеосинтетски процедури.

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. Nebojsa Nastov, Labinot Bektesi, Risto Todorov, Pavlina Aleksova, Elizabeta Stojoska Jovanovska „ Comparison of two different plate types in the minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis of distal tibia fractures “, Journal of Morphological Sciences, 2023;Vol 6(2):1-8.
2. Nebojsa Nastov, Krsto Nikolic „Minimally invasive plate osteosynthesis of the distal tibia, comparative study of two different implants “, Academic Medical Journal, 2024;4(1): 53-59.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главен научен придонес. Изработката на темата на оваа докторска дисертација покажува дека оваа метода е клинички апликбилна на секој трауматолошки оддел во државата со достапен соодветен остеосинтетски материјал. Особено е важно да се напомене дека опишаната техника не изискува дополнителен инструментариум ниту друга опрема, туку само основни средства кои се присутни во секоја ортопедско-трауматолошка операциона сала. Со тоа и самата студија може да биде повторно изведувана и надградувана. Примената на оваа метода ќе овозможи ефикасен хируршки третман, со ниска стапка на компликации, брза рехабилитација и побрзо враќање на работа и нормализирање на социјализацијата на индивидуата, со што и самото општество ќе има корист.

Подрачја на примена и ограничувања. Клиничкиот придонес се огледа во скратеното оперативно време во однос на контролната група, статистички значајно пониската инциденца на постоперативни деформитети, компарабилни стапки на постоперативна болка во однос на другите методи и значително поголемо оптоварување на третиот месец по интервенцијата. Исто така, треба да се потенцира и фактот дека самата техника е релативно едноставна и периодот на учење е краток за веќе обучени трауматолози и ортопеди.

Со оглед на претходно наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот ас. д-р Небојша Настов со наслов: СПОРЕДБА НА КРАЈНИОТ ИСХОД ПРИ КОРИСТЕЊЕ НА 4,5 ММ ДЦП-ПЛОЧКИ (MIPPO) И ПРЕТХОДНО МОДЕЛИРАНИ 3,5 ММ ЗАКЛУЧУВАЧКИ ПЛОЧКИ (MIPLO), ВО ТРЕТМАНОТ НА ФРАКТУРИТЕ НА ДИСТАЛНАТА ТИБИЈА.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Симон Трпевски, претседател, с.р.
Проф. д-р Славчо Стојменски, ментор, с.р.
Проф. д-р Илија Тодоров, член, с.р.
Проф. д-р Зоран Божиновски, член, с.р.
Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член, с.р.

Прилој бр. 3

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „ИСТОРИЈА НА МАТЕМАТИКАТА“ ОД АВТОРИТЕ Д-Р КОСТАДИН ТРЕНЧЕВСКИ И Д-Р ВАЛЕНТИНА ГОГОВСКА

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на **Природно-математичкиот факултет – Скопје**, бр. 02-51/3, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот „Историја на математиката“ од авторите: **д-р Костадин Тренчевски и д-р Валентина Гоговска**, наменет за студентите од **Природно-математичкиот факултет во Скопје**, за предметот **Историја на математиката**, избрани се **проф. д-р Љупчо Настовски**, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, **Природно-математички факултет – Скопје** и **проф. д-р Слаѓана Браскоска**, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, **Природно-математички факултет – Скопје**.

По добивањето на ракописот и неговото детално разгледување и анализа, до Наставно-научниот совет на **Природно-математичкиот факултет – Скопје**, Рецензентите го поднесуваат следниов

ИЗВЕШТАЈ

IV. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	ИСТОРИЈА НА МАТЕМАТИКАТА
Назив на предметната програма:	Историја на математиката
Назив на студиската програма:	Прв циклус студии – Наставна математика, Теориска Математика, Актуарска и финансиска математика, Применета математика, Математика – информатика, Математика – физика.
Фонд на часови и ЕКТС-кредити: (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	2+0 часа, 4 кредити (Акредитација 2018/19) 2+0 часа, 6 кредити (Акредитација 2022/23)
Предметот Историја на математиката на Природно-математичкиот факултет – Скопје е избран предмет со фонд на часови 2+0, број на ЕКТС-кредити 4 (Акредитација 2018/19), односно 6 кредити (Акредитација 2022/23) и се слуша во петти семестар.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 130 страници (формат Б5), напишани на компјутер, со големина на фонто 11. Текстот е поделен во 10 поглавја (вклучувајќи ја литературата), Додаток 1 и Додаток 2 како прилози на крајот од ракописот и содржи 54 слики, 3 цртежи и 0 табели.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Љупчо Настовски, редовен професор, с.р.
Д-р Слаѓана Браскоска, редовен професор, с.р.

ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р ЛЈУПЧО НАСТОВСКИ

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Ракописот кој е предмет на оваа рецензија, „Историја на математиката“, е книга која го претставува развојот на математиката и нејзиниот напредок последователно низ историјата од првите почетоци до денешно време. Таа е еден математички времеплов, кој со убав, пластичен опис го носи читателот низ вековите и животите на луѓето заслужни за она што денес го имаме како математичко достигнување. Секако дека не може да се напише сè, но опфатено е најважното, она што студентите кои ја изучуваат математиката како наука треба да го знаат бидејќи се оспособуваат за идни професори. Тие треба да го пренесуваат своето знаење понатаму на идните генерации ученици, па тоа е навистина потребно. Дури и останатите студенти кои се оспособуваат за математички занимања во областа на актуарството и применетата математика, е добро да имаат ваква општа култура од својата наука. Досегашното искуство покажува дека е ова омилен предмет на многу студенти на Институтот за математика при Природно-математичкиот факултет – Скопје и овој ракопис ќе биде вредно четиво за многу од нив. Стилот на кој е напишана книгата е приемчив и таа се чита со задоволство, а може да го читаат и сите вљубеници во историјата од која било возраст. Текстот е поделен во 10 глави (вклучувајќи ја и Литературата).</p> <p>Во првата глава се опишани првите почетоци на математиката со кои располага човештвото.</p> <p>Втората глава е фокусирана на древните цивилизации, како Месопотамија и Египет, каде што се развиле основите на алгебрата, геометријата и астрономијата.</p> <p>Во третата глава е даден осврт на придонесот на Стара Грција, како Софистите, Питагорејците, Платоновата школа и периодот по освојувањата на Александар Македонски. Тука се вклучени големите имиња на Питагора, Евклид и Архимед.</p> <p>Четвртата глава го истражува развојот на математиката во арапската и индијската култура, од каде што потекнуваат арапските броеви кои ги користиме денес.</p> <p>Петтата глава ги обработува почетоците на математиката во Западна Европа, и почетокот на Универзитетот во Болоња.</p> <p>Во шестата глава се зборува за првиот развој на аналитичката геометрија и анализата во XVII век.</p> <p>Седмата глава ја дава сликата на математиката во XVIII век, развојот на теоријата на веројатност, и влијанието на Ренесансата.</p>
--	---

	<p>Осмата глава нè носи низ XIX век, низ достигнувањата на цела плејада звучни имиња, како Њутн, Лајбниц, Ојлер, Хилберт и многу други. Секако, кое било објаснување на математиката не би било комплетно без внимание на достигнувањата од XX век, па тоа е прикажано во деветтата глава.</p> <p>Во десеттата глава е наведена користената литература како препорака за дополнително четиво за љубопитните истражувачи. Книгата содржи и два прилога.</p> <p>Првиот прилог, Додаток 1, е посветен на илустрација на 38 важни теореми со доказ, кои авторите ги избрале од мноштвото теореми како најважни. Овој дел е многу драгоцен, бидејќи на едно место ги собира овие бисери на математичките достигнувања од сите области на математиката.</p> <p>Вториот прилог, Додаток 2, сведочи за 7 жени математичарки, тема која не е нагласувана многу, бидејќи долго време на жените не им било дозволено да студираат, а уште помалку да се занимаваат со наука. Авторите со ова им оддаваат почит на овие жени за одважноста и храброста, за работата во тешки услови, пред сè за нивните достигнувања.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Потполно ја покрива предметната програма.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Нема потреба од корекции.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Учебникот детално опфаќа важен дел од историјата на математичките откритија и нивните автори од сите епохи, почнувајќи од најраните почетоци до крајот на XX век, со осврт на жени математичарки кои оставиле свој печат во историјата на математиката и преглед на некои теореми со докази.</p> <p>Тој е математички и методички коректен, пишуван е примарно за студентите на Институтот за математика при Природно-математичкиот факултет – Скопје, но може да се користи и за поширок аудиторинум.</p>
<p>Категоризација:</p>	<p>учебник</p>
<p>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</p>	<p>Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 130 страници (формат Б5), напишани на компјутер, со големина на фонтот 11. Текстот е поделен во 10 поглавја (вклучувајќи ја литературата), Додаток 1 и Додаток 2 како прилози на крајот од ракописот и содржи 54 слики, 3 цртежи и 0 табели.</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 **Историја на математиката**, примарно наменет за студентите на **Природно-математичкиот факултет – Скопје**.

Во Скопје, април 2024 година.

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Љупчо Настовски, редовен професор, с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р СЛАЃАНА БРСАКОСКА

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Ракописот кој е предмет на оваа рецензија, „Историја на математиката“, е книга која го претставува развојот на математиката и нејзиниот напредок последователно низ историјата, од првите почетоци до денешно време. Таа е еден математички времеплов, кој со убав, пластичен опис го носи читателот низ вековите и животите на луѓето заслужни за она што денес го имаме како математичко достигнување. Секако дека не може да се напише сè, но опфатено е најважното, она што студентите кои ја изучуваат математиката како наука треба да го знаат бидејќи се оспособуваат за идни професори. Тие треба да го пренесуваат своето знаење понатаму на идните генерации ученици, па тоа е навистина потребно. Дури и останатите студенти кои се оспособуваат за математички занимања во областа на актуарството и применетата математика, е добро да имаат ваква општа култура од својата наука. Досегашното искуство покажува дека е ова омилен предмет на многу студенти на Институтот за математика при Природно-математичкиот факултет во Скопје и овој ракопис ќе биде вредно четиво за многу од нив. Стилот на кој е напишана книгата е приемчив и таа се чита со задоволство, а може да го читаат и сите вљубеници во историјата од која било возраст. Текстот е поделен во 10 глави (вклучувајќи ја и Литературата).</p> <p>Во првата глава се опишани првите почетоци на математиката со кои располага човештвото.</p> <p>Втората глава е фокусирана на древните цивилизации, како Месопотамија и Египет, каде што се развиле основите на алгебрата, геометријата и астрономијата.</p> <p>Во третата глава е даден осврт на придонесот на Стара Грција, како Софистите, Питагорејците, Платоновата школа и периодот по освојувањата на Александар Македонски. Тука се вклучени големите имиња на Питагора, Евклид и Архимед.</p> <p>Четвртата глава го истражува развојот на математиката во арапската и индијската култура, од каде што потекнуваат арапските броеви кои ги користиме денес.</p> <p>Петтата глава ги обработува почетоците на математиката во Западна Европа, и почетокот на Универзитетот во Болоња.</p> <p>Во шестата глава се зборува за првиот развој на аналитичката геометрија и анализата во XVII век.</p> <p>Седмата глава ја дава сликата на математиката во XVIII век, развојот на теоријата на веројатност, и влијанието на Ренесансата.</p>
--	---

	<p>Осмата глава нè носи низ XIX век, низ достигнувањата на цела плејада звучни имиња како Њутн, Лајбниц, Ојлер, Хилберт и многу други. Секако, кое било објаснување на математиката не би било комплетно без вниманието на достигнувањата од XX век, па тоа е прикажано во деветтата глава.</p> <p>Во десеттата глава е наведена користената литература како препорака за дополнително четиво за љубопитните истражувачи. Книгата содржи и два прилога.</p> <p>Првиот прилог, Додаток 1, е посветен на илустрација на 38 важни теореми со доказ, кои авторите ги избрале од мноштвото теореми како најважни. Овој дел е многу драгоцен, бидејќи на едно место ги собира овие бисери на математичките достигнувања од сите области на математиката.</p> <p>Вториот прилог, Додаток 2, сведочи за 7 жени математичарки, тема која не е нагласувана многу, бидејќи долго време на жените не им било дозволено да студираат, а уште помалку да се занимаваат со наука. Авторите со ова им оддаваат почит на овие жени за одважноста и храброста, за работата во тешки услови, пред сè за нивните достигнувања.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Потполно ја покрива предметната програма.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Нема потреба од корекции.</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Учебникот детално опфаќа важен дел од историјата на математичките откритија и нивните автори од сите епохи, почнувајќи од најраните почетоци до крајот на XX век, со осврт на жени математичарки кои оставиле свој печат во историјата на математиката и преглед на некои теореми со докази.</p> <p>Тој е математички и методички коректен, пишуван е примарно за студентите на Институтот за математика при Природно-математичкиот факултет – Скопје, но може да се користи и за поширок аудиторинум.</p>
<p>Категоризација:</p>	<p>учебник</p>
<p>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</p>	<p>Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 130 страници (формат Б5), напишани на компјутер, со големина на фонтот 11. Текстот е поделен во 10 поглавја (вклучувајќи ја литературата), Додаток 1 и Додаток 2 како прилози на крајот од ракописот и содржи 54 слики, 3 цртежи и 0 табели.</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 **Историја на математиката**, примарно наменет за студентите на **Природно-математичкиот факултет – Скопје**.

Во Скопје, април 2024 година.

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Слаѓана Брсаќоска, редовен професор, с.р.

Прилог бр. 3

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „ПРАКТИКУМ ПО ГЕОГРАФИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО“ ОД ПРОФ. Д-Р МИРЈАНКА МАЦЕВИЌ И ДОЦ. Д-Р МАРИЈА ЉАКОСКА

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет, бр. 02-366/3, од 13.3.2024 г., за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебното помагало **Практикум по Географија на населението** од проф. д-р Мирјанка Мацевиќ и доц. д-р Марија Љакоска, наменет за студентите на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, за наставниот предмет Географија на населението, избрани се проф. д-р Благоја Маркоски и проф. д-р Билјана Апостоловска-Тошевска.

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

ИЗВЕШТАЈ

V. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Практикум по Географија на населението
Назив на предметната програма:	Географија
Назив на студиската програма:	Наставна географија
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	3+2
Предметот Географија на населението на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет е задолжителен предмет со фонд на часови 3+2, број на ЕКТС-кредити – 10 и се слуша во 4-ти семестар.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 97 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 11. Текстот е поделен во 15 поглавја (вежби), поимник, литература и образец за евиденција на изработените вежби. Содржи 11 слики, 36 табели, 8 карти и 6 графикони.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Благоја Маркоски, с.р.

Проф. д-р Билјана Апостоловска-Тошевска, с.р.

I. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р БЛАГОЈА МАРКОСКИ

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Содржините во ракописот ПРАКТИКУМ ПО ГЕОГРАФИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО се презентирани на 97 страници А4-формат со единечен проред, поткрепени со 11 слики, 36 табели, 8 карти и 6 графикони. Практикумот, соодветно на предметната програма од наставниот предмет Географија на населението, на насоката Наставна географија, содржи 15 вежби. Содржините на вежбите се организирани така што во нив се содржани основните методско-дидактички принципи, односно содржат текстуални појаснувања за конкретниот проблем (кој се разработува во односната лекција), поставена е конкретно дефинирана работна задача, дадено е практично решение на задачите и (соодветно на природата на наставниот предмет) е визуелно прикажана постапката за индивидуално решавање на конкретната задача. Во смисла на наведеното, обработени се проблемите на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вежба 1. Развитие на географијата на населението • Вежба 2. Извори на податоци за населението • Вежба 3. Демографски погледи и концепции • Вежба 4. Развој на населеноста на земјата • Вежба 5. Пресметување на процент и промил кај населението • Вежба 6. Пресметување на базичен и верижен индекс кај населението • Вежба 7. Показатели на промените на вкупниот број на населението и неговата територијална разместеност • Вежба 8. Природно движење на населението • Вежба 9. Миграции на населението • Вежба 10. Вкупно движење на населението • Вежба 11. Полова и старосна структура на населението • Вежба 12. Економска структура на населението • Вежба 13. Структура на населението според етничката припадност • Вежба 14. Останати структури на населението • Вежба 15. Процена и прогноза на населението <p>На крајот се поместени поимник, литература и евиденција за изработените вежби, така што може да се констатира дека се земени предвид потребните содржини за наставниот предмет Географија на населението.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Ракописот е целосно усогласен со предметната програма.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>Врз основа на досегашниот преглед, во смисла на подобрување на содржините, слободен сум да ги препорачам следните сугестии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При техничкото уредување не е неминовно, но е препорачливо текстуалните делови во Практикумот да се со малку поголем фронт.

	<ul style="list-style-type: none"> Илустрациите да бидат презентирани во боја со цел да се задржи визуелниот ефект.
Оцена на ракописот:	<p>Концепциската поставеност на содржините на Практикумот по наставниот предмет Географија на населението, согласно со намената, е целосна и сеопфатна. Текстуралните содржини се соодветно систематизирани и класифицирани. Според тоа, ракописот ПРАКТИКУМ ПО ГЕОГРАФИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО, според целокупната содржина, е во согласност со принципите и стандардите за печатено дело, така што ги исполнува условите за универзитетско наставно помагало.</p>
Категоризација:	учебно помагало
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	<p>Ракописот ПРАКТИКУМ ПО ГЕОГРАФИЈА НА НАСЕЛЕНИЕТО од проф. д-р Мирјанка Мацевик и доц. д-р Марија Љакоска, дипл. географ., наменет за реализација на предметната програма од наставниот предмет Географија на населението, со фонд на часови 3+2 на студиите по Географија на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, во целост ги опфаќа потребните содржини предвидени во програмата. Зафаќа обем од 97 страници А4-формат со единечен проред и содржи 11 слики, 36 табели, 8 карти и 6 графикони.</p> <p>Содржините се соодветно систематизирани, класифицирани и визуелно илустрирани. Според тоа, наведениот ракопис, според композицијата на содржината, е во согласност со принципите и стандардите за печатено дело, така што ги исполнува условите за универзитетско наставно помагало согласно со предметната програма од Географија на населението и на студентите ќе им биде од голема корист при практичната работа во сферата на конкретните студии.</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 по предметот Географија на населението, примарно наменет за студентите на Институтот за географија на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Во Скопје, 22.4.2024 година

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Благоја Маркоски, с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р БИЛЈАНА АПОСТОЛОВСКА-ТОШЕВСКА

<p>Краток опис на содржината:</p>	<p>Содржината на Практикумот ги содржи сите потребни вежби за оспособување на студентите по наставниот предмет Географија на населението. Преку 15 вежби, со конкретни примери и соодветен пристап се опфаќаат фундаменталните содржини од наставата. Така, постапката започнува со вежба 1. Развоток на географијата на населението, а потоа продолжува со вежби поврзани со: изворите на податоци за населението; демографските погледи и концепции за населението; развојот на населеноста на земјата; пресметување на процент и промил кај населението; пресметување на базичен и верижен индекс кај населението; показатели на промените на вкупниот број на населението и неговата територијална разместеност; природното движење на населението; миграциите на населението; вкупното движење на населението; половата и старосна структура на населението; економската структура на населението; структурата на населението според етничката припадност; останатите структури на населението и процената и прогноза на населението. Реализацијата на задачите од Практикумот по географија на населението ќе овозможи студентите да се оспособат за подлабоки знаења и истражувања.</p>
<p>Оцена за усогласеноста со предметната програма:</p>	<p>Ракописот е целосно усогласен со предметната програма.</p>
<p>Предлози за потребни корекции:</p>	<p>нема</p>
<p>Оцена на ракописот:</p>	<p>Ракописот претставува современ практикум, којшто ќе го оспособи студентот за комплетно владеење на содржините од Географија на населението и самостојност во географските проучувања. Се користат најсовремени примери. Практикумот, покрај за студиите на географија, може да биде од корист и за други студиски програми на УКИМ, на сродните факултети.</p>
<p>Категоризација:</p>	<p>учебно помагало</p>
<p>Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:</p>	<p>Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 97 страници, напишани на компјутер, со големина на фонтоот 11. Зафаќа обем од 97 страници А4-формат со единечен проред и содржи 11 слики, 36 табели, 8 карти и 6 графикони.</p>

Врз основа на изнесеното, чест ми е и задоволство овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како Практикум по предметот Географија на населението, примарно наменет за студентите на Природно-математичкиот факултет.

Во Скопје, 22.4.2024 година

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Билјана Апостоловска-Тошевска, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРЕТФОРМУЛАЦИСКИ ИСПИТУВАЊА НА ПОЛИМОРФНАТА СТАБИЛНОСТ НА АКТИВНИТЕ ФАРМАЦЕВТСКИ СОЕДИНЕНИЈА ЛЕРКАНИДИПИН ХИДРОХЛОРИД, ЕЗЕТИМИБ И СИТАГЛИПТИН ФОСФАТ“ ОД М-Р МАРИНА ЧАЧОРОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 29.2.2024 година, со Одлука бр. 02-3203/10 од 5.3.2024 година, избра Рецензентска комисија за оцена на изработената докторска дисертација на кандидатката м-р Марина Чачоровска со наслов: ПРЕТФОРМУЛАЦИСКИ ИСПИТУВАЊА НА ПОЛИМОРФНАТА СТАБИЛНОСТ НА АКТИВНИТЕ ФАРМАЦЕВТСКИ СОЕДИНЕНИЈА ЛЕРКАНИДИПИН ХИДРОХЛОРИД, ЕЗЕТИМИБ И СИТАГЛИПТИН ФОСФАТ, во состав: проф. д-р Виктор Стефов (претседател), проф. д-р Љупчо Пејов (член), вонр. проф. д-р Никола Гешковски (член), вонр. проф. д-р Александар Цветковски (член) и проф. д-р Петре Макрески (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 кандидатката м-р Марина Чачоровска, со наслов: ПРЕТФОРМУЛАЦИСКИ ИСПИТУВАЊА НА ПОЛИМОРФНАТА СТАБИЛНОСТ НА АКТИВНИТЕ ФАРМАЦЕВТСКИ СОЕДИНЕНИЈА ЛЕРКАНИДИПИН ХИДРОХЛОРИД, ЕЗЕТИМИБ И СИТАГЛИПТИН ФОСФАТ, содржи 51 страница А4 компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, напишани со единечен проред и со големина на текст од 12 точки. Трудот е структуриран во 6 главни поглавја: **ВОВЕД, ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДЕЛ, РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА, ЗАКЛУЧОК И ЛИТЕРАТУРА**. Овие поглавја се систематизирани во подпоглавја со наслови и поднаслови, со што се обезбедува јасно и соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во воведот, кандидатката зборува за важноста и неопходноста на тестирањето и следењето на стабилноста на полиморфната форма на едно фармацевтски активно соединение (ФАС) во текот на претформулациските студии. Имено, наведено е дека различните полиморфни форми на едно ФАС имаат различни физичко-хемиски својства, што може да влијаат и да ја променат биорасположливоста во готовиот производ, што е, секако, непосакуван исход. Кандидатката темелно ја елаборира потребата од овие тестови како клучен фактор за добивање сознанија за стабилноста на полиморфната форма на едно ФАС. За студијата за испитување на стабилноста на полиморфната форма, кандидатката ја наведува потребата од брзи анализи по завршување на технолошкиот процес. Овие анализи се неопходни во процесот на формулација, но и при чувањето на цврстите дозирани форми, со цел да се следи и обезбеди посакуваната биорасположливост на ФАС пред администрација на лекот. Освен тоа, тука се наведени и предностите и недостатоците на користењето на безводна во однос на хидратна форма, влијанието од присуство на аморфна и метастабилна форма од аспект на нивните растворливости. Во ова поглавје, кандидатката темелно го објаснува изборот на модел активните супстанции кои се изучувани во овој докторски труд. Преку направениот

преглед, од досега оскудно објавените литературни сознаниј, ја објаснува важноста и потребата да се истражуваат овие ФАС.

Во поглавјето „Цели на истражувањето“, кандидатката ги презентира најважните цели на докторската дисертација кои се систематизирани во три главни дела: „Претформулациски тестови“, „Примена на претформулациски тестови за докажување на полиморфна стабилност кај лерканидипин HCl и езетимиб“ и „Примена на претформулациски тестови за докажување на полиморфна стабилност кај ситаглиптин фосфат монохидрат и карактеризација на двете безводни форми“. Во првиот дел, кандидатката го дава општиот пристап за примена и дефинирање на протокол на претформулациските тестови во рана фаза од развој на готов производ, кои се применуваат за директна проценка на ФАС, во однос на полиморфната стабилност во цврста состојба. Го објаснува значењето за воведување на нов и темелен пристап за претформулациска евалуација од развојот на цврсти фармацевтски дозирани форми на база на ФАС која поседува полиморфизам. Во овој општ дел од претформулациските тестови се објаснети фазите од технолошкиот процес што ги претрпува една ФАС. Тие низ овој процес се симулирани и искористени за да се утврдат и идентификуваат критичните параметри потребни за полиморфна промена кај испитуваната ФАС. Во вториот дел од ова поглавје, накратко е објаснета примената на претформулациските тестови на двете ФАС, лерканидипин HCl и езетимиб, како и развојот на метод за температурно модулирана диференцијално скенирачка калориметрија (TMDSC) за лерканидипин HCl, чија цел е да се карактеризира температурата на стаклосување на испитуваната аморфна форма на ова соединение. Во третиот дел од ова поглавје е објаснета примената на претформулациските тестови на ситаглиптин фосфат монохидрат, како и карактеризацијата на двете безводни форми кои се добиваат како резултат од применетите претформулациски тестови. Во овој дел, кандидатката најавува дека продлабочено ќе се определи термодинамичката врска меѓу двете безводни форми на ситаглиптин фосфат, како и тоа дека ќе направат обид за решавање на нивните кристални структури, со метода од прашок XRPD.

Поглавјето ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДЕЛ е поделено на две потпоглавја, по едно за секоја од целите на истражувањето. Секое потпоглавје е поделено на уште три дела: „Материјали“, „Претформулациски експерименти“ и „Инструментални методи“. Во делот „Материјали“ од потпоглавјето „Примена на претформулациски тестови за докажување на полиморфна стабилност кај лерканидипин HCl и езетимиб“ е наведено дека активните супстанции користени во оваа студија се добиени за истражувачки цели. Во делот на претформулациските експерименти, кандидатката во детали ги опишува применетите тестови на двете активни супстанции изучувани во ова поглавје, лерканидипин HCl (аморфна форма) и езетимиб (безводна форма), поврзано со условите кои ги претрпува активната супстанца во тек на процес до добивање на таблета. Во последниот дел од ова потпоглавје, има поопширно објаснување на применетите инструментални методи и на двете активни супстанции. Во овој дел, кандидатката дава особен осврт во однос на развиениот метод за температурно модулирана диференцијално скенирачка калориметрија (TMDSC), со цел да се карактеризира температурата на стаклосување за аморфната форма на лерканидипин HCl. Исто така, во овој дел методолошки ја објаснува разликата на TMDSC од стандардната DSC. Во однос на другите применети аналитички техники за анализа на двете активни супстанции (TG, FTIR, XRPD), наведени се соодветните параметри за сите техники користени во оваа дисертација. Инструменталните параметри се соодветно детално опишани што овозможува нивна лесна повторливост.

Во делот „Материјали“ од потпоглавјето „Примена на претформулациски тестови за докажување на полиморфна стабилност кај ситаглиптин фосфат монохидрат

и карактеризација на двете безводни форми“ е наведено дека е користена чиста активна супстанција за истражувачки цели, а се користени и реагенси со аналитичка чистота. Во овој дел, кандидатката детално го има опишано начинот на добивање на двете безводни форми на ситаглиптин фосфат, понатаму во текстот именувани како безводна форма II и безводна форма IV. Во вториот дел од ова потпоглавје се опишани претформулациските експерименти кои се применети на активната ситаглиптин фосфат монохидрат, додека во делот за методи опишани се сите аналитички техники кои се користени за анализа полиморфната стабилност на ситаглиптин фосфат монохидрат, како и соодветните аналитички техники со кои се карактеризираат двете безводни форми. Со цел да се покаже термодинамичката врска меѓу двете безводни форми, кандидатката има анализирано серија на DSC-криви со различни брзини на загревање. Исто така, во овој дел опишани се XRPD-анализите изведени на два дифрактометри, еден со $\text{CuK}\alpha$ зрачење во режим на рефлексција, а другиот со $\text{MoK}\alpha 1$ зрачење во режим на трансмисија. Во детали е опишан делот за решавање на кристална структура и ритвелдовско уточнување на безводна форма II и безводна форма IV на ситаглиптин фосфат, како и целокупниот процес на решавање на кристалната структура.

Четвртото поглавје под наслов: „Резултати и дискусија“, очекувано, е најголемо и најзначајно поглавје од докторската дисертација. Се состои од две поголеми потпоглавја: „Примена на претформулациски тестови за докажување на полиморфна стабилност кај лерканидипи HCl и езетимиб“ и „Примена на претформулациски тестови за докажување на полиморфна стабилност кај ситаглиптин фосфат монохидрат и карактеризација на двете безводни форми“. Во второто потпоглавје се наоѓаат уште два дела насловени како „Интринзична брзина на растворување“ и „Кристалнографска анализа на безводна форма II и безводна форма IV на ситаглиптин фосфат“, каде што кандидатката посветила целосно внимание кон дополнителна карактеризација на двете безводни форми на ситаглиптин фосфат.

Во првото потпоглавје, кандидатката го опишува пристапот кон примена на претформулациските тестови на активните супстанции лерканидипин HCl и езетимиб. Од приложените резултати добиени преку интерпретација на TG/DTG и DSC-кривите, FTIR-спектрите и соодветните рендгенограми на, изложените под стрес-услови, примероци на езетимиб, во детали ги опишува промените кои се забележуваат споредени со почетно добиените соодветни резултати за нестресуван примерок. Во DSC-кривите на стресираните примероци на безводен езетимиб: изложен 15 дена во комори за тестирање на стабилност: 40 °C/75 % RH, 25 °C/60 % RH, по 2 дена изложување во заситен раствор од амониум хлорид и по прекристализација во апсолутен етанол е детектиран и опишан нов дублетен ендотермен пик на околу 67 °C и 78 °C, каде што преку TG/DTG-анализата е пресметана експериментална загуба на маса од околу 3,9 масени %, што е блиска до теоретски пресметаната вредност за монохидратната форма на езетимиб (околу 4,2 %). Со цел да се докаже монохидратната форма, во ова истражување е применета FTIR-спектроскопија и XRPD-анализа, преку кои кандидатката дава јасни и еднозначни согледувања во однос на спектралните промени во FTIR-спектрите на стрес-примероците. Имено, во добиените спектри се појавува нова широка лента што се должи на валентна O–H вибрација, доаѓа до поместување кон пониски бранови броеви на лентата од карбонилниот C=O мод, поместување на лентите од деформациони C–H вибрации, како и цепање на лентата од валентна C–O вибрација. Овие спектрални промени се резултат на инкорпорирање на една молекула на вода (потврдена со DSC/TG/DTG анализа) во кристална структура на безводниот езетимиб и негов премин во монохидратна форма. Рендгенограмите добиени од стрес-примероците само потврдуваат дека безводната форма на езетимиб претрпува полиморфна промена во монохидратна форма.

Понатаму се презентирани и дискутирани применетите претформулациски тестови за активната супстанција лерканидипин HCl, каде што имајќи ја предвид аморфната природа е развиен и оптимизиран метод за определување на температурата на стаклосување (T_g), со употреба на температурно модулирана диференцијално скенирачка калориметрија (TMDSC). Од презентираниите DSC-криви, кај примерокот прекристализиран во етанол не се забележува T_g , туку појава на ендотерм на топење на околу 187 °C, што е објаснето како премин на аморфната форма на лерканидипин HCl во постабилна, кристална форма. Во останатите DSC-криви не се забележани промени во T_g . По детална анализа на FTIR-спектарот на примерокот на лерканидипин HCl прекристализиран во етанол, во него се забележани нови ленти, како и некои поместувања на некои други ленти. Како еднозначна и недвосмислена аналитичка техника за карактеризација на аморфни и кристални супстанции, во ова потпоглавје е применета XRPD, со што јасно е потврдена аморфната форма на сите стрес-примероци со исклучок на примерокот на лерканидипин HCl прекристализиран во апсолутен етанол кој е кристален.

Во второто потпоглавје, кандидатката го објаснува пристапот кон примена на претформулациските тестови како и темелното проучување на стабилноста на ситаглиптин фосфат монохидрат во цврста состојба. Од презентираниите резултати во ова потпоглавје, утврдена е промена на полиморфна форма на примерокот на ситаглиптин фосфат монохидрат прекристализиран во апсолутен етанол, при што добиените резултати упатуваат дека новодобиениот примерок одговара на безводна форма на ситаглиптин фосфат (согласно TG/DTG и DSC-криви и FTIR), но и се разликува во однос на дифрактограмот објавен во литература. Затоа, кандидатката тргнува во детално истражување и експерименти во докажување дека новодобиениот продукт е безводна форма на ситаглиптин фосфат, а не негов солват (етанолат). Во тек на истражувањето и поставените експерименти успешно е добиена безводната форма II на ситаглиптин фосфат за која, според објавената литература, не е решена кристалната структура. Кандидатката на неколку начини ја добива и потврдува новата безводна форма (наречена форма IV), при што се започнати детални студии за испитување на нејзината стабилност со помош на соодветни спектроскопски, структурни, термални и аналитички техники. На крај, направена и дефинирана е шема за добивање на оваа форма на неколку различни начини и тоа: i) со растворување на ситаглиптин фосфат монохидрат во апсолутен етанол; ii) преку метастабилна безводна форма II на ситаглиптин фосфат по негово растворување во апсолутен етанол како и iii) после изложување на стрес услови на форма II на ситаглиптин фосфат (еден месец на 40 °C со 75 %RH). Во продолжение на ова потпоглавје е дефинирана термодинамичката врска меѓу двете безводни форми на ситаглиптин фосфат како монотропна и е проценета енталпијата на премин на двете безводни форми со помош на серија на DSC-експерименти со различни брзини на загревање. Како дополнителен доказ кој оди во прилог на неформирање на етанолен солват служат резултатите од гасната хроматографија, преку кои е покажано дека во примерокот е најдено само незначителен удел на етанол.

Понатаму, во засебен дел од ова потпоглавје е објаснето направеното тестирање на интринзичната брзина на ослободување на двете безводни форми, како и на монохидратната форма на ситаглиптин фосфат. Резултатите се претставувени како кумулативно ослободување на ФАС во медиумот за дисолуција (во масени %) наспроти времето (во минути), а преку нив се доаѓа до сознание дека и покрај големата растворливост на ФАС постои разлика во степенот на растворување на монохидратната форма на ситаглиптин фосфат со двете безводни форми, но извесна разлика постои и помеѓу двете безводни форми.

Понатаму, во уште еден засебен дел од ова потпоглавје, презентирана е кристалографската анализа добиена од решавање на кристалната структура на безводната форма II на ситаглиптин фосфат. Имено, утврдено е дека оваа форма кристализира во моноклиничната просторна група $P2_1$, а определени се и нејзините параметри на елементарната ќелија. Дополнително, исто така за првпат, определени се и параметрите на елементарната ќелија и на безводната форма IV на ситаглиптин фосфат базирани на припадноста во просторната група $C222_1$.

Во поглавјето „Заклучок“, кандидатката внимателно ги сумира резултатите кои се изнесени и дискутирани во докторатот. Како најважни заклучоци се наведени фактите дека изучувањето и анализата на полиморфната состојба кај фармацевтски активни соединенија во цврста состојба е од големо значење при развој на една фармацевтски дозирана форма. Дополнително се укажува и потврдува дека примената на претформулациските тестови за полиморфна стабилност кај активното соединение се несомнено едни од клучните фактори за развој на стабилна, ефективна и сигурна фармацевтски дозирана форма. Главни заклучоци кои ги истакнува од применетите претформулациски тестови врз трите изучувани активни супстанции се: 1) потребата за разработка на TMDSC-метода која покажува предност и внесува новина во однос на другите користени термални техники при изучување на полиморфната стабилност на аморфната форма на лерканидипин HCl, 2) изнаоѓањето на полиморфната промена по прекристализација од апсолутен етанол кај почетните форми на лерканидипин HCl и езетимиб и детално, 3) изучуваната полиморфна стабилност и механизмот на дехидратација на ситаглиптин фосфат монохидрат. Посебен осврт во заклучокот кандидатката дава за целосно карактеризираните безводни форми на ситаглиптин фосфат, нивната термодинамичката врска, разликите во интринзичната брзина на растворливост, како и решавањето на кристалната структура на безводната форма II и определувањето на параметрите на елементарната ќелија за безводна форма IV на ситаглиптин фосфат.

Последното поглавје од докторската дисертација на кандидатката м-р Марина Чачоровска е поглавјето „Литература“. Во ова поглавје се цитирани 53 библиографски единици. Најголемиот дел од овие библиографски единици се однесуваат на оригинална научна литература.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Марина Чачоровска, со наслов: ПРЕТФОРМУЛАЦИСКИ ИСПИТУВАЊА НА ПОЛИМОРФНАТА СТАБИЛНОСТ НА АКТИВНИТЕ ФАРМАЦЕВТСКИ СОЕДИНЕНИЈА ЛЕРКАНИДИПИН ХИДРОХЛОРИД, ЕЗЕТИМИБ И СИТАГЛИПТИН ФОСФАТ, претставува оригинално истражување во областа на хемијата (структурна хемија). На тоа укажува и фактот што дел од резултатите од истражувањата реализирани во рамките на оваа докторска дисертација се објавени во два труда во списанија со фактор на влијание што се специјализирани за истражувања на фармацевтски формулации и хемиски системи. Во согласност со мотивот на студијата, правилно се дефинирани целите на истражувањето, научниот пристап е оригинален и внимателно избран, а методологијата на испитување 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 кандидатката м-р Марина Чачоровска, 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 меѓународни научни списанија со фактор на влијание, каде што кандидатката се јавува како прв автор:

1. **Marina Chachorovska**, Gjorgji Petrushevski, Monika Stojanovska Pecova, Sonja Ugarkovic, Petre Makreski, THERMAL ANALYSIS ASSISTED BY SPECTRA-STRUCTURE STUDIES OF BCS CLASS II ACTIVE PHARMACEUTICAL INGREDIENTS: EZETIMIBE AND LERCANIDIPINE HYDROCHLORIDE. THE CONCEPT OF PREFORMULATION, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 147 (2022) 8779–8790. (фактор на влијание за 2022 = 4,4)
2. **Marina Chachorovska**, Jonathan B. Lefton, Gjorgji Petrushevski, Nikola Geskovski, Viktorija Jakimovska, Petre Makreski, SOLID-STATE PHASE TRANSFORMATION OF MONOHYDRATE AND ANHYDROUS FORM II OF SITAGLIPTIN PHOSPHATE INTO A NOVEL ANHYDROUS FORM IV – SOLVENT-DRIVEN, TEMPERATURE-INDUCED AND STRESS TESTINGS, *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 113 (2024) 396–406. (фактор на влијание за 2022 = 3,8)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на анализата на докторската дисертација на кандидатката м-р Марина Чачоровска, со наслов: ПРЕТФОРМУЛАЦИСКИ ИСПИТУВАЊА НА ПОЛИМОРФНАТА СТАБИЛНОСТ НА АКТИВНИТЕ ФАРМАЦЕВТСКИ СОЕДИНЕНИЈА ЛЕРКАНИДИПИН ХИДРОХЛОРИД, ЕЗЕТИМИБ И СИТАГЛИПТИН ФОСФАТ, претставува оригинално научно дело од полето на хемијата со посебен осврт на хемијата во цврста состојба и структурната хемија. Применетите претформулациски методи се внимателно одбрани за успешно да се проучи стабилноста на полиморфните форми на испитуваните активни фармацевтски соединенија (аморфна, безводна и/или монохидратна форма). Резултатите од овој докторски труд имаат особено важно значење за нивна понатамошна примена во фармацевтската индустрија, но и во синтезата на активни супстанции, со што се овозможува и унапредување на развојот на производите како и технолошките и аналитичките процеси.

Проблемите со кои кандидатката се сретнала во текот на работата успешно ги разрешила, 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 меѓународни списанија (*Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* и *Journal of Pharmaceutical Sciences*) кои имаат релативно висок импакт фактор и кои се наоѓаат во првиот и вториот квинтил во соодветните области (Q1 и Q2, ИФ = 4,4 и 3,8 за 2022 година, соодветно).

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 кандидатката м-р Марина Чачоровска, со наведениот наслов.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Виктор Стефов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при УКИМ, Скопје, с.р.

Проф. д-р Љупчо Пејов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при УКИМ, Скопје, с.р.

Проф. д-р Никола Гешковски, вонреден професор на Фармацевтскиот факултет при УКИМ, Скопје, с.р.

Проф. д-р Александар Цветковски, вонреден професор на Факултетот за медицински науки при УГД, Штип, с.р.

Проф. д-р Петре Макрески, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при УКИМ, Скопје, с.р.

Прилог бр. 5

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 28.03.2024 година.**

1. МАГИСТЕРСКИ ТРУД

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 Јовановска, дипломиран инженер по биохемија и физиологија	„ЗАСТАПЕНОСТ НА НОСИТЕЛИ НА ПАТОГЕНИ ВАРИЈАНТИ ВО РЕЦЕСИВНИ ГЕНИ УТВРДЕНА СО АНАЛИЗА НА ЕГЗОМИ“	„DISTRIBUTION OF CARRIERS OF PATHOGENIC VARIANTS IN RECESSIVE GENES DETERMINED BY EXOME ANALYSIS“	д-р Биљана Миова, редовен професор на ПМФ – Скопје	02-280/5 од 01.04.2024
2.	Љубчо Јованов, дипломиран инженер по физика – форензичка физика	„СОВРЕМЕНИ ТЕКТОНСКИ УСЛОВИ И СЕИЗМИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТЕРИТОРИЈАТА НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА И ПОГРАНИЧНИТЕ ПОДРАЧЈА“	„CONTEMPORARY TECTONIC AND SEISMIC CHARACTERISTICS OF THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA AND NEIGHBORING REGIONS“	д-р Катерина Дрогрешка, вонреден професор на ПМФ – Скопје	02-404/5 од 01.04.2024
3.	Вера Зороска, дипломиран професор по математика - физика	„ТЕСТОВИ ЗА ОТКРИВАЊЕ МИСКОНЦЕПЦИИ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ И СТАНДАРДИЗАЦИЈА НА ТЕСТ“	„TEST FOR DISCOVERING STUDENTS' MISCONCEPTIONS AND STANDARDIZATION OF TEST“	д-р Оливер Зајков, редовен професор на ПМФ – Скопје	02-661/3 од 01.04.2024

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОЦЕСОТ НА ТРАНСПОРТ НА МИНЕРАЛНИОТ ПЕСОЧЕН НАНОС ОД РЕКАТА ВАРДАР“ ОД М-Р ТАЈАНА ШИШКОВА, ПРИЈАВЕНА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршки факултет во Скопје, на 12. редовна седница одржана на 11.4.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Тајана Шишкова со наслов: „Карактеристики на процесот на транспорт на минералниот песочен нанос од реката Вардар“, во состав: д-р Бошко Бошковски, вонр. проф. (претседател), д-р Слободан Богоевски, ред. проф. (ментор), д-р Гордана Русеска, ред. проф. (член), д-р Катерина Атковска, вонр. проф. (член) и д-р Арианит Река, вонр. проф. (надворешен 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 Тајана Шишкова, со наслов: „Карактеристики на процесот на транспорт на минералниот песочен нанос од реката Вардар“, содржи 159 страници компјутерски обработен текст во фонт Georgia, со единечен проред и големина на букви 12, без фусноти, 184 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 4 глави, вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето. Кандидатката укажува дека со продлабочување на знаењето за механизмите на транспорт на седиментите и нивната врска со проточната хидродинамика, како параметри од витално значење, ќе придонесе подобро да се разбере и предвиди еволуцијата на реките, крајбрежната морфологија, како и релацијата со подземните води.

Првата глава од докторската дисертација е насловена „Теоретски дел“. Во неа се анализирани седиментите како дел од речните сливови, нивниот состав, корисните и штетните компоненти во речните наноси, влијанието на природните и антропогените фактори врз квалитетот на водата во реките, транспортот на речниот седимент, видовите на транспорт, фактори кои влијаат на транспортот на финиот суспендиран материјал и на материјлот од дното на речното корито, турбулентниот транспорт и последиците од транспортот и депозицијата на седиментите.

Втората глава ја анализира целта на докторската дисертација. Како предмет на анализа е земен транспортот на минералниот речен нанос од реката Вардар, нагласена е важноста на интеракциите помеѓу физичките и хемиските својства. Испитувањата се реализирани со низа методи и техники, меѓу кои и изворно креирани симулациони системи.

Во **третата глава**, насловена „Експериментален дел“, разработени се хидрографијата на РС Македонија и географските карактеристики на избраните мерни места. Бидејќи основната идеја на оваа докторска дисертација е карактеризација на минералниот песочен речен нанос и неговиот транспорт по должината на реката Вардар, земен пред влезот во Скопската Котлина и во Гевгелија, карактеризацијата е поставена компаративно за да се согледаат доминантните параметри и трансформациите кои природно се случуваат при транспортот.

Во **четвртата глава** се содржани добиените резултати, темелно разработени, проследени со нивна дискусија. Оваа глава е поделена на пет поглавја со по неколку потпоглавја карактеристични за секое од нив.

Првото поглавје ја опфаќа карактеризацијата на речните седименти каде што се направени: гранулометриска анализа, микроскопски преглед на фракциите, рендгено-структурна

анализа и хемиска анализа поделена во три дела, односно силикатна хемиска анализа со алкално топење, индуктивно спрегната плазма со масена спектроскопија и определена е содржината на органска материја и карбонати кај земените примероци за анализа. Покрај тоа, направена е и карактеризација на основните физичко-хемиски својства кај седиментниот материјал, каде што е определена специфичната маса со пикнометар и насипната маса на седиментните слоеви.

Второто поглавје се фокусира на интергрануларните карактеристики. Во овој дел е анализиран транспортот на водениот раствор низ седиментниот профил, механизмите на дистрибуција на тешките токсични метали низ седиментот како медиум (акцентот е поставен на влијанието на медиумот врз интензитетот и механизмите на транспорт на микроелементите, и изработен е физички модел на тридимензионална инверзна матрица) и дистрибуцијата на топлината и влагата низ седиментниот материјал со изворно креирани лабораториски експерименти.

Третото поглавје го сочинува лабораториска симулација на транспорт на минерали по должина на течението на реката. Бидејќи интензитетот на транспортот на минералните зрна директно зависи од хидролошките услови, од видот на минералот и од димензијата на минералните зрна, може да се очекува дека зрната со различно минерално потекло и со различни димензии нерамномерно ќе бидат дистрибуирани во подолниот тек на реката. Со оглед на тоа дека по должина на течението на реката Вардар, од мерното место Сарај до мерното место Вардарски рид, постојат уште неколку значајни донации на минерален материјал од различни сливови, реализиран е лабораториски симулационен процес на транспорт на седиментниот материјал од мерното место Сарај, за да се утврди степенот на неговата трансформација, и да се спореди со реално присутниот седиментен материјал во мерното место Вардарски рид.

Во четвртото поглавје се анализирани силите со кои настанува придвижувањето на минералните зрна од дното на речниот тек, бидејќи за да се формира суспензија од исталожени минерални зрна и нивна транслокација во речниот тек, примарен услов претставува достигнувањето на критичната вредност на смолкнување (*Shields parameter*).

Петтото поглавје ги опфаќа комплексните математички пресметки и дијаграмите за брзината на таложење при различни брзини на речниот тек кои зависат од низа фактори.

Во заклучните согледувања, резимирани се добиените резултати и придонесот на докторската дисертација.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето е транспортот на минералниот речен нанос/седимент од реката Вардар, временските/климатските услови, како и антропогените влијанија кои условуваат модификации на процесите на ерозија и транспорт на седиментот во реките. Карактеристиките на седиментите се доминантни фактори кои придонесуваат за пренос на хранливи материи, неопходни за живиот свет. Меѓутоа, во поголеми или многу помали количини, седиментот лесно може да предизвика екосистемски и безбедносни проблеми, па затоа стапката на транспорт на седиментот е важен фактор за животната средина. Промените во количината и дистрибуцијата на големината на зрната на седиментите во речните системи влијаат врз морфологијата на речниот канал и животот во реките.

Феноменот на турбуленција силно влијае на дистрибуцијата на брзината на движење, преносот на енергија, транспортот на седименти и ширењето полутанти во речниот канал. Турбулентните услови се вообичаени во природата и имаат важна улога во геофизичките дисциплини, како што се морфологијата на реките, атмосферската динамика и океанските струи. Слично на повеќето текови на природни флуиди, речните текови се типично турбулентни: турбуленцијата е сеприсутна и претставува основен двигател за транспорт и мешање на разредени или неразредени супстанции, пренос на температура, движење и суспендирање на седиментите, како и геоморфолошката еволуција. Присуството на дисперзирани честички во турбулентниот проток влијае на динамиката на протокот, што, пак, ја поттикнува транслокацијата на седиментните зрна. Обично седиментните зрна се со различни големини. Поголемите зрна се поизложени на протокот и издржуваат поголеми сили на проток во однос на помалите зрна. Во случај ако малите зрна се покриени од поголеми зрна, почнуваат да се движат само со поголеми сили поттикнати од поголемите проточни брзини, додека пак, седиментните зрна кои се сместени на дното се во движење само кога се надминува критичниот напон на смолкнување на дното. Бидејќи седиментните зрна се подложени на различни сили кои делуваат на нив во текот на

нивното движење со течението на реката, видот на транспорт кој настанува е во корелација со големината, специфичната маса и морфологијата на зрната, како и со силата на течење која дејствува.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Во изминатите два века, многу области биле подложени на брз демографски, индустриски и урбан развој. Ваквата интензивна искористеност на земјиштето влијае врз квалитетот на површинските води, кои постануваат носител на антропогени ефлуенти од различно потекло. Под водна површина се околу 2 % од територијата на РС Македонија, во кои спаѓаат околу 35 реки и 53 природни и вештачки езера. Водните ресурси се користат околу 34 % само за наводнување, за индустриски цели околу 11 %, за населението околу 10 %, а останатиот дел вода се користи за обезбедување биолошки минимум. Поради разни претходни модификации (корекции на речните корита, изградби на брани), големи количини на индустриски и комунални ефлуенти, речните корита се често контаминирани. Во случај на поплави, ремобилизацијата на овие седименти од речното корито може силно да влијае врз карактеристиките и квалитетот на водата и почвата. Во овој контекст, составот и состојбата на контаминираниите седименти треба темелно да се испита, и следствено, генерално постои јасна потреба за предвидување на потенцијалното ресуспендирање и транспорт на седиментите кај загадените и речните системи, генерално.

Речните седименти се медиум составен од зрна и агрегати на хетерогени, композитни структури составени од кристални, слабо кристални и аморфни минерални честички, органска и биолошка материја. Ново наталожените седименти често се во форма на течна мил/кал, додека, пак, постарите седименти од речното корито се под влијание на вертикалниот градиент на консолидација. Оваа вертикална диференцијација на седиментите го отежнува моделирањето на транспортот на седиментот, ерозијата и таложето. Во постари студии се покажало дека хидроморфодинамичките модели се моќни алатки за предвидување на мобилизација и транспорт на седиментите, особено во крајбрежните, езерските, естуарските и флувијалните области. Меѓутоа, само во неколку студии за моделирање овој тип на модел е применет кај мали речни системи, каде се прикажани ветувачки резултати со прилично задоволителна способност да се предвиди концентрацијата на суспендирана седиментна материја.

Хидроморфодинамичките модели често симулираат динамика на седиментот според три главни процеси, имено, ерозија, транспорт и таложеење. Кај секоја формула за транспорт на седимент се претпоставува дека мобилизацијата на седиментот се активира кога смолкнувањето на дното на реката ќе го надмине прагот што зависи главно од дијаметарот на зрната и густината на седиментот за некохезивниот талог. Покрај тоа, густината на седиментите силно влијае врз брзината на таложеење и адвекцијата, кои пак ги регулираат ерозијата и таложеењето преку одржување на масата на седиментите во рамнотежа. Во овој контекст, истакнато е дека симулираниот транспорт на седиментите, ерозијата и таложеењето се особено осетливи на брзината на таложеење на честичките, што, пак, зависи од дијаметарот на зрната и густината на седиментот. Овие два параметра ја контролираат областа каде што седиментните честички преференцијално ќе се депонираат. Најчесто, хидроморфодинамичките модели го сметаат седиментот како збир на поединечни сферични честички. Овие модели не симулираат седиментни честички поединечно, тие дефинираат класи според големината на седиментните зрна, и симулираат транспорт на седиментите за секоја класа посебно.

Во низа научни статии нагласено е големото значеење на користењето на подобро претставување на дистрибуцијата на големината на зрната на седиментите за прецизно симулирање на транспортот на седиментите во крајбрежните и речните средини. Меѓутоа, повеќето студии сè уште земаат предвид една или две класи на големина на зрната со униформна специфична маса. Сè уште недостасува формална евалуација на перформансите на хидроморфодинамичкиот модел при користење на поголем број класи со различна големина на зрна и специфична маса на седиментот.

Краток опис на применетите методи

Карактеризацијата е поставена компаративно за да се согледаат доминантните параметри и трансформациите кои природно се случуваат при транспортот. Некои параметри се споредувани со лабораториска симулација на пренос на маса на речниот нанос.

Направена е гранулометриска анализа на седиментот, проследена со микроскопска морфолошка анализа на фракциите, трансмисиона оптичка микроскопија на поединечни зрна и гравиметриско определување на содржината на карбонати и органска материја. Понатаму, направена е ICP-MS анализа, за да се идентификува присуството на низа хемиски микроелементи присутни во примероците, XRD-анализа за минеролошка идентификација, како и силикатна хемиска анализа со алкално топење. За следењето на некои физички особини, како преносот на топлина, капиларните сили и отпорноста на порозниот слој, реализирани се изворно креирани лабораториски симулации и анализи.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Резултатите од сеопфатните анализи на примероците од речниот нанос/седимент од реката Вардар и следењето на процесот на транспорт на минерални компоненти, наведуваат на низа комплексни констатации и заклучоци:

Од извршената гранулометриска (мокра ситова) анализа на двата примерока може да се констатира дека, генерално, постои процес на поместување на дистрибуцијата на димензии на минералните зрна кон пониски вредности во примерокот од Вардарски рид. Овој ефект, генерално, се должи на процесот на абразија помеѓу помеките и поцврстите минерални зрна за време на транспортот.

Од бинокуларниот преглед на фракциите, кај двете проби, се забележува зголемено концентрирање на глиновити минерални компоненти, органски материи и мусковит во најфината фракција ($-32\ \mu\text{m}$).

Рендгено-структурната анализа еднозначно го потврдува присуството на кварц, калцит, албит, мусковит и клинохлор кај двата примерока. Разликите во соодносот на содржината на соодветните минерали потекнуваат од дополнително внесен минерален материјал во реката Вардар од сливните подрачја помеѓу двете мерни места.

Глобалниот хемиски состав на основните/носечките компоненти е определен со силикатна хемиска анализа со алкално топење, а резултатите се компатибилни со минералошката анализа.

Микроелементите содржани во речниот нанос/седимент, кои можат да бидат во растворена (јонска) состојба или како честички асоцирани со некои од присутните минерали (најчесто глинените) се определени со ICP-MS анализа. Од резултатите за содржината на микроелементи во интегралните проби може да се заклучи дека кај примерокот од Вардарски рид постојат покачени вредности за оловото и цинкот, што се должи на влијанието на поранешната топилница за олово и цинк во Велес, додека варијацијата на количеството на фосфор генерално се должи на земјоделската активност и урбаните отпадни води. Од анализата за содржина на микроелементи во најфините фракции ($-32\ \mu\text{m}$) во однос на интегралните проби за поголем број на микроелементи се забележува зголемена вредност, што е директна последица на поголемото присуство на глинените компоненти. Глинените минерални зрна, во однос на останатите, поседуваат поголем адсорптивен капацитет и претставуваат доминантни носачи на микроелементите.

Вредностите за содржина на органска материја во конкретниот случај се поголеми во примерокот од мерното место Сарај, меѓутоа овој параметар претрпува интензивни промени вдоль целото течение на реката зависно од годишното време, земјоделските активности и близината до внес на комунални отпадни води.

Содржината на растворливи карбонати дистрибуирани по соодветни фракции покажува нерамномерна распределба што се должи на симултаното влијание на два фактори, и тоа: абразија при транспортот (намалување на димензијата на зрната) и внесување на нов карбонатен материјал со различна гранулометриска дистрибуција од речните сливови помеѓу двете мерни места.

Определени се специфичната и насипната маса како едни од фундаменталните физички карактеристики. Специфичната маса на речниот нанос од мерното место Сарај изнесува $\gamma_s = 2,639\ \text{g/cm}^3$, додека за речниот нанос од Вардарски рид изнесува $\gamma_s = 2,645\ \text{g/cm}^3$. Кај насипната маса, која во случајов е со променет гранулометриски состав и индекс на пакување, се појавува значителна разлика, односно $\gamma_n = 1,272\ \text{g/cm}^3$ за речниот нанос од Сарај и $\gamma_n = 1,162\ \text{g/cm}^3$ за речниот нанос од Вардарски рид.

Интергрануларните карактеристики се условени од гранулометриската дистрибуција на минералните зрна, како и нивната морфологија, кои преку различен индекс на пакување создаваат различен капиларен мрежен систем карактеристичен за секоја проба поединечно.

Резултатите за капиларно создавање на воден столб покажуваат различна динамика кај двете проби, односно побрзо искачување кај пробата од мерното место Сарај и за нијанса помала крајна вредност за висината на водениот столб. Овие процеси се од исклучителна важност при размената на микроелементите по вертикален профил, при различни хидролошки услови.

Водопропустливоста, која е, исто така, директна последица на интергрануларните карактеристики, покажува сличен механизам на процесот кај двете проби, меѓутоа со драстично помал капацитет на исцедување кај пробата од мерното место Вардарски рид.

Преносот на топлина е измерен и спореден кај суви примероци од двете мерни места, примероци со 10 % влажност и примероци со максимална влажност, односно 100 % од порозниот и капиларниот простор исполнет со вода. Од добиените резултати може да се констатира различен механизам на пренос на топлина кај сув, делумно влажен и максимално влажен примерок од седиментниот материјал, што се должи на различен доминантен преносник како медиум (минерални зрна – преку контактите, воздух и вода/водена пара) во соодветен временски сегмент од експериментот. Исто така, се забележува модификација на механизмот во сите наведени услови помеѓу двете проби.

За да се елиминира влијанието на дополнително внесен минерален материјал помеѓу двете мерни места, а во исто време да се потенцира влијанието на транспортот на минералниот материјал од мерното место Сарај до мерното место Вардарски Рид со изворно креирана лабораториска симулација, извршена е гранулометриско-морфолошка трансформација на седиментот и проследени се неколку карактеристики на модифицираниот примерок.

Од резултатите за гранулометриската дистрибуција може да се заклучи дека таа се поместува кон пофините фракции, меѓутоа со потенцирање на фактот дека намалувањето на димензијата на зрната како и нивната морфолошка трансформација кон квази-сферичност (констатирано преку оптичка микроскопија), доминантно се однесува на карбонатните зрна кои во споредба со останатите присутни минерални зрна имаат помала тврдина. Истата констатација повторно се потврдува со резултатите од следењето на содржината на карбонати по соодветни фракции, односно, истата карбонатна маса сега е дистрибуирана доминантно кон пофините фракции.

Како последица на наведените гранулометриско-морфолошки трансформации на минералните зрна, процесот на пренос на топлина на модифицираниот материјал од лабораториската симулација, во однос на оригиналниот материјал, покажува промена и во интензитетот и во механизмот.

Со оглед на важноста на транспортот на минералниот речен седимент и влијанието врз особините на истиот, пресметани се низа параметри кои се однесуваат на условите за транслокација на минерални зрна со различно потекло и различна димензија при различни хидролошки услови. Пресметани се вредностите за смолкнување и критичната вредност на смолкнување (Shields parameter), врз основа на следните параметри: специфична маса на честичките, дијаметар на зрната, густина на флуидот, гравитационата константа и брзината на речниот тек. Исто така, пресметани се и графички претставени вредностите за брзината на таложење при различни брзини на речниот тек како и растојанието на депонирање на соодветно минерално зрно при соодветна дистрибуција на брзини во профилот на речниот тек, кои зависат од нагибот на речното корито во соодветен сегмент.

Поради огромното влијание на севкупните карактеристики на седиментниот слој врз релацијата со подземните води, а со тоа и преносот на микроелементи, направени се пресметки и графички прикажани вредностите за димензиите на порите условени од димензиите на минералните зрна (за што е физички изработена тридимензионална инверзна матрица и истата е микроскопски анализирана), индексот и начинот на пакување. Тие вредности ја дефинираат можноста и интензитетот на пренос на микроелементите, како во растворена состојба, така и во асоцирана состојба, најчесто со глинените минерални зрна кои имаат највисок адсорптивен капацитет, а воедно се и со најмала димензија.

Севкупните резултати од истражувањето дополнително можат да послужат и за анализа на историјатот на пренесена седиментна маса од соодветни сливни подрачја, во соодветно време при соодветни хидролошки услови во минатото.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Тајана Шишкова, со наслов: „Карактеристики на процесот на транспорт на минералниот речен нанос од реката Вардар“, претставува истражување во подрачјето животна средина (225), со потесна област на истражување вода, воздух и почва (22502). Мотивот и целите на студијата се поставени во корелација, врз база на суштински научни поставки. Методологијата на испитувањето е исклучително комплексна и компактна. Мноштвото параметри во сложените речни системи се внимателно селектирани и групирани со цел да се добие егзактен финален мерлив ефект. Токму ваквиот природ, со кој се поставени специфични принципи на корелација, претставува елемент на исклучително важен научен придонес во оваа докторска дисертација.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Тајана Шишкова, со наслов: „Карактеристики на процесот на транспорт на минералниот песочен нанос од реката Вардар“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за одбрана на докторската дисертација.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

- [1]. Автор-и: „**Т. Шишкова**, А. Чанкуловска, Г. Русеска, Б. Бошковски, С. Богоевски“, објавен: *Mechanical Engineering – Scientific Journal*, Vol. 40, No. 1, pp. 43–51 (2022).
- [2]. Автор-и: „**Т. Шишкова**, А. Чанкуловска, К. Атковска, Б. Бошковски, С. Богоевски“, објавен: *Quality of Life* Vol. 14, No. 1-2, pp. 5-13 (2023).
- [3]. Автор-и: „А. Чанкуловска, **Т. Шишкова**, Б. Бошковски, С. Богоевски“, објавен: *Mechanical Engineering – Scientific Journal*, Vol. 40, No. 1, pp. 53–60 (2022).

Список на апстракти објавени во зборник на конгреси, симпозиуми и конференции:

- [4]. Автор-и: „**Т. Шишкова**, А. Чанкуловска, Б. Бошковски, С. Богоевски“, *Gredit 2022*, 5th-8th May 2022, Skopje, R.N. Macedonia.
- [5]. Автор-и: „А. Чанкуловска, **Т. Шишкова**, Б. Бошковски, С. Богоевски“, *Gredit 2022*, 5th-8th May 2022, Skopje, R.N. Macedonia.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на анализата на изнесените цели, реализацијата на експериментите, дискусијата и финалните заклучни согледувања на докторската дисертација на кандидатката м-р Тајана Шишкова со наслов: „Карактеристики на процесот на транспорт на минералниот песочен нанос од реката Вардар“, може да се констатира дека таа претставува оригинално научно дело, каде што комплексниот природ се провлекува низ целиот след на испитувања. Заклучните согледувања се однесуваат на реалното однесување на речните седименти кои претставуваат исклучително значаен медиум на животната средина, предвидувањата за нивна трансформација зависно од голем број параметри, како и давањето придонес за анализа на генезата на седиментите низ историјата.

Понудените резултати и заклучоци оставаат простор да бидат дополнети со исти такви испитувања изведени детално и поединечно на сите речни сливови кои учествуваат во донацијата на минерален материјал на реката Вардар. Овој изворно креиран комплексен природ претставува универзална матрица за кој било речен тек.

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 Тајана Шишкова** со наслов: **Карактеристики на процесот на транспорт на минералниот песочен нанос од реката Вардар.**

КОМИСИЈА

Д-р Бошко Бошковски, вонр. проф., претседател, с.р.
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје

Д-р Слободан Богоевски, ред. проф., ментор, с.р.
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје

Д-р Гордана Русеска, ред. проф., член, с.р.
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје

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

Д-р Арианит Река, вонр. проф., член, с.р.
Природно-математички факултет, ДУТ, Тетово

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СПОРЕДБА НА ОДНЕСУВАЊЕТО НА ПОЧВЕН СИСТЕМ, ЗАВИСНО ОД ПОВЕЌЕ СИМУЛТАНО АКТИВНИ ПАРАМЕТРИ“ ОД М-Р АНДРИЈАНА ЧАНКУЛОВСКА ТЕНОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, на 12. редовна седница одржана на 11.4.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Андријана Чанкуловска Теновска со наслов: „Споредба на однесувањето на почвен систем, зависно од повеќе симултано активни параметри“, во состав: д-р Бошко Бошковски, вонр. проф. (претседател), д-р Слободан Богоевски, ред. проф. (ментор), д-р Гордана Русеска, ред. проф. (член), д-р Катерина Атковска, вонр. проф. (член) и д-р Арианит Река, вонр. проф. (надворешен 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 Андријана Чанкуловска Теновска, со наслов „Споредба на однесувањето на почвен систем, зависно од повеќе симултано активни параметри“, содржи 148 страници, компјутерски обработен текст во фонт Georgia, со 1,0 проред и големина на букви 12, без фусноти, 163 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во вовед, 4 поглавја и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот се прикажани литературниот преглед и теоретските аспекти на докторската дисертација. Во овој дел од дисертацијата се зборува за важноста, застапеноста и користењето на почвата како витален и најдинамичен медиум на Земјата. Главна хипотеза во ова истражување претставува континуираното влијание на временските и климатските услови врз почвениот медиум, кои се причина за актуелната состојба, па „одговорот“ може да се добие со следење на нејзиното однесување. Дефинирањето на макрофизичките карактеристики отвора нови можности за последователно следење и на останатите особини, кои го дефинираат севкупното однесување на медиумот. Добивањето на податоците, кои се во фокусот на овие истражувања, овозможува корелирање со земјоделски активности. Карактеризацијата на почвите овозможува добивање податоци за нивното однесување при промена на избраните параметри. Меѓусебните влијанија на контролните параметри и секундарните особини на медиумот се дефинирани со карактеристична динамика, која има исклучително влијание при дефинирањето на однесувањето на почвениот систем.

Првата глава од докторската дисертација е насловена „Теоретски дел“, која е структурирана во 6 потточки, во кои се содржани теоретските сознанија за истражуваниот медиум.

Втората глава е насловена „Цел на докторската дисертација“, која е јасно и концизно претставена. Целта претставува и стремеж кон нов пристап на истражување, односно поврзување на примарните физичко-хемиски и минералоски карактеристики со условените макрофизички комплексни особини. Со добиените резултати од истражувањата успешно е реализирана целта од аспект на поставената корелациона мрежа.

Третата глава – „Експериментален дел“, е поделена во неколку делови. Во првиот дел се претставени географските карактеристики на локалитетите. Во вториот дел се претставени геолошките карактеристики на почвите, кои се од есенцијално значење за дефинирањето на генезата и нивниот постанок. Во овој дел, јасно е изнесена и причината зошто изборот е направен токму на овие два микролокалитета. Застапеност на почвените типови во овие микролокалитети е прикажана на сегменти од почвената карта на РС Македонија. Стратегијата за земање на средна

проба од мерните места е претставена во третиот дел, а во последниот дел се прикажани применетите методи за анализа при карактеризацијата на почвите.

Во четвртата глава се содржани резултатите и дискусијата, при што се извлечени парцијални и споредбени заклучоци. Оваа глава е систематизирана во 3 потточки.

Во првиот дел насловен „Карактеризација на почвите“, опфатени се сите применети методи за анализа, со нивната методологија. Во истиот дел се прикажани и обработени сите добиени резултати. Следува презентирање на резултати добиени од теренски мерења на почвена температура и влажност во зависност од атмосферските параметри, каде што јасно се воочува зависноста на однесувањето на почвата при различни амбиентални услови. Од добиените резултати евидентно е дека почвените примероци содржат исти минерали, но во различен сооднос. Почвата од СЦГ претставува исклучително богат медиум со варовничка маса (калцит), додека онаа од Кавадарци е побогата со кварц. Покрај овие минерали, детектирано е и присуството на албит, мусковит, гипс и клинохлор. Специфичните разлики, особено од аспект на морфологија на зрно, се анализирани со примена на оптичка микроскопија. Покрај дефинираниот минералошки состав, проследена е и содржината на органска материја, а вредностите за микроелементите се добиени со примена на *ISP – MS* (индуктивно спрегната плазма – масена спекторскопија) анализа. Содржината на микроелементите е споредена со МДК-вредностите во РС Македонија. Генерално, содржината на скоро сите микроелементи кај двете почвени проби е во рамките на дозволените вредности со исклучок на почвениот примерок од СЦГ, кај кој се забележани минимални отстапувања на микроелементите хром и никел. Распределбата/дистрибуцијата на почвените гранулометриски фракции и присуството на 3 доминантни зони укажува на најважниот процес кој се случува во почвата, а тоа е процесот на агрегација и формирањето на стабилни агрегати во водена суспензија. Вкупно растворливите карбонати, кои се со доминантен удел кај почвата од СЦГ, корелира со генезата на Скопско-црногорскиот масив.

Во вториот дел се анализираани секундарните (макрофизички) карактеристики. Во овој сегмент, претставен е изворно креиран лабораториски модел на експеримент за воочување и мерење на капиларните карактеристики на почвите. Утврден е начинот на пренос на водата низ капиларната мрежна структура кој доминантно се реализира на два начина, пренос низ капилари со димензии пропорционални на примарните зрна и пренос на водата низ микро капиларите на покрупните агрегати. Разликата во брзината на исцедување кај двата почвени примерока е впечатлива, при што се наведени причините кои доведуваат до неа, како што се соодносот на макро-микро капилари и поизразеното постоење на каверни кај примерокот од СЦГ. Во однос на преносот на топлина, претставени се механизмите, кои се мултипараметарски, а се докажани во голем број на различни состојби на почвите, односно при различни вредности за порозност и влажност. Следењето на промената на почвената температура и влажност се прикажани на споредбени дијаграми.

Во третиот дел насловен „Влијание на независни параметри во услови на вештачка клима“, изнесени се аргументи зошто понатамошното истражување е насочено кон поставување на стратегија за примена на вештачка клима. Водејќи се од претходно добиените податоци за однесувањето на почвите при надворешни услови, за да се утврди влијанието на поединечните параметри врз севкупното однесување на почвените системи, реализирани се низа експерименти во кои е симулирана вештачка клима. Следена е брзината на сушење со почетна максимална влажност, процесот на греење со симулација на сончева радијација, а исто така е следено и влијанието на брзината на воздушно струење и површинската морфологија врз влажноста и температурата. Зависноста на длабочината на почвениот слој и процесот на испарување е претставена преку вредности за факторот на мултиплицирано испарување. Со пресметките за вкупно содржаната топлина на почвените примероци, претставени се и поединечните вредности за содржината на количеството топлина на поединечните минерали, водата и воздухот.

Во заклучните согледувања се резимираат добиените резултати и придонесот од докторската дисертација.

Предмет на истражување

Предмет на истражување при изработка на докторската дисертација на кандидатката М-р Андријана Чанкуловска Теновска се две обработливи почви, едната од подножјето на

планината Скопска Црна Гора, а другата од периферијата на градот Кавадарци. Бидејќи нашата земја е богата со повеќе различни типови на почви, исклучителен предизвик претставува наоѓање модел како успешно да се направи селекција при поставување на стратегија за максимален ефект на искористеност. Со спроведување на комплексните истражувања се овозможува дефинирање на разликите на почвените карактеристики, како и образложение за причините кои доведуваат до тоа. Многу малку податоци постојат за поврзаноста на процесот на агрегација со макрофизичките особини, кои претставуваат последица на промените на првостепените параметри. Токму во овој сегмент останува простор за поставување на систем на испитувања кои би резултирале со дефинирање на механизмите на процесите во почвениот медиум.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Според досегашните научни истражувања, во нашата земја најзастапени се почвите со доминантно агрегирана зрнеста структура. Во ретки случаи, кај некои почви недостасува дефинирана структура. Во таква состојба се наоѓаат силно песокивите почви, каде што примарните честички не се агрегирани, како и некои глинести почви во влажна состојба, каде што честичките агрегираат во хомогена компактна маса. Во изминатите децении направени се голем број истражувања за подобро да се осознае однесувањето на почвата при процесот на сушење, кое најчесто се одвива во 3 фази.

Досегашните податоци, добиени при спроведување на активности за изработка на извештајот за стратегиска оценка на животната средина, се достапни на платформата MASIS, која претставува модерна дигитална геобаза каде што почвените податоци во целина (нумерички и графички) се интегрирани со другите природни променливи.

Во светски рамки, во најголемиот дел од досегашните истражувања, акцентот е ставен врз различни типови почви, со што глобално е дефинирана нивната структура, текстура, морфологија, состав, како и начинот на нивниот постанок.

Непознавањето на можностите за искористеност и нејзината продуктивност, како и нејзината нерационална селекција, се одразува врз ефектот на искористувањето на плодноста на почвата и приносот на културите. Комплексните истражувања спроведени во овој правец би имале придонес кон дефинирањето на разликите на споредените почви, како и образложение за причините кои доведуваат до тоа. Затоа, познавањето на одговорот на почвата при соодветни атмосферски, хидролошки и климатски промени е исклучително важно за успешно менаџирање со неа.

Почвите кои се избрани како медиум за анализа претставуваат комплексни системи во кои меѓусебната зависност на сите физичко-хемиски параметри овозможува одвивање на голем број процеси со различен интензитет, а надворешните атмосферски параметри се дополнителна причина за различното однесување. Горенаведеното укажува на потребата од комплексно истражување, кое би ги опфатило феномените на симултано влијание на повеќе параметри.

Краток опис на применетите методи

Методи кои се применети за анализа при карактеризација на почвите се следните:

- рендгено-структурна анализа (*X-ray analysis*) – за минералозна идентификација на почвените примероци;
- трансмисиона оптичка микроскопија – за микроструктурата на минералните компоненти;
- силикатна хемиска анализа со алкално топење – детерминациона метода со чија помош се добиваат податоци за хемискиот состав на испитуваните почвени примероци (комплексометрија, гравиметрија и пламенфотометрија);
- индуктивно спрегната плазма – масена спектроскопија (*ICP – MS*) - применета метода за определување на содржината на карактеристични микроелементи;
- гранулометричка анализа (мокра ситова анализа) – метода која е употребена за определување на гранулометричката дистрибуција на зрна;
- микроскопски преглед на фракциите – за определување на боја, морфологија на минералните зрна и детекција на примеси;
- гравиметриско определување на органска материја;
- квантитативно определување на карбонати.

- физичко-хемиски карактеристики – определување на маса, порозност, рН на 10 % - на суспензија и специфична маса со пикнометар.

Изворно креирана метода за елиминирање на одреден број параметри со вештачка клима (за определување на: механизмот за пренос на топлина со и без зрачење, капиларни карактеристики, водопропустливост, брзина на сушење со и без воздушно струење и др.).

Краток опис на резултатите од истражувањето

Од реализираните комплексни истражувања за однесувањето на различни почвени системи при различни почвени, хидролошки и атмосферски вредности на параметрите, може да се извлечат следните заклучоци и констатации:

- Почвените примероци (СЦГ и Кавадарци) се избрани да бидат со дел слични карактеристики и помал дел драстично различни карактеристики. За земените почвени примероци опишани се географските и геолошките карактеристики на микролокалитетите од каде што потекнуваат. Примерокот од Скопска Црна Гора припаѓа на зона со тип на почва Смолница, Циметна шумска почва и Регосол, а примерокот од Кавадарци припаѓа на зона каде што доминира тип на почва Циметна шумска почва, Рендзина и Ригосол.
- Рендгено-структурната анализа на двата примерока го покажува следниот минералоски состав: кварц, калцит, албит, мусковит, гипс и клинохлор. Значителна разлика се забележува во соодносот на минералите, односно во примерокот од СЦГ доминира калцитната компонента, додека кај примерокот Кавадарци најзастапен минерал е кварцот.
- Основниот хемиски состав добиен со силикатна анализа со алкално топење, ги потврдува разликите на носечките елементи и истите се совпаѓаат со рендгено-структурните анализи.
- Содржината на микроелементи добиени со *ICP-MS* анализа ги претставува спецификите на двата примерока.
- Од извршената гранулометриска (мокра ситова) анализа кај двата примерока може да се забележат три доминантни димензиони зони кои потекнуваат од различниот удел на примарни честички и степенот на нивната агрегираност. Карактеристична разлика е понизок масен удел на најкрупните зрна и зголемениот удел на најфините честички/зрна кај примерокот од СЦГ и спротивно кај примерокот од Кавадарци.
- Со микроскопскиот преглед на фракциите од гранулометриската анализа потврдено е присуството на различни типови агрегати кај двата примерока.
- Органската материја како специфична компонента на почвите драстично се разликува кај двата примерока, односно 2,31 % кај примерокот СЦГ и 5,72 % кај примерокот Кавадарци.
- Следени се и споредувани и други физичко хемиски карактеристики, како што се: рН на исфилтриран почвен раствор од 10 % - на суспензија, специфична маса, напипна маса, содржина на растворливи карбонати и друго.

Следењето и мерењето на температурата и влажноста на терен во различни временски интервали во текот на денот, покажува симултано влијанието на повеќе атмосферски и почвени параметри. Поради невозможноста да се следи влијанието на само еден параметар, понатамошните експерименти се изведени во услови на „вештачка клима“, каде што за секој експеримент се селектира активниот параметар.

- Следена е брзината на сушење на различна длабочина при константни атмосферски услови, а максимална влажност на почвените примероци, при што е утврдена значителна разлика која доминантно потекнува од формирање на изолационен површински глинен слој, формиран од испливувањето на глинените слободни минерални зрна, по пороен дожд. Овој ефект е значително поинтензивен кај примерокот од СЦГ. Во истиот експеримент, промената на температурата во соодветните профилни зони соодветствува на брзината на сушење, односно испарување.
- Од реализираниот експеримент со симулација на влијание на сончевата светлина врз температурата и влажноста на примероците, добиените резултати укажуваат на релацијата на специфичниот почвен параметар – боја, со ефектот на загревање и

испарување. Притоа, при атмосферска температура од 25,5 °C, релативна влажност на воздухот од 58 % и *heat index* 26,2 °C, почвениот примерок од Кавадарци, заради бојата има значително поголем капацитет на апсорпција на топлина од зрачење, во однос на пробата од СЦГ.

- Резултатите од испитувањата за влијанието на интензитетот на воздушното струење врз брзината на процесот на сушење на почвените медиуми, експлицитно го потврдуваат огромното влијание на површинската морфологија на почвата, каде вредноста за брзината на сушење кај изоран сегмент е повеќекратно зголемена во однос на рамна почвена површина, при иста брзина на воздушно струење (брзина на ветер 5 km/h). Како се оди во длабочина на почвениот медиум, интензитетот на сушење нагло опаѓа кај двата примерока.

За да се споредат секундарните (макрофизички) карактеристики на двата почвени примерока, следени се разликите кај капиларните карактеристики при искачување на воден столб низ медиумот, водопропустливост и процесот на пренос на топлина по вертикален профил.

- Резултатите од експериментите за искачувањето на водениот столб во почвениот медиум покажуваат значителна разлика кај двата примерока. Имено, брзината на искачување на водениот столб во примерокот од Скопска Црна Гора е многу поголема, но исто така и рамнотежниот воден столб на истата проба е со многу поголема висина (СЦГ 195,0 mm, Кавадарци 140,4 mm).
- Следењето на водопропустливоста на двата почвени примерока наведува на заклучок дека освен поголемата почетна брзина на исцедување кај примерокот од СЦГ се забележува и различен механизам во однос на пробата од Кавадарци, што се должи на различниот сооднос на макро-, мезо-, микрокапилари и комори кај двата примерока.
- Реализираните експерименти за пренос и дистрибуција на топлина по вертикален почвен профил покажуваат значителна разлика на интензитетот на процесот при различна вредност за влажноста на примероците. Утврден е механизмот на пренос на топлина кај суви проби, со 10 % и со 15 % влажност, како и две различни вредности на порозност на почвените проби. Освен различното однесување на процесот на пренос на топлина во зависност од претходно наброените параметри, забележлива е исклучително големата разлика меѓу почвените системи.

Сите наведени резултати и заклучоци конвергираат кон еден глобален аргумент кој претставува примарен фактор и причина за соодветното однесување на почвените медиуми, а тоа е природата на примарната и секундарната агрегираност. Составот, структурата и генезата на агрегатите претставуваат примарни почвени параметри, додека најголемиот дел од секундарните карактеристики се нивна директна последица. Познавањето на примарните параметри на почвите, причинско-последичните врски со секундарните карактеристики и предвидувањето за однесувањето на почвениот систем како последица, се од исклучително значење за нивно оптимално искористување, соодветно на аграрните потреби.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Андријана Чанкуловска Теновска, со наслов: „Споредба на однесувањето на почвен систем, зависно од повеќе симултано активни параметри“, претставува оригинално истражување во научната област вода, воздух и почва (22502). Во согласност со мотивот на студијата, дефинирани се и целите на истражувањето, научниот пристап е оригинален и внимателно избран, а методологијата на испитување е современа. Поставените цели се во целост реализирани, а добиените резултати се адекватно обработени, дискутирани и интерпретирани. Комплексниот пристап и дефинираните причинско-последични врски на примарните физичко-хемиски карактеристики со секундарните (макрофизички) карактеристики на почвените медиуми го потврдуваат научниот приод и придонес на оваа докторска дисертација.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Андријана Чанкуловска Теновска, со наслов: „Споредба на однесувањето на почвен систем, зависно од повеќе симултано активни параметри“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за одбрана на докторската дисертација.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

- [6]. **A. Čankulovska**, T. Shishkova, B. Boškovski, S. Bogoevski, Simultaneous monitoring of the soil's parameters in microlocality near Skopje valley, Republic of North Macedonia, Mechanical Engineering, Vol.40, No.1, (2022), 53-60.
- [7]. T. Shishkova, **A. Čankulovska**, B. Boškovski, S. Bogoevski, Characterization of the coastal sediment from the river of Vardar, right before the confluence with the Treska river, Republic of North Macedonia, Mechanical Engineering, Vol.40, No.1, (2022), 43-51.
- [8]. T. Shishkova, **A. Čankulovska**, K. Atkovska, B. Boshkovski, S. Bogoevski. Comparison of some physical properties of soil and river sediment, Quality of Life (2023) 14(1-2):5-13.

Список на апстракти објавени во зборник на конгреси, симпозиуми и конференции:

- [9]. **Andrijana Chankulovska**, Tajana Shishkova, Boshko Boshkovski, Slobodan Bogoevski, "Monitoring of temperature and moisture of the soils in microlocality Tearce", Gredit 2022, 5th-8th May 2022, Skopje, R.N. Macedonia.
- [10]. Tajana Shishkova, **Andrijana Chankulovska**, Boshko Boshkovski, Slobodan Bogoevski, "Content of organic matter in the coastal sediment from the river Vardar" Gredit 2022, 5th-8th May 2022, Skopje, R.N. Macedonia.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на анализата на докторската дисертација на кандидатката м-р Андријана Чанкуловска Теновска, со наслов: СПОРЕДБА НА ОДНЕСУВАЊЕТО НА ПОЧВЕН СИСТЕМ, ЗАВИСНО ОД ПОВЕЌЕ СИМУЛТАНО АКТИВНИ ПАРАМЕТРИ, може да се констатира дека таа претставува оригинално научно дело во кое успешно се применети голем број на методи за карактеризација на избраните почвени примероци, поставени се изворно креирани лабораториски експерименти за мерење на повеќе физички карактеристики, при што е применета симулирана вештачка клима и комплексни пресметковни методи. Како резултат на зголемената потреба од дополнителни и поконкретни информации за тоа како се однесува секоја од почвите под влијание на различните надворешни временски услови, сè повеќе се развиваат нови методи и нов пристап кон добивање на канализирани податоци, кои може да се понудат како основа за поставување на аграрната стратегија. Ова истражување дава нови продлабочени и надградени податоци за влијанието на повеќе параметри врз причинско-последичните модификации на карактеристиките на почвите.

Можните понатамошни истражувања може да се одвиваат во правец на воспоставување на корелација помеѓу понудените резултати добиени со реализираниот комплексен систем на испитувања за карактеристиките на соодветна почва со потребните почвени услови за соодветни видови на култури.

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 Андријана Чанкуловска Теновска** со наслов: **Споредба на однесувањето на почвен систем, зависно од повеќе симултано активни параметри.**

КОМИСИЈА

**Д-р Бошко Бошковски, вонр. проф., претседател, с.р.
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје**

**Д-р Слободан Богоевски, ред. проф., ментор, с.р.
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје**

**Д-р Гордана Русеска, ред. проф., член, с.р.
Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје**

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

**Д-р Арианит Река, вонр. проф., член, с.р.
Природно-математички факултет, ДУТ, Тетово**

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

ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред · бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	м-р Ива Димитриевска	ДИЗАЈН НА ПОЛИМЕРЕН И ПОЛИМЕР-БАЗИРАН КОМПОЗИТЕН ЕЛЕКТРОХЕМИСКИ СЕНЗОР НАМЕНЕТ ЗА ДЕТЕКЦИЈА НА АНТИКАНЦЕР ВО СИМУЛИРАНА БИОЛОШКА СРЕДИНА	DESIGN OF A POLYMER AND POLYMER-BASED COMPOSITE ELECTROCHEMICA L SENSOR FOR ANTICANCER DETECTION IN A SIMULATED BIOLOGICAL ENVIRONMENT	проф. д-р Анита Грозданов	Бр. 02-829/1 од 19.4.2024 год.

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

МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ

Ред бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Билјана Јанкуловска Пеева	„Карактеризација на керамика од археолошкиот локалитет Стоби“	„Characterization of pottery from archeological site Stobi“	проф. д-р Емилија Фиданчевски	11.4.2024 година Бр. 02-749/1
2.	Кристина Крстевска	„Дизајнирање и синтеза на еколошко прифатливи пестициди“	„Design and synthesis of environmentally acceptable pesticides“	проф. д-р Весна Димова	11.4.2024 година Бр. 02-750/1
3.	Јоце Илиевски	„Екстракција на злато од златоносни руди со примена на нетоксични растворувачи“	„Extraction of gold from gold-bearing ores using non-toxic solvents“	проф. д-р Горан Начевски	11.4.2024 година Бр. 02-751/1
4.	Моника Милановска	„Влијание на гранулацијата врз процесот на добивање на цврсти фармацевтски дозирани форми и нивни физичко-хемиски карактеристики“	„The influence of the granulation on the process for production of solid pharmaceutical dosage forms and their physico-chemical characteristics“	проф. д-р Кирил Лисичков	11.4.2024 година Бр. 02-752/1
5.	Илија Поп Стефанија	„Примена на QSPR техниката за предвидување на својствата на биолошко активни соединенија согласно принципите на зелена хемија“	„Application of the QSPR technique to predict the properties of biologically active compounds according to the principles of green chemistry“	проф. д-р Весна Димова	19.4.2024 година Бр. 02-825/1

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ
ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ВО
ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Факултетот за ветеринарна медицина при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коџа“ на 29.2.2024, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област патолошка физиологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 0202-306/2, донесена на 14.3.2024 год., формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Игор Улчар, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Милица Ковачевиќ Филиповиќ, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Белград и проф. д-р Трпе Ристоски, 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 наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) патолошка физиологија, во предвидениот рок се пријави само вонр. проф. д-р Ирена Целеска.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката вонр. проф. д-р Ирена Целеска е родена на 24.V 1976 год., во Струга, Р Македонија. Средно образование завршила во ЦСНО „Св. Климент Охридски“ во Охрид, гимназија, природно-математичка насока, во Охрид, во 1995 година. Со високо образование се стекнала на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Факултетот за ветеринарна медицина, каде што дипломирала во 2002 година, со просечен успех 8,53.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2005/2006 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, на секторот клиничка физиологија, биохемија и патофизиологија. Студиите ги завршила во 2008 година, со просечен успех 10,00. На 28.9.2010 год. го одбрала магистерскиот труд на тема: „Влијание на лактацијата врз енергетскиот метаболизам и тироидниот статус кај молзни крави од различни категории“.

Докторска дисертација пријавила на 23.6.2011 година на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Дисертацијата на тема: „Влијание на парентералната апликација на инсулин на степенот на липомобилизација кај кравите во транзициониот период“ ја одбрала на 29.11.2013 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Игор Улчар, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Велимир Стојковки, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Дине Митров, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Даниела Миладинова, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје и проф. д-р Данијела Кировски, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Белград. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област ветеринарна медицина.

На 4.10.2007 година е избрана во звањето помлад асистент во областа патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Билтен бр. 926 од 15.9.2007 година). Во истото звање повторно е избрана на 16.6.2010 година (Билтен бр. 987 од 1.10.2010 година).

На 28.1.2011 година е избрана во звањето асистент во областа патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Билтен бр. 999 од 31.12.2010 година). Во истото звање, повторно е избрана на 13.11.2013 година (Билтен бр. 1061 од 16.9.2013 година).

На 11.12.2014 година е избрана во звањето научен соработник во научната област патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Билтен бр. 1086 од 15.10.2014 година).

На 30.1.2017 година е избрана во звањето доцент во научната област патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Билтен бр. 1137 од 30.12.2016 година стр. 106-128).

Во моментот е вонреден професор во наставно-научната област патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1197 од 15.8.2019 година (стр. 181-196).

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 926 од 15.9.2007 година, бр. 987 од 1.10.2010 година, бр. 999 од 31.12.2010 година, бр. 1061 од 16.9.2013 година, бр. 1086 од 15.10.2014 година, бр. 1137 од 30.12.2016 година и бр. 1197 од 15.8.2019 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, на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, кандидатката вонр. проф. д-р Ирена Целеска е вклучена во наставата на интегрираните студии од прв и втор циклус по ветеринарна медицина, и тоа: теориска и практична настава (вежби) по предметите: Патолошка физиологија, како задолжителен предмет, Ветеринарна хематологија, Основи на цитолошка дијагностика и Клиничка патофизиологија, како изборни предмети, како и во теренската и клиничка настава по предметите Менаџмент на здравје на стадото, Клиничка пракса: домашни миленици и Клиничка пракса: фармски животни. За менторска настава за здравствена клиничка практика, кандидатката била ментор на двајца практиканти.

Кандидатката била ментор на 5 дипломски трудови, а учествувала и како член во комисија за оцена и одбрана на 9 дипломски трудови.

Кандидатката е коавтор на учебник кој се употребува на универзитет во странство и е рецензент на два учебника кои се употребуваат на странски универзитет.

Вонр. проф. д-р Ирена Целеска била рецензент на 7 научни труда објавени во списанија со меѓународен уредувачки одбор.

Научноистражувачка дејност

Д-р Ирена Целеска досега има објавено вкупно 92 научни трудови од својата област, од кои 19 се објавени во последниот изборен период: 5 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 4 труда во меѓународни научни списанија и 10 труда во зборници од научни собири.

Кандидатката д-р Ирена Целеска била учесник на 2 меѓународни научни проекта.

Кандидатката држела предавања по покана на универзитет од странство како визитинг-професор на специјалистички студии, а била и поканет предавач на стручна работилница, со други меѓународни предавачи.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Вонр. проф. д-р Ирена Целеска активно е вклучена во стручно-применувачката работа на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Автор е на два средношколски учебника и една книга од стручната област. Во рамките на стручно-применувачката дејност, активно ги следи новите дијагностички процедури и терапевтски протоколи и ги имплементира во ветеринарната струка.

Кандидатката покажува особена активност и во дејностите од поширок интерес.

Вонр. проф. д-р Ирена Целеска била член на организацискиот одбор на „Денови на ветеринарна медицина“ во 2022 година, во организација на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, и учествувала како член на меѓународен организациски одбор на конгрес за унапредување на ветеринарната наука и техника во три последователни години.

Студискиот престој во странство ѝ овозможил континуирана едукација и проширување на применувачките методи во рамките на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје.

Кандидатката била член на 3 рецензентски комисии за избор на лица во наставно-научно звање и член на три факултетски комисии.

Вонр. проф. д-р Ирина Целеска е член на Научен панел за здравствена заштита и благосостојба на животните при Националната платформа во Агенцијата за храна и ветеринарство како учесник во тело на државан орган и до 2022 година била делегат на собранието на Ветеринарната комора на Република Северна Македонија.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката Ирина Целеска доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје за зимскиот семестар за учебната 2019/2020 (Одлука на ННС со бр. 0202-153/10 од 13.2.2020 година), за летниот семестар за учебната 2019/2020 година и зимскиот семестар 2020/2021 (Одлука на ННС со бр. 0202-437/7 од 16.4.2021 година), за летниот семестар за учебната 2021/2022 година (Одлука на ННС со бр. 0202-1376/7 од 3.10.2022 година), за зимскиот семестар за учебната 2022/2023 (Одлука на ННС со бр. 0202-359/6 од 31.3.2023 година) и зимскиот семестар за учебната 2022/2023 (Одлука на ННС со бр. 0202/359/6 од 31.3.2023 година) и за летниот семестар за учебната 2022/2023 (Одлука на ННС со бр. 0202-1020/5 од 20.9.2023 година).

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-применувачката дејност, како и дејноста од поширок интерес на вонр. проф. д-р Ирена Целеска.

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

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, вонр. проф. д-р Ирена Целеска да биде избрана во звањето **редовен професор** во научната област патолошка физиологија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Игор Улчар, редовен професор на
Факултетот за ветеринарна медицина,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, с.р.**

**Проф. д-р Милица Ковачевиќ Филиповиќ,
редовен професор на Факултетот за
ветеринарна медицина, Универзитет во
Белград, с.р.**

**Проф. д-р Трпе Ристоски, редовен професор на
Факултетот за ветеринарна медицина,
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, с.р.**

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

Кандидат: Ирена Гоце Целеска

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за ветеринарна медицина – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 40709 патолошка физиологија

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: 40709 патолошка физиологија; поле: 407 ветеринарна медицина; подрачје: 4 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	<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>5. Назив на научното списание: J. Dairy Sci</p> <p>6. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</p> <p>7. Наслов на трудот: Luteolysis, progesterone, and pregnancy per insemination after modifying the standard 7-day Ovsynch program in Holstein-Friesian and Holstein cows</p> <p>8. Година на објава: 2021</p>	ДА
3.2	<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 интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или</p>	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>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: Acta Veterinaria Belgrade 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Journal Citation Report 3. Наслов на трудот: Molecular Detection of <i>Ehrlichia canis</i> in the Pet-Dog Population in RN Macedonia 4. Година на објава: 2021 	
3.3	<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: Acta Veterinaria Belgrade 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Journal Citation Report 3. Наслов на трудот: Evaluation of health related quality of life in dogs treated with chemotherapy for lymphoma 4. Година на објава: 2023 	ДА
3.4	<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: Clinical signs and behaviour in dogs with hypothyroidism 4. Година на објава: 2023 	ДА
3.5	<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: Mac Vet Rev 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco, Scopus, Web of Science 3. Наслов на трудот: Retrospective Study on Trilostane Titration Dose Treatment in Dogs with Terminal Stage of Hyperadrenocorticism 4. Година на објава: 2024 	ДА
3.6	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 6th International Poultry Meat Congress</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 6th International Poultry Meat Congress, 2023, Antalya, Turkey</p> <p>3. Имиња на земјите: Турција, САД, Канада, Холандија, Италија, Австралија, Белгија, Германија, Грција, Австрија, Португалија, Шпанија, Норвешка</p> <p>4. Наслов на трудот: Trials on the addition of Saccharomyces cerevisiae boulardii and its' effects in broilers</p> <p>5. Година на објава: 2023</p>	
3-7	<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 the 6th International Poultry Meat Congress</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: Book of Abstract. IV International Symposium for Agriculture and Food – ISAF, Ohrid, R.of North Macedonia</p> <p>3. Имиња на земјите: Северна Македонија, Србија, Словенија, Хрватска, Босна и Херцеговина, Црна Гора, Кина, Турција</p> <p>4. Наслов на трудот: Metabolic Adaptation of Imported Asaf Sheep</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 учебникот, монографијата, практикумот или збирката задачи: Laboratorijske procedure i dijagnostičke pretrage infektivnih bolesti u kliničkoj praksi</p> <p>2. Место и година на објава: Sarajevo 11.01.2022</p> <p>Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski Fakultet, CIP - Katalogizacija u publikaciji Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2022; 636.09:616.9(075.8); ISBN 978-9958-599-88-0 Celeska, Irena COBISS.BH-ID 48092166; Odluku o prihvatanj recenzija broj: 06-06-675-7/21</p>	ДА
5	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор,</p> <p>датум и број на Билтен: бр. 1197, 15 август 2019 година</p>	ДА
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: Ирена Гоце Целеска

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за ветеринарна медицина – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 40709 патолошка физиологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
Одржување на настава од прв и втор циклус		
1.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2019/2020	1,5
2.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2019/2020	1,5
3.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2019/2020	0,75
4.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2019/2020	0,75
5.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2020/2021	1,5
6.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2020/2021	1,5
7.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2020/2021	0,75
8.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2020/2021	0,75
9.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2021/2022	1,5
10.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2021/2022	1,5
11.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2021/2022	0,75
12.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2021/2022	0,75
13.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2022/2023	1,5
14.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2022/2023	1,5
15.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2022/2023	0,75
16.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2022/2023	0,75
17.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2023/2024	1,5
18.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2023/2024	1,5
19.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2023/2024	0,75
20.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2023/2024	0,75

Одржување на вежби од прв и втор циклус		
21.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2019/2020	1,35
22.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2019/2020	0,9
23.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2019/2020	0,45
24.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2019/2020	0,45
25.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2020/2021	1,35
26.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2020/2021	0,9
27.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2020/2021	0,45
28.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2020/2021	0,45
29.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2021/2022	1,35
30.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2021/2022	0,9
31.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2021/2022	0,45
32.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2021/2022	0,45
33.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2022/2023	1,35
34.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2022/2023	0,9
35.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2022/2023	0,45
36.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2022/2023	0,45
37.	Патолошка физиологија (2+3), зимски семестар: 2023/2024	1,35
38.	Патолошка физиологија (2+2), летен семестар: 2023/2024	0,9
39.	Ветеринарна хематологија (1+1), зимски семестар: 2023/2024	0,45
40.	Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски семестар: 2023/2024	0,45
41.	Клиничка патофизиологија зимски семестар (0+2): 2023/2024	0,9
42.	Клиничка патофизиологија летен семестар (0+2): 2023/2024	0,9
Одржување на теренска настава		
43.	Менаџмент со здравјето на стадото (1+2), зимски семестар 2019/2020	0,24
44.	Менаџмент со здравјето на стадото (1+2), зимски семестар 2020/2021	0,24
45.	Клиничка пракса на домашни миленици (0+5), зимски семестар 2019/2020	0,75
46.	Клиничка пракса на домашни миленици (0+5), зимски семестар 2020/2021	0,75

47.	Клиничка пракса на домашни миленици (0+5), зимски семестар 2021/2022	0,75
48.	Клиничка пракса на домашни миленици (0+5), зимски семестар 2022/2023	0,75
49.	Клиничка пракса на домашни миленици (0+5), зимски семестар 2023/2024	0,75
50.	Клиничка пракса на фармски животни (0+5), зимски семестар 2019/2020	0,75
51.	Клиничка пракса на фармски животни (0+5), зимски семестар 2020/2021	0,75
52.	Клиничка пракса на фармски животни (0+5), зимски семестар 2021/2022	0,75
53.	Клиничка пракса на фармски животни (0+5), зимски семестар 2022/2023	0,75
54.	Клиничка пракса на фармски животни (0+5), зимски семестар 2023/2024	0,75
Одржување на менторска настава за здравствена клиничка практика		
55.	Менторска настава на здравствена клиничка практика на 1 практикант	9,6
56.	Менторска настава на здравствена клиничка практика на 1 практикант	9,6
Консултации со студенти		
57.	Патолошка физиологија два семестри: 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024	0,34
58.	Ветеринарна хематологија еден семестар: 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024	0,064
59.	Основи на цитолошка дијагностика еден семестар: 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024	0,08
60.	Клиничка патофизиологија еден семестар: 2023/2024	0,004
Ментор на дипломска работа		
61.	Ментор на дипломска работа на 5 студенти Одлука бр. 0901-1754 од 2.10.2019 Одлука бр. 0901-1084 од 17.8.2020 Одлука бр. 0901-1301 од 2.10.2020 Одлука бр. 0901-584 од 28.4.2021 Решение бр. 0901-234 од 14.2.2022	1,0
Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа		
62.	Член на комисија за одбрана на дипломска работа на 9 студенти Одлука бр. 0901-1780 од 7.10.2019 Одлука бр. 0901-254 од 20.2.2020 Одлука бр. 0901-975 од 14.7.2020 Решение бр. 0901-1845 од 20.12.2022 Решение бр. 0901-588 од 15.5.2023 Решение бр. 0901-1798 од 12.12.2022 Решение бр. 0901-109 од 27.1.2023 Решение бр. 0901-415 од 31.3.2023 Решение бр. 0901-713 од 14.6.2023	0,9
Учебник издаден и во употреба на универзитет во странство		

63.	Laboratorijske procedure i dijagnostičke pretrage infektivnih bolesti u kliničkoj praksi, prof.dr. Irena Celeska, prof.dr. Lejla Velić, prof.dr. Kiril Kretevski, prof.dr. Nejra Hadžimusić, mr.sci. Toni Eterović CIP - Katalogizacija u publikaciji Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2022 636.09:616.9(075.8) ISBN 978-9958-599-88-0 Celeska, Irena COBISS.BH-ID 48092166 Одлука за прифаќање на рецензијата бр.: 06-06-675-7/21 Sarajevo 11.01.2022, Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski Fakultet	10
Интерна скрипта од предавања		
64.	Патолошка физиологија – интерна скрипта предавања	4
Интерна скрипта од вежби		
65.	Патолошка физиологија – интерна скрипта вежби	3
Пакет материјали		
66.	Клиничка патофизиологија	1
67.	Основи на цитолошка дијагностика	1
68.	Ветеринарна хематологија	1
Рецензент на универзитетски учебник		
69.	“БАКТЕРИСКЕ I VIRUSNE BOLESTI PASA I МАЌАКА” Одлука бр.: 06-06-618-3/20 Sarajevo 08.09.2020, Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski Fakultet	1
70.	“PATOFIZIOLOŠKI ASPEKTI ANALIZE KRVI I KOŠTANE SRŽI ” Одлука бр.: 06-06-733-2/22 Sarajevo 08.11.2022, Univerzitet u Sarajevu, Veterinarski Fakultet	1
Вкупно		91,618

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
Учесник во меѓународен научен проект		
1.	COST Action Biosecurity Enhanced Through Training Evaluation and Raising Awareness (BETTER), CA 20103, (https://www.cost.eu/actions/CA20103/#tabs+Name:Working%20Groups%20and%20Membership)	5
2.	HITRI – Heavy Ion Therapy Research Integration European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101008548	5
<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>		

3.	Branko Atanasov, Nikola Adamov, Irena Celeska , Ksenija Ilievska, Branko Angielovski, Zvonko Trbogazov, Filip Davkov, Toni Dovenski, Geert Opsomer, Jeffrey Stevenson. Modification of the Standard 7-day Ovsynch Protocol to Increase the Luteolytic and Synchronization Risks in Dairy Cows. <i>Mac Vet Rev</i> 2020 43(2): 161-167	5
4.	Celeska, I. , Nikolovski, M. and Petrov, E.A., 2021. Glycemia as a reliable indicator for diabetes mellitus in dogs and cats. <i>VETERINARIA</i> , 70 (Suppl 1), pp. 45-52. https://doi.org/10.51607/22331360.2021.70.S1.45	5
5.	Amela Zukić, Atifa Ajanović, Amina Hrković - Porobija, Lejla Velić, Mirsada Salihović, Irena Celeska . Polyphenols and Their Antioxidant Effect in Beers from the Bosnia and Herzegovina Market. <i>Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences Vol 75 No 2 (2021) 3-10</i>	5
6.	Mirsada Dervisevik, Suzana Dinevska-Kjovkarovska, Sasho Panov, Elena Rafailovska, Irena Celeska , Biljana Miova. Carbohydrate Metabolism In Diabetic Rat's Heart – The Effects Of Acetylsalicylic Acid And Heat Preconditioning As Hsp70 Inducers. <i>Mac Vet Rev</i> 2022; 45 (2): 137-148	5
<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>		
7.	B. Atanasov, T. Dovenski, I. Celeska , J.S. Stevenson. Luteolysis, progesterone, and pregnancy per insemination after modifying the standard 7-day Ovsynch program in Holstein-Friesian and Holstein cows. <i>J. Dairy Sci</i> 2021, 104(6):7272-7282	7,33 (8+4.225 x60%)
8.	Atanaskova Petrov, E., Celeska, I. , Popova, Z., Krstevski, K. and Djadjovski, I., 2021. Molecular Detection of <i>Ehrlichia canis</i> in the Pet-Dog Population in RN Macedonia. <i>Acta Veterinaria Belgrade</i> , 71(2), pp.230-238. DOI: 10.2478/acve-2021-0020	5,4 (8+1,0 x60%)
9.	Atanaskova Petrov, E., Kjosevski, M., Celeska, I. 2023. Evaluation of health related quality of life in dogs treated with chemotherapy for lymphoma. <i>Acta Veterinaria Belgrade</i> , 73 (2), pp. 218-230. DOI: 10.2478/acve-2023-0017	6,88 (8+0,6 x80%)
10.	Mitrevska E., Celeska I. , Kjosevski M., Atanaskova Petrov E. Clinical signs and behaviour in dogs with hypothyroidism. <i>Mac Vet Rev</i> 2023; 46 (2): i-vii. https://doi.org/10.2478/macvetrev-2023-0021	5,04 (8+0,4 x60%)
11.	Irena Celeska , Martin Nikolovski, Todor Novakov, Anastasija Angelovska, Ivica Gjurovski, Elena Atanaskova Petrov. Retrospective Study on Trilostane Titration Dose Treatment in Dogs with Terminal Stage	5,04 (8+0,4 x60%)

	of Hyperadrenocorticism. <i>Mac Vet Rev</i> 2024; 47 (1): i-vii https://macvetrev.mk/LoadAbstract?DOI=10.2478_macvetrev_2024_0016	
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		
12.	Irena Celeska , Elena Atanaskova Petrov. Hypothyroidism in dogs as a baseline of different clinical signs and laboratory results. <i>5thInternational Congress on Advances in Veterinary Science and Technics (ICAVST), October 3, 2020. 1-2p</i> , online, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina	5
13.	Elena Atanaskova Petrov, Todor Novakov, Irena Celeska . Haematology and Serum Biochemistry Parameters as Indicators of the Most Common Canine Vector Borne Diseases in RN Macedonia. <i>International Scientific Conference "Tradition and Modernity In Veterinary Medicine 25p</i> , 08-10.04.2022, Bulgaria	5
14.	Dodovski A., Celeska I. , Mojsova S., Angelovski Lj., Kjosevski, M. Trials on the Addition of <i>Saccharomyces cerevisiae boulardii</i> and its' Effects in Broiler, Proceedings 6 th Poultry Meat Congress, Antalya, Turkey, 1-5.3.2023	5
Рецензија на научен/стручен труд		
15.	Macedonian Veterinary Review Stimulating Cellular and Humoral Natural Resistance Factors in Calves with Bronchopneumonia Using New High Efficiency and Biologically Active Substances Type: Original Scientific Article Submitted: 2020-05-06	0,2
16.	Macedonian Veterinary Review Hyperthyroidism In The Domestic Cat (Felis Catus): Informed Treatment Choice Based On Survival Analysis Type: Original Scientific Article Submitted: 2021-09-15	0,2
17.	Macedonian Veterinary Review Immunohistochemical Diagnostic Characteristics Of Parvovirus Infection In Dogs Type: Original Scientific Article Submitted: 2023-02-10	0,2
18.	Macedonian Veterinary Review Immunohistochemical detection of CD3 and MAC387 antibodies in the mesenteric lymph nodes and the small intestine of 20 dogs that died of canine parvoviral enteritis Type: Original Scientific Article Submitted: 2024-01-09	0,2
19.	Journal of Research in Veterinary Sciences Effects of Season on Metabolic Profile of Holstein Friesian Cows in Postpartum Period Type: Research Article	0,2

	Feb 29, 2024	
20.	International Journal of Veterinary and Animal Research Assemblage Characterization of Giardia duodenalis and Comparison of the Pathogenicity of Intermittent Spreading Agent in Cattle Type: Research Article 2021-11-09	0,2
21.	VETERINARIA Influence of Hyperthermia on Dimensions of Erythrocytes: Experimental Preliminary Study on Rats Type: Research Article 2021-11-17	0,2
Секциски предавања на научен/стручен собир		
22.	„Лабораториски анализи при дијагностика на супклинички и клинички форми на најчестите ендокринопатии кај малите животни“ Онлајн работилница на тема: „Хирургија на меки ткива и преваленца на ендокринолошки заболувања кај мали животни во секојдневната пракса“ (Сертификат за одржано предавање од 29.1.2021)	2
23.	Лабораториски бројки – носачи на дијагноза, мониторинг и прогноза Анализа? Грешки? Замки? Интерпретација? Онлајн работилница на тема: „Актуелни теми во ветеринарната клиничка пракса на мали животни“ (Сертификат за одржано предавање од 25.2.2021)	2
Одржани предавања по покана на универзитет		
24.	Одлука за ангажирање на визитинг-професор на специјалистички студии на Ветеринарниот факултет во Универзитетот во Сараево (Одлука бр. 04-02-812-3/21 од 3.11.2021)	1
Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество		
25.	Irena Celeska , Martin Nikolovski, Todor Novakov, Elena Atanaskova Petrov. Trilostan titration dose treatment in dogs with terminal stage of hyperadrenocorticism complicated with comorbidity disease. <i>Book of Abstract. 9th International Scientific Meeting, 71p. Days of Veterinary Medicine. 22-25 September 2022, Ohrid, R. N. Macedonia</i>	2
26.	Celeska Irena , Atanasov Branko, Velić Lejla, Hadžimusić Nejra, Eterović Toni, Hrković Amina, Kjosevski, Miroslav. Metabolic Adaptation of Imported Asaf Sheep. <i>Book of Abstract. IV International Symposium for Agriculture and Food - ISAF 16p. 12-14 October 2022, Ohrid, R. N. Macedonia</i>	2
Апстракти објавени во зборник на конференција		
27.	Irena Celeska , Martin Nikolovski, Elena Atanaskova Petrov. Disadvantages during Glyco-modulation	1

	Process in Diabetic Patients. <i>Conference Paper, Veterinaria Vol 70 Suppl 1 (2021) 45-50</i>	
28.	Todor Novakov, Elena Atanaskova Petrov, Ksenija Ilievska, Irena Celeska , Jane Vlahov, Filip Trojacanec, Plamen Trojacanec. Pre-emptive multimodal analgesia with Morphine-Medetomidine-Ketamine and Acepromazine-Morphine-Ketamine for Ovariohysterectomy in Dogs. Book of Abstract. 9th International Scientific Meeting, 71p. Days of Veterinary Medicine. 22-25 September 2022, Ohrid, R. N. Macedonia	1
29.	Elena Atanaskova Petrov, Ksenija Ilievska, Todor Novakov, Ljubica Rashik, Igor Djadjovski, Miroslav Kjosevski, Irena Celeska . Clinicopathological alterations in pet dogs naturally infected with <i>Ehrlichia canis</i> and <i>Leishmania infantum</i> in Macedonia – case study. <i>Book of Abstract. 9th International Scientific Meeting, 117p. Days of Veterinary Medicine. 22-25 September 2022, Ohrid, R. N. Macedonia</i>	1
30.	Elena Mitrevska, Irena Celeska , Sara Gjorgjievska, Elena Atanaskova Petrov. Chemotherapy treatment protocols used in multicentric lymphoma in golden retriever: A case report. <i>Book of Abstract. 9th International Scientific Meeting, 146p. Days of Veterinary Medicine. 22-25 September 2022, Ohrid, R. N. Macedonia</i>	1
31.	Larisa Shakjiri, Elena Atanaskova Petrov, Irena Celeska , Goce Atanasovski, Sara Gjorgjievska. Is fPl2 a reliable biochemical marker for diagnosing feline pancreatitis? A case report. <i>Book of Abstract. 9th International Scientific Meeting, 152p. Days of Veterinary Medicine. 22-25 September 2022, Ohrid, R. N. Macedonia</i>	1
	Вкупно	90,09

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
Книга од стручна област		
1.	„Лабораториски процедури и дијагностички тестови на инфективни болести во клиничката практика“, проф. д-р Ирена Целеска, проф. д-р Лејла Велиќ, проф. д-р Кирил Крстевски, проф. д-р Нејра Хаџимушиќ, м-р Тони Етеровиќ Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје, 2022 Електронска публикација ISBN 978-608-245-749-9 COBISS.MK-ID 57205253	8
Основен школски или средношколски учебник		
2.	„Лабораториски методи во ветеринарната медицина“ (во печат) (Одлука бр. 26-2664 од 6.12.2023 од Национална комисија за учебници)	7

3.	„Ветеринарна заштита на домашни миленици“ (во печат) (Одлука бр. 26-2665 од 6.12.2023 од Национална комисија за учебници)	7
Воведување нова лабораториска/клиничка метода		
4.	Примена на супресивни и стимулативни тестови при дијагностика на ендокринопатии	4
5.	Цитолошка проценка на дерматолошки болести со трихограм	4
Клиничка практика во соодветната област (дијагностички и тераписки процедури)		
6.	Примена на електрохемотерапија при третман на тумори кај кучиња и мачки	2
7.	Примена на стандардни и модифицирани онколошки протоколи при третман кај кучиња и мачки	2
8.	Примена на нови лекови во третман на ендокринопатии	2
Дејности од поширок интерес		
Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир		
9.	Член на организациски одбор на меѓународен научен собир DAYS OF VETERINARY MEDICINE 2022	1
10.	International Congress on Advances of Veterinary Sciences and Techniques (ICAVST) 2020, 2021, 2022, 2023	1
Студиски престој во странство		
11.	Студиски престој на Клиниката за мали животни во Љубљана, Словенија, од 18 до 23.11.2019 (Одлука бр. 0201-2007/10-18 од 14.11.2019)	0,5
12.	Clinical Pathology of Cells, 01/02 October 2022, во организација на ОКЕАН, Панчево, Србија	0,5
Член на факултетска комисија		
13.	Член на Комисија за јавна набавка за реагенси, китови и потрошен материјал за клиничка лабораториска дијагностика, патологија и хистологија (по спецификација) (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-638/3-3 од 29.4.2022 год.)	0,5
14.	Член на Работна група по поглавја за изработка на самовалуациски извештај за прелиминарна визитација, а во врска со меѓународната акредитација ЕАЕВЕ (Одлука на ННС бр. 0202-359/5 од 31.3.2013 год.)	0,5
15.	Член на Комисија за рецензија на проект (Одлука на ННС бр. 0202-1574/16 од 19.9.2019 година)	0,5
Член на комисија за избор во звање		
16.	Член на Комисија за избор во наставно-научно звање (Одлука на ННС бр. 0202-372/10 од 31.3.2020 година)	0,2
17.	Член на Комисија за избор во наставно-научно звање (Одлука на ННС бр. 0202-372/10 од 31.3.2020 година)	0,2
18.	Член на Комисија за избор во наставно-научно звање (Одлука на ННС бр. 0202-239/2 од 1.3.2024 година)	0,2
Учество во комисији и тела на државни и други органи		
19.	Учество во комисији и тела на државни и други органи – член на Научен панел за здравствена заштита и благосостојба на животните при Националната платформа во Агенцијата за храна и ветеринарство	1
Член на орган на професионална комора		

20.	Член на Ветеринарната комора на Република Македонија	0,3
21.	Делегат на собранието на Ветеринарната комора на Република Северна Македонија (до 2022 година)	0,3
	Вкупно	42,7

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	91,618
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	90,09
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	42,7
Вкупно	224,408

КОМИСИЈА

Д-р Игор Улчар, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

Д-р Милица Ковачевиќ Филиповиќ, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Белград, с.р.

Д-р Трпе Ристоски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАУЧНАТА
ОБЛАСТ ПАТОЛОШКА МОРФОЛОГИЈА НА
ФАКУЛТЕТОТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот објавен од страна на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за ветеринарна медицина – Скопје, во весниците „Слободен печат“ и „Коџа“ на 29.1.2024 година, за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во научната област патолошка морфологија – 40708, како и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 0202-239/2, донесена на 1.3.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Трпе Ристоски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Сенад Прасовиќ, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Сараево, Босна и Херцеговина, и проф. д-р Ирена Целеска, вонреден 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 еден наставник во сите наставно-научни звања во научната област патолошка морфологија, во предвидениот рок се пријави само кандидатот д-р Ивица Ѓуровски, доцент доктор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Ивица Ѓуровски е роден на 5.8.1984 година во Скопје, Република Македонија. Средно образование завршил во ДУСО „Никола Карев“ во Скопје, во 2003 година. Со високо образование се стекнал на Факултетот за ветеринарна медицина при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломирал во 2008 година, со просечен успех 8,8.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2011/2012 година се запишал на трет циклус (докторски) студии на Факултетот за ветеринарна медицина при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Студиите ги завршил во 2018 година, со просечен успех 10,00. Докторска дисертација пријавил на 29.8.2017 година на Факултетот за ветеринарна медицина при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дисертацијата на тема: „Патохистолошка и имунохистохемиска анализа на антителата во колон кај стаорци со предизвикан колитис и третирани со микроинкапсулиран синбиотик“ ја одбрал на 19.9.2018 година, пред Комисија во состав: д-р Игор Улчар, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје – претседател, д-р Велимир Стојковски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје – член, д-р Флорина Поповска-Перчиниќ, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје – член, д-р Кристина Младеновска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје – член, д-р Марко Хохштетер, редовен професор на Ветеринарниот факултет во Загреб, Хрватска – член. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од областа на ветеринарната медицина.

Во моментот е доцент во наставно-научната област патолошка морфологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 1195 од 1.6.2019. година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор за доцент доктор 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 рамки на наставно-образовната дејност на УКИМ, Факултет за ветеринарна медицина во Скопје, кандидатот д-р Ивица Ѓуровски изведува настава по задолжителниот предмет од прв циклус студии, Патолошка морфологија (Општа патологија и Специјална патологија), и по предметот Онкологија, како изборен предмет.

Покрај изведувањето на наставата, д-р Ивица Ѓуровски, активно учествувал и во лабораториските активности на споменатите предмети.

Кандидатот има соработка со домашни и меѓународни институции од областа на ветеринарната медицина, како и учеството на бројни работилници преку кои го усвојувал своето знаење.

Другите активности на кандидатот кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот, се наведени во Образецот кон Извештајот (Анекс 2 од Правилникот за избор), со датуми и други релевантни податоци.

Научноистражувачка дејност

Од вработувањето, па до денес, д-р Ивица Ѓуровски има објавено вкупно 32 научни труда. Во извештајниот период има публикувано 5 научни труда со оригинални научни резултати објавени во списание со импакт-фактор и 2 апстракта во зборници од научни собири. Кандидатот бил рецензент на 1 универзитетски учебник и 3 научно-стручни труда.

По изборот за доцент, д-р Ивица Ѓуровски бил учесник во 2 национални проекта.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Ивица Ѓуровски активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Ветеринарниот институт при Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Врши стручна клиничка и лабораториска дијагностика на болестите кај домашните и дивите животни.

Д-р Ивица Ѓуровски е член на организациониот одбор на една меѓународна научна конференција организирана од матичниот факултет.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Ивица Ѓуровски доби позитивни оценки од анонимно спроведените анкети на студентите на Факултетот за ветеринарна медицина во летниот семестар во учебната 2021/2022 (Извештај бр. 03-1374 од 27.9.2022) и за летниот семестар во учебната 2022/2023 година (Извештај бр. 03-848/2 од 10.7.2023) и зимскиот семестар 2022/2023 (Извештај бр. 03-276 од 6.3.2023).

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 Ивица Ѓуровски.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Ивица Ѓуровски поседува научни и стручни квалитети. 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, кандидатот ги исполнува критериумите за избор во звањето вонреден професор во научната област патолошка морфологија.

Според гореизнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, д-р Ивица Ѓуровски да биде избран во звањето вонреден професор во научната област патолошка морфологија – 40708.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Трпе Ристоски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

Проф. д-р Сенад Прасовиќ, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Сараево, Босна и Херцеговина, с.р.

Проф. д-р Ирена Целеска, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

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

Кандидат: Ивица Томче Ѓуровски

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за ветеринарна медицина – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 40708 – патолошка морфологија

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: 8,8. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10. Просечниот успех изнесува / за интегрираните студии.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: 40708 – патолошка морфологија.</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку пет рецензирани научни труда ** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	ДА
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <p>1. Назив на научното списание: Acta Veterinaria 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science 3. Наслов на трудот: „Immunohistochemical investigation of FIPV3-70 antigen expression in the ileum of cats with effusive feline infective peritonitis“ 4. Година на објава: 2023</p>	
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>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>1. Назив на научното списание: Macedonian veterinary review</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</p> <p>3. Наслов на трудот: „Immunohistochemical diagnostic characteristics of Parvovirus infections in dogs“</p> <p>4. Година на објава: 2023</p>	
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: Macedonian veterinary review</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</p> <p>3. Наслов на трудот: „Immunohistochemical detection of CD3 and MAC387 antibodies in the mesenteric lymph nodes and the small intestine of 20 dogs that died of canine parvoviral enteritis“</p> <p>4. Година на објава: 2024</p>	
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: Macedonian veterinary review</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</p> <p>3. Наслов на трудот: „Retrospective study on trilostane titration dose treatment in dogs with terminal stage of hyperadrenocorticism“</p> <p>4. Година на објава: 2024</p>	
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: Macedonian veterinary review</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</p> <p>3. Наслов на трудот: „Mammary adenocarcinoma with widespread metastasis in a lion (Panthera leo)“</p> <p>4. Година на објава: 2019</p>	
3.2	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание:</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): _____ 3. Наслов на трудот: 4. Година на објава:	
3.3	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД 1. Назив на научното списание: _____ 2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД _____ 3. Наслов на трудот: _____ 4. Година на објава: _____	
3.4	Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД 1. Наслов на книгата: _____ 2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД _____ 3. Издавач, година и место на издавање/објавување: _____	
3.5	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји 1. Назив на зборникот: _____ 2. Назив на меѓународниот собир: _____ 3. Имиња на земјите: _____ 4. Наслов на трудот: _____ 5. Година на објава: _____	
3.6	Преводи на капитални дела во области кои ги утврдува Националниот совет за високо образование и научноистражувачка дејност 1. Наслов на преведеното капитално дело: _____ 2. Датум на објава _____ 3. Издавач, место на издавање и година	
4	Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира *** 1. Наслов на учебникот, монографијата, практикумот или збирката задачи: Место и година на објава:	
5	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент Датум и број на Билтен: 1.7.2019 г., Билтен бр. 1195	ДА
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.

*** 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).

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

Кандидат: **Ивица Томче Ѓуровски**

(име, татково име и презиме)

Институција: **Факултет за ветеринарна медицина – Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

Научна област:

40708 - патолошка морфологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Број	Назив на активност:	Поени
	Одржување настава од прв циклус	
1.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2022/23	1,8
2.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2022/23	1,2
3.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2021/22	1,8
4.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2021/22	1,2
5.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2020/21	1,8
6.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2020/21	1,2
7.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2019/20	1,8
8.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2019/20	1,2
9.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2018/19	1,8
10.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2022/23	1,2
11.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2021/22	1,2
12.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2020/21	1,2
13.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2019/20	1,2
14.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2018/19	1,2
15.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2022/23	0,6
16.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2021/22	0,6
17.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2020/21	0,6
18.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2019/20	0,6
19.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2018/19	0,6
20.	Дерматопатологија (1+1)- 2022/23	0,6
21.	Дерматопатологија (1+1)- 2021/22	0,6
22.	Дерматопатологија (1+1)- 2020/21	0,6
23.	Дерматопатологија (1+1)- 2019/20	0,6
	Одржување вежби	
24.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – практична настава 2022/23	0,6
25.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – практична настава 2021/22	0,6
26.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – практична настава 2020/21	0,6

27.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – практична настава 2019/20	0,6
28.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар– практична настава 2018/19	0,6
29.	Онкологија (1+1) – практична настава 2022/23	0,6
30.	Онкологија (1+1) – практична настава 2021/22	0,6
31.	Онкологија (1+1) – практична настава 2020/21	0,6
32.	Онкологија (1+1) – практична настава 2019/20	0,6
33.	Онкологија (1+1) – практична настава 2018/19	0,6
34.	Дерматопатологија (1+1) – практична настава 2022/2023	0,6
35.	Дерматопатологија (1+1) – практична настава 2021/2022	0,6
36.	Дерматопатологија (1+1) – практична настава 2020/2021	0,6
37.	Дерматопатологија (1+1) – практична настава 2019/2020	0,6
	Консултации со студенти	
38.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2022/23	0,022
39.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2022/23	0,022
40.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2021/22	0,026
41.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2021/22	0,03
42.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2020/21	0,05
43.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2020/21	0,05
44.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2019/20	0,016
45.	Патолошка морфологија (2+2) зимски семестар 2019/20	0,016
46.	Патолошка морфологија (3+4) летен семестар 2018	0,016
47.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2022/23	0,006
48.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2021/22	0,006
49.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2020/21	0,018
50.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2019/20	0,03
51.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика (2+1) летен семестар – 2018/19	0,01
52.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2022/23	0,002
53.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2021/22	0,002
54.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2020/21	0,002
55.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2019/20	0,006
56.	Онкологија (1+1) – зимски семестар 2018/19	0,01
57.	Дерматопатологија (1+1) 2022/23	0,008
58.	Дерматопатологија (1+1) 2021/22	0,012
	Пакет-материјали за одреден предмет	
59.	Патолошка морфологија	1
60.	Судско ветеринарство и ветеринарна етика	1
61.	Онкологија	1
62.	Дерматопатологија	1
	Настава во работилници (учесник)	
63.	Davis-Thompson DVM Foundation „2 nd annual Davis-Thompson Foundation Eastern European Veterinary Pathology Meeting“. 29 – 31.5.2019, Ljubljana, Slovenia	1

64.	Davis-Thompson DVM Foundation „3rd annual Davis-Thompson Foundation Eastern European Veterinary Pathology Meeting“. 25 – 27.5.2022 Ohrid, Macedonia	1
65.	Работилница: „Introduction to cell-based-and platelet rich plasma (PRP) therapies: Clinical-translational approach“, 12 септември 2019 година	1
66.	9th International scientific meeting Days of Veterinary Medicine, Ohrid 2022	1
	Вкупно	42.23

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	Учесник во национален научен проект	
1.	„Неензимско редуцирање на оксидативниот стрес кај орален мукозитис индуциран со хемотерапија- анимален модел“, 2023 – 2024 Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Стоматолошки факултет – Скопје	3
2.	„Имунохистохемиска метода во дијагностиката на вирусни болести кај домашните миленици“, 2020 – 2022, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје	3.
	Трудови со оригинални научни резултати со импакт фактор	
3.	Todor Novakov, Ivica Gjurovski , Spiro Bozinovski, Aleksandar Janevski, Elena Atanaskova Petrov, Slavica Kostadinova Kunovska, Trpe Ristoski (2023): „ <i>Immunohistochemical investigation of Fipv3-70 antigen expression in the ileum of cats with effusive feline infective peritonitis</i> “ Acta Veterinaria Serbia	8+0,6
4.	Ivica Gjurovski , Monika Dovenska, Slavica Kostadinova Kunovska, Jordanco Milosevski, Vesna Levajkovic Trajkov, Trpe Ristoski, „ <i>Mammary adenocarcinoma with wildspread metastasis in a lion (Panthera leo)</i> “, Macedonian Veterinary Review 2019; 42 (2): i-ix	8+0,66
5.	Gjurovski, Ivica , Bozinovski, Spiro, Murdzevska, Emilija, Novakov, Todor, Bozkurt, Mehmet Fatih and Ristoski, Trpe (2023): „ <i>Immunohistochemical diagnostic characteristics of parvovirus infection in dogs</i> “ Macedonian Veterinary Review 2023; 46 (2): i-vi	8+0,66
6.	Todor Novakov, Ivica Gjurovski , Spiro Bozinovski, Alexandar Janevski, Nikola Adamov, Trpe Ristoski „ <i>Immunohistochemical detection of CD3 and MAC387 antibodies in the mesenteric lymph nodes and the small intestine of 20 dogs that died of canine parvoviral enteritis.</i> “ Macedonian Veterinary Review 2023	8+0.66
7.	Irena Celeska, Martin Nikolovski, Todor Novakov, Ivica Gjurovski , Elena Atanaskova Petrov	8+0.66

	Retrospective study on trilostane titration dose treatment in dogs with terminal stage of hyperadrenocorticism Macedonian Veterinary Review 2023	
	Рецензент на универзитетски учебник	
8.	„Практикум за изработка на патохистолошки препарати и патохистолошка дијагностика“, проф. д-р Трпе Ристоски. 2023 год.	1
	Рецензија на научен стручен труд	
9.	Pathological study of pancreas affected with gemcitabine in female albino rats	0.2
10.	Etiological and pathomorphological investigations of coronavirus and rotavirus gastroenteritis in goat kids and lambs	0.2
11.	Histopathological study of Axonal injury detected by β APP and GFAP immunohistochemistry, in rapid death following chimpanzee (<i>Pan troglodytes</i>) traumatic brain injury	0.2
	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	
12.	„Infectious diseases of dogs and cats“ 3. Годишен источноевропски собир на ветеринарни патолози до Charles Louis Davis и Samuel Wesley Thompson ДВМ Фондацијата, 24 – 27.5.2022, Охрид, Македонија	1
	Учество на научен/стручен собир со реферат (постер)	
13.	„Metastatic pancreatic adenocarcinoma“ 9 th International scientific meeting Days of Veterinary Medicine, Ohrid 2022. Trpe Ristoski, Mehmet Fatih Bozkurt, Ivica Gjurovski, Spiro Bozinovski, Aleksandar Janevski	0,5
14.	„Facial Myxofibrosarcoma in a lion (<i>Pantera Leo</i>)“ Joint Congress of Veterinary Clinical Pathology (ECVP/ECVCP Congress), September 25-28.2019 in Arnhem, the Netherlands Gjurovski Ivica, Slavica Kostadinova Kunovska, Jordanco Milosevski, Vesna Levajkovic-Trajkov, Ristoski Trpe.	0,5
	Вкупно	52.9

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	НАЗИВ НА АКТИВНОСТА: Поглавје во книга	Поени
	Експертски активности: Технички извештаи	
	Воведување на нова лабораториска методата (првпат во институцијата)	
1.	Воведување на имунохистохемиска метода за детекција на парфовирус и макрофаги кај кучиња и мачки	4
	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	
2.	Член на организациски одбор на 3. Годишен источноевропски собир на ветеринарни патолози до Charles Louis Davis и Samuel Wesley Thompson ДВМ Фондацијата, 25 – 27.5.2022, Охрид, Македонија	1
	Вкупно	5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	42.23
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	52.9
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	5
Вкупно	100.13

Рецензентска комисија

Проф. д-р Трпе Ристоски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

Проф. д-р Сенад Прасовиќ, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Сараево, Босна и Херцеговина, с.р.

Проф. д-р Ирена Целеска, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

R E V I E W
FOR ELECTION OF TEACHER IN ALL TEACHING SCIENTIFIC TITLES IN
SCIENTIFIC AREA PATHOLOGY
AT THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE IN SKOPJE

On the basis of the competition announced by the University "St. Cyril and Methodius", Faculty of Veterinary Medicine in Skopje in the newspapers "Sloboden pecat" and "Koha" on 29.01.2024 for the election of one teacher in all teaching-scientific titles in the scientific field Pathology -40708 and on the basis of the Decision of the Teaching-scientific council, No. 0202-239/2 adopted on 1.03.2024 a Review Committee was established composed of: D-r Trpe Ristoski, Full Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, D-r Senad Prasovikj, Full Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Sarajevo, R. Bosnia and Herzegovina and D-r Irena Celeska, Associate Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje.

As members of the Review Committee, after reviewing the submitted documentation, we submit the following

R E P O R T

At the announced competition for election of one teacher in all teaching-scientific titles in the scientific field Pathology, only the candidate D-r Ivica Gjurovski, Assistant Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje at the University "St. Cyril and Methodius" University in Skopje, applied.

1. BIOGRAPHY AND EDUCATION

D-r Ivica Gjurovski was born on August 5, 1984 in Skopje. He finished secondary education at the gimnasium "Nikola Karev" in Skopje, with continuous excellent success. He graduated on the University "St. Cyril and Methodius" (UKIM), Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, in 2008 with an average success of 8.8.

The candidate finished his PhD studies on the University "St. Cyril and Methodius" (UKIM), Faculty of Veterinary Medicine in Skopje in 2018 with an average success of 10,00. He defended the doctoral dissertation titled „Pathohistological and immunohistochemical analysis of the antibodies in colon of rats with induced colitis and treated with microencapsulated symbiotic “ in front of the following committee: D-r Igor Ulchar, Full Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje- president, D-r Velimir Stojkovski, Full Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje- member, D-r Florina Popova Prcinikj, Associate Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje- member, D-r Kristina Mladenovska, Full Professor at the Faculty of pharmacy in Skopje- member and D-r Marko Hohsteter, Full Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Zagreb, Croatia, earning him the title Doctorate of Philosophy in Veterinary medicine.

At present the candidate is an Assistant professor at the Department of Pathology and Forensic veterinary medicine. The last report for his election at the position of Assistant Professor was published in the Bulletin of UKIM no. 1195 from 1. 6. 2019.

The Review committee took into account the total scientific, professional, pedagogical and other achievements of the candidate from the beginning of the career, as well as the total scientific, professional, pedagogical and other achievements of the candidate from the last election for an Assistant Professor until the date of the application, on the basis of all submitted documentation that is important for the election.

2. SCIENTIFIC, PROFESSIONAL, PEDAGOGICAL AND OTHER REALIZATION OF THE CANDIDATE FROM THE LAST SELECTION TO THE DAY OF THE APPLICATION

Teaching and educational activity

Within the educational activity of UKIM, Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, the candidate D-r Ivica Gjurovski conducts classes on Pathology (General Pathology and Special Pathology) as mandatory subject from the first cycle of studies and on the Oncology subject, as an optional subject.

In addition to the teaching, D-r Ivica Gjurovski has actively participated in the laboratory activities on the mentioned subjects.

Hi has cooperation with domestic and international institutions in the field of veterinary medicine, as well as the participation of numerous workshops through which he improved his knowledge.

Other activities of the candidate belonging to the educational activity relevant for the election are listed in the Form for the Report (Annex 2 of the Rulebook for election), with dates and other relevant data.

Scientific-research activity

From the employment until today, D-r Ivica Gjurovski has published a total of 32 scientific articles. In the reporting period he has published 5 scientific articles with original scientific results in a journal with an impact factor and 2 abstracts in conference proceedings. The candidate is a reviewer of 1 university practicum and 3 scientific/professional articles. After the election for Assistant Professor, D-r Ivica Gjurovski was a member of 2 national scientific projects.

Professional-applicative activity and activity of a wider interest

D-r Ivica Gjurovski participates daily in the applicative (laboratory) activity of the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, through an necropsy of the animals, histopathology and cytological diagnostics, and contributes to the development and introduction of new histochemical and immunohistochemical methods for diagnostics.

D-r Ivica Gjurovski is a member of the organizing committee of one international scientific conference organized by the home faculty.

Self-assessment evaluation

On the basis of the obtained results from an anonymous survey of the students of the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, the candidate D-r Ivica Gjurovski received a positive evaluation from the self-assessment for the teaching on the subjects that he was carrying out for the summer semester of 2021-2022 (Report No.02-1374 from 27.07.2022), summer semester of 2022-2023 (Report No. 03-848/2 from 10.07.2023) and winter semester 2022-2023 (Report No. 03-276 from 06.03.2023).

CONCLUSION AND PROPOSAL

Based on the complete submitted documentation and the personal knowledge of the candidate, the Review Committee positively assesses and evaluates the educational, scientific and research and professional-applicative activity, as well as the activity of a wider interest of D-r Ivica Gjurovski.

Based on the data presented for the overall activity of the candidate from the last election to date, the Review committee concluded that D-r Ivica Gjurovski possesses scientific and professional qualities. According to the Law on Higher Education and the Rulebook on the criteria and procedure for election in teaching-scientific, scientific, teaching-professional and associate titles and assistants-doctorates at the University "Ss. Cyril and Methodius" University in Skopje, the candidate meets the criteria for electing an Associate Professor in the scientific field Pathology.

According to the above, the Review committee proposes to the Teaching-scientific council of the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, D-r Ivica Gjurovski to be elected as Associate Professor in the scientific field Pathology - 40708.

Review Committee

D-r Trpe Ristoski, Full Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje

D-r Senad Prasovikj, Full Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Sarajevo, R. Bosnia and Herzegovinaand.

D-r Irena Celeska, Associate Professor at the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje.

Прилој бр. 5

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА
ФАКУЛТЕТОТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА – Скопје

1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Александар Трајчовски	„Епидемиологија на Заразната хематопоетска некроза, Вирусната хеморагична септикемија и Коихерпесвиросозата кај одгледуваните риби во Република Северна Македонија“	„Epidemiology of Infectious hematopoietic necrosis, Viral hemorrhagic septicemia and Koiherpesvirois in aquacultured fish in the Republic of North Macedonia“	Проф. д-р Александар Цветковиќ	Бр. 0202- 468/4 од 23.04.2024 год.

**ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФАКУЛТЕТ ЗА ДРАМСКИ УМЕТНОСТИ – 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.	Христијан Крстевски	“ Поставување на норми на невербалниот јазик кај актерите во филмот “ Зад ридот” “	“ Setting norms of non-verbal language in acting in the short film "Beyond the hill" “	проф. д - р Антонио Митриќески	Бр. 0202-207/4 17.04.2024 година
2.	Христина Стојановска	“ Судирот на трагичното и комичното во сценариото на трагикомедијата “ Крими градник “ “	“ The collision of the tragic and the comic in the script of the tragicomedy "Crime Bra" “	Вон. проф. м-р Сашо Кокаланов	Бр. 0202-207/5 17.04.2024 година

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСТАВНО-НАУЧНОТО ЗВАЊЕ РЕДОВЕН ПРОФЕСОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ 20302 – ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И АПАРАТИ И 20303 – ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОНИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на својата редовна седница одржана на 17.4.2024 година, донесе Одлука со број 02-690/4 од 17.4.2024 година за формирање на Рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони, во состав: проф. д-р Крсте Најденкоски, проф. д-р Влатко Стоилков и проф. д-р Горан Рафајловски.

На конкурсот за избор на наставници на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ на 1.4.2024 година, за позицијата 1.1. еден (1) наставник по предметите од наставно-научните области 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони, се пријави само еден кандидат, д-р Михаил Андон Дигаловски, дипл. инж. по електротехника, вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Врз основа на поднесените документи и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија на Наставно-научниот совет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Д-р Михаил Дигаловски е роден на 16.9.1980 година во Скопје. Основно и средно образование завршил во Скопје со континуиран одличен успех. Во текот на школувањето учествувал на три натпревари од градски и републички ранг, од областа на физиката и електротехниката, на кои освоил три први места (едно на градски натпревар и две на републички натпревари).

Студиите на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје ги започнал во учебната 1999/2000 година, на насоката Индустриска електроенергетика и автоматизација. На 10.5.2004 година ја одбрал својата дипломска работа од областа на електричните машини и на тој начин се стекнал со диплома за завршен Факултет за електротехника и информациски технологии, односно со звањето дипломиран инженер по електротехника.

Во 2005 година се запишал на постдипломски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на насоката Електрични машини, трансформатори и апарати. По положувањето на испитите предвидени со наставниот план за постдипломски студии, го изработил својот магистерски труд со наслов: „Придонес кон анализата на преодните режими и мониторинг на трифазен трансформатор“, под менторство на проф. Лидија Петковска. На 11.2.2010 година, со успех го одбрал магистерскиот труд и со тоа се стекнал со звањето магистер на електротехнички науки.

Од 29.4.2009 година е вработен на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје како демонстратор на предметите од горенаведените наставно-научни области. Од 31.12.2012 до 22.4.2015 година е вработен како асистент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје на предметите од истите наставно-научни области.

Во 2011 година се запишал на докторски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје и ја одбрал својата докторска дисертација со наслов: „Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен

трансформатор со примена на современи техники за оптимизација”, под менторство на проф. Лидија Петковска, на 14.5.2014 година, и се стекнал со звањето доктор на технички науки.

Од 22.4.2015 до 30.10.2019 работел како доцент, а од 30.10.2019, па до денес е вработен како вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на предметите од истите наставно-научни области.

На полето на научноистражувачката дејност, по изборот во звањето вонреден професор, учествувал во изработка на неколку проекти и е автор или коавтор на 14 научни трудови. На полето на стручно-применувачката дејност, како раководител и соработник учествувал во изработка на голем број елаборати и анализи од испитувања на електрични машини и трансформатори, ревизии на проекти, експертски мислења и др.

Михаил Дигаловски е член на неколку професионални здруженија на електроинженери, и тоа на: CIGRE-Paris од 2009 година, МАКО-СИГРЕ од 2009 година (секретар на студискиот комитет А2 – ТРАНСФОРМАТОРИ), на IEEE од 2011 година, Комора на овластени архитекти и овластени инженери-КООАИ од 2013 година и др.

2. НАСТАВНА ДЕЈНОСТ

Кандидатот по изборот во звањето вонреден професор бил ангажиран за одржување: предавања, аудиториски и лабораториски вежби по предметите од I циклус студии: Електромоторни погони, Нисконапонски апарати, Управување на електромоторни погони и Електрични мотори. На II циклус студии бил ангажиран за одржување настава од следниве предмети: Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати, Заштита на електромоторни погони, Динамика на електромоторни погони и Моделирање на електромоторни погони. На III циклус студии бил ангажиран за одржување настава од предметот Одбрани поглавја од заштита на електромоторни погони.

Кандидатот е коавтор на еден универзитетски учебник и бил рецензент, исто така, на еден универзитетски учебник.

Кандидатот бил ментор за изработка на еден магистерски труд. Бил член на комисија за оцена и одбрана на 19 магистерски трудови. Бил ментор за изработка на 18 дипломски работи и член во комисија за оцена и одбрана на 54 дипломски работи.

Кандидатот подготвил два нови предмета, еден на I циклус и еден на III циклус студии и учествувал во изработка на наставни материјали за четири предмети од I циклус студии.

Кандидатот ги извршува наставните обврски квалитетно, професионално совесно, и тоа на високо стручно ниво. Успешно им го пренесува знаењето на студентите, со нив постапувајќи на коректен и на професионален начин. Потврда за ова е и позитивната оценка што кандидатот ја добива од анонимните студентски анкети за квалитет на реализираната настава, организирана во рамките на процесот за самоевалуација на Факултетот.

3. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

На полето на научноистражувачката дејност, кандидатот д-р Михаил Дигаловски, како автор или коавтор, има објавено 14 научни трудови, од кои 1 научен труд е со оригинални научни резултати, објавен во научно списание со импакт-фактор, 3 научни труда со оригинални научни резултати, објавени во научни списанија кои се индексирани во најмалку една електронска база на списанија, како што се: Ebsco, Emereald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank; 1 поглавје од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската унија и/или ОЕЦД, 7 научни труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови од меѓународни академски собири и 2 научни труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир.

Кандидатот бил рецензент на повеќе научни трудови објавени во меѓународни научни списанија и меѓународни и национални научни конференции.

Кандидатот раководел со еден национален научен проект и учествувал во три национални научни проекти.

3.1. Научни трудови со оригинални научни резултати со импакт-фактор, објавени во научни списанија во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кои се индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование

1. S. Paskalovski, M. Dugalovski "Simulation models for induction machine protection analysis", International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 14, No. 2, 2022, pp. 59-68, Sofia, Bulgaria. (IF=0,9)

Во трудот е прикажан симулационен модел на релејна заштита на асинхрон мотор и обработени се различни режими на грешки во работата на самиот мотор и можностите за нивно детектирање од страна на заштитата и нејзиното дејствување.

3.2. Научни трудови со оригинални научни резултати, објавени во научни списанија во кои трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кои се индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование

1. M. Dugalovski, G. Rafajlovski "Distribution Transformer Mathematical Model for Power Losses Minimization", International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 12, No. 2, 2020, pp. 59-68, Sofia, Bulgaria.

Во овој труд е прикажан еден нов математички модел за оптимизирање на загубите кај енергетските трансформатори, кој со примена на глобален итеративен алгоритам дава подобро проектно решение, односно трансформатор со зголемена енергетска ефикасност, а истовремено и намалена маса на активните материјали. Резултатите се потврдени експериментално со изработка на прототип енергетски трансформатор со зголемена енергетска ефикасност.

2. M. Dugalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, "Magnetic Circuit Heating Method for Synchronous Generator", International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 13, No. 2, 2021, pp. 63-75, Sofia, Bulgaria.

Во овој труд е прикажан начин на испитување на статорското магнетно коло на еден турбогенератор. Дадени се аналитички пресметки и електрични шеми за подготовка на енергетското и мерното коло. Направени се соодветни симулации на магнетното поле во статорот. Прикажани се резултати од термовизиското мерење на температурата на статорското магнетно коло, како и од мерењето на специфичните загуби во железото. На крај е дадено толкување на резултатите и оценка на состојбата на магнетното коло од турбогенераторот.

3. M. Dugalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski "Energy Efficiency Improvements In Electric Drives With Centrifugal Load", Journal E+E Vol. 57, No. 9-12/2022, pp. 79-86, The Union of Electronics, Electrical Engineering and Telecommunications/CEEC/, Sofia, Bulgaria.

Во трудот се прикажани можностите за подобрување на енергетската ефикасност на постројки со центрифугална механичка карактеристика кои се погонуваат со асинхрон мотор, преку напонско-фреквентно управување на моторот, споредено со класичните механички начини на управување.

3.3. Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД (коавтор)

1. Toomas Tikk, Rain Eric Haamer, Dorota Kamińska, Anna Firych-Nowacka, Sławomir Wiak, Najmeh Rezaei, Marcin Lefik, Grzegorz Zwoliński, Tomasz Sapiński, Goga Cvetkovski, Lidija Petkovska, Paolo Di Barba, Maria Evelina Mognaschi, Mihail Digalovski, Maja Celeska and Gholamreza Anbarjafari (2020), ViMeLa: Interactive Educational Environment for Mechatronics Lab in Virtual Reality, New Perspectives on Virtual and Augmented Reality - Finding New Ways to Teach in a Transformed Learning Environment, Book Chapter 18, Edited by Linda Daniela, pp. 276-286, Published June 10, 2020 by Routledge

Во ова поглавје е прикажан еден дел од проектот “Virtual Mechatronic Laboratory-ViMeLa”, во кој се воведува нов напреден начин на изучување на мехатрониката со користење виртуелна реалност и воведување виртуелна лабораторија по мехатроника во која ќе се одржува интерактивна настава. Во една виртуелна лабораторија се изучуваат принципите на работа на електричните мотори и определување на нивните карактеристики. Во другата виртуелна лабораторија се прави конструирање и составување на различни видови електрични машини. И во третата виртуелна лабораторија е даден процес на автоматска селекција на различни видови на отпад со помош на различни сензори и актуатори.

3.4. Научни трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборници на рецензирани научни трудови од меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји

1. S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "The Importance of Non-Active Power in Choosing High Power Electric Drive", 20-th International Symposium Power Electronics - Ee 2019, Novi Sad, Serbia, October 23-26, 2019, Paper No. T1.2-8, pp.1-5.

Во трудот е анализиран еден електромоторен погон за транспорт на багер за копање јаглен, кој се погонува со асинхрон мотор управуван од инвертор со напонско-фреквентна регулација. Погонот работи во исклучително динамички режими S8, S9 и S10, со чести залети и кочења и со променливи оптоварувања во зависност од цврстината на почвата која се копа. Во трудот преку мерења и анализи е објаснето значењето на моќноста на дисторзија при изборот на еден електричен мотор и електромоторен погон за вакви тешки режими на работа.

2. S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "How To Choose Electric Drive According IEC 60034-1?" 48-th CIGRE SESSION 2020, Paris, France.

Во овој труд се дадени препораки како треба да се ревидира стандардот IEC 60034-1 за избор на електричен мотор, за сите режими на работа на еден електромоторен погон (S1 до S10). Преку мерења со мрежен анализатор е покажано дека во вкупната привидна моќност мора да фигурира моќноста генерирана од вишите хармоници или моќноста на дисторзија, за да се направи правилен избор на електричен мотор за даден погон. Ова е особено важно кај погони со променлива брзина, каде што електричните мотори се напојуваат со инвертори кои генерираат широк спектар на виши хармоници.

3. M. Digalovski, G. Rafajlovski "Calculation of Starting and Brekaing Times of Induction Motor Electric Drives for Different Mechanical Loads", 34-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2020 (IEEE Conference Record Nimer # 49733), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 17-18, 2020, pp. 134-137.

Во овој труд е развиен еден симулационен модел, преку кој може да се определат времињата на залет и на кочење кај електромоторен погон, погонуван од асинхрон мотор. Симулациониот модел ги прави пресметките на времињата за различни видови на механички карактеристики на оптоварувањата, кои може да бидат зависни или независни од брзината на вртење.

4. M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski "Power Transformer No-Load Losses in Case of Non-Linear Loads", 35-th International Conference on Information

Technologies - InfoTech 2021 (IEEE Conference Record Number # 52438), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 16-17, 2021, pp. 63-73.

Во трудот е развиен симулационен модел, преку кој се анализира и прецизно се определува зголемувањето на загубите на празен од на енергетски трансформатор, ако на него се приклучени нелинеарни потрошувачи.

5. M. Digalovski, G. Cvetkovski, "Energy Efficiency Improvement of Electric Pump Drive System", 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022, Struga, North Macedonia, June 26-29, 2022, pp. 179-185.

Во трудот е прикажана компаративна анализа на управување на пумпен систем на класичен начин со механичко придушување на протокот со вентил и современ начин со управување на електричниот мотор за погон на пумпата преку инвертор со промена на брзината на вртење. Анализата е правена од аспект на заштеда на енергија, преку промена на работна точка на пумпата, која одговара на моменалното оптоварување.

6. M. Digalovski, G. Cvetkovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski "Measuring the Impact of High Order Harmonics to Transformer No-Load Losses", 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022, Struga, North Macedonia, June 26-29, 2022, pp. 179-185.

Во трудот е разработен математички модел на предиктивно определување загуби во железото кај трансформаторите, ако е познат спектарот на вишите хармоници.

7. M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski "Energy Efficiency Improvements In Electric Drives With Centrifugal Load", 36-th International Conference on Information Technologies - InfoTech 2022 (IEEE Conference, Rec. # 55606), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 15-16, 2022, pp. 63-73.

Во трудот е дадена анализа за зголемување на енергетската ефикасност на постројки со квадратна механичка карактеристика кои се погонуваат со асинхрон мотор, преку користење на високоефикасни електрични мотори во согласност со стандардот IEC 60034-30-1. Земени се предвид сите асинхронни мотори од програмата на еден производител и направена е пресметка на инвестиционите трошоци и на заштедите што се генерираат во зависност од работните часови на годишно ниво и од енергетската класа на моторите, како и уште еден пристап за енергетски заштеди, преку воведување управување на брзината на електричните мотори во постројките со примена на енергетски преобразувачи.

3.5. Научни трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборници на трудови од научни/стручни собири

1. И. Темелковски, М. Дигаловски, К. Најденкоски, Г. Цветковски, Г. Рафајловски, „Аналитичко и експериментално определување на загубите во празен од кај трансформаторите, под дејство на вишите хармоници”, 12. Советување на МАКО СИГРЕ 2023, А2-003R-МК, 17 – 19 септември 2023, Охрид, Македонија.

Во трудот е прикажана компаративна анализа на определувањето на загубите во празен од аналитички преку математички модел кој ги зема предвид сите виши хармоници и експериментално по пат на нивно мерење со мрежен анализатор.

2. И. Темелковски, М. Дигаловски, Г. Рафајловски, „Аналитичко и експериментално определување на загубите на моќност во магнетното коло кај асинхронните мотори, под дејство на вишите хармоници”, 12. Советување на МАКО СИГРЕ 2023, А1-018R-МК, 17 – 19 септември 2023, Охрид, Македонија.

Во трудот се прикажани два начина за определување на загубите на моќност во магнетното коло на асинхронните мотори. Прво математички се одделени загубите во магнетното коло од загубите во празен од на моторот при номинален напон, а потоа со помош на математички модел аналитички се пресметуваат за познат спектар на виши хармоници. Другиот начин е преку мерење со мрежен

анализатор. Направена е споредба и толкување на добиените резултати од двата начини за определување на загубите.

4. СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Од аспект на стручно-применувачката дејност, кандидатот д-р Михаил Дигаловски има реализирано бројни активности. Како соработник има учествувано во повеќе од сто експертски активности, во кои спаѓаат испитувања на електроенергетска опрема, консултантски услуги во областа на електроенергетиката, проектирање, надзор, ревизија, комисииски стручни извештаи и експертизи. Кандидатот активно е вклучен во работата на Инспекциското тело на ФЕИТ и е ангажиран како консултант за АД ЕСМ.

Кандидатот активно е вклучен во промотивните активности на Факултетот и Институтот. Раководител е на Лабораторијата за електромоторни погони. Секретар е на студискиот технички комитет СТК-А2 „Трансформатори“ на здружението „Мако Сигре“. Во изминатиот период има учествувано во подготовка на документација и пријавување на шест национални научноистражувачки проекти. Учествува во работата на голем број факултетски комисији.

Кандидатот поседува овластувања за проектирање, ревизија и надзор на градби од А-категорија.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изложените податоци во овој извештај, членовите на Рецензентската комисија констатираат дека кандидатот д-р Михаил Дигаловски, вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во изминатиот период постигнал забележителен успех и резултати во наставната, научноистражувачката и стручно-применувачката дејност. Кандидатот кон работата се однесува совесно, односот кон колегите и студентите му е коректен и покажува постојан интерес за понатамошно усовршување во струката. Согласно со постапката за самоевалуација на Факултетот за електротехника и информациски технологии, именуваниот има позитивна оценка.

Во согласност со гореизнесените податоци за севкупната активност на кандидатот, Рецензентската комисија заклучи дека вонр. проф. д-р Михаил Дигаловски ги исполнува сите услови според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за да биде избран во звањето редовен професор.

Врз основа на изложеното во овој извештај, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, кандидатот вонр. проф. д-р Михаил Дигаловски, дипл. ел. инж., да го избере во звањето редовен професор по предметите од наставно-научната област: 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Крсте Најденкоски, претседател, с.р.

Проф. д-р Влатко Стоилков, член, с.р.

Проф. д-р Горан Рафајловски, член, с.р.

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

Кандидат: вонр. проф. д-р Михаил Андон Дигаловски
(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 20302 – ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И АПАРАТИ
20303 – ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОНИ

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>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира:</p> <p>Назив на научната област: 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони; поле: електротехника; подрачје: техничко-технолошки науки.</p>	Да
2	Објавени најмалку шест рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	Да
2.1	<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: International Journal of Information Technologies & Security 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Ebsco. 3. Назив на трудот: Simulation models for induction machine protection analysis 4. Датум на објава: јуни 2022</p> <p>1. Назив на научното списание: International Journal on Information Technologies & Security 2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Ebsco. 3. Назив на трудот: Distribution Transformer Mahematical Model for Power Losses Minimization 4. Датум на објава: јуни 2020</p>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>1. Назив на научното списание: International Journal on Information Technologies & Security</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science, Ebsco.</p> <p>3. Назив на трудот: Magnetic Circuit Heating Method for Synchronous Generator</p> <p>4. Датум на објава: јуни 2021</p> <p>1. Назив на научното списание: Journal E+E</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco</p> <p>3. Назив на трудот: Energy Efficiency Improvements In Electric Drives With Centrifugal Load</p> <p>4. Датум на објава: декември 2022</p>	
2.4	<p>Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p>1. Назив на книгата: ViMeLa: Interactive Educational Environment for Mechatronics Lab in Virtual Reality</p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: Велика Британија</p> <p>3. Издавач, година и место на издавање/објавување: Routledge, јуни 2020, Велика Британија</p>	
2.5	<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 the 34-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2020 (IEEE Conference Record Nimber # 49733)</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 34-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2020 (IEEE Conference Record Nimber # 49733)</p> <p>3. Имиња на земјите: Велика Британија, Тајланд, Италија, Романија, Бугарија, Македонија, Шпанија, Соединетите Американски Држави, Бразил, Чешка, Пакистан, Јужна Кореја, Словачка, Украина, Индија, Ирска, Русија, Србија, Австралија, Латвија</p> <p>4. Назив на трудот: Calculation of Starting and Brekaing Times of Induction Motor Electric Drives for Different Mechanical Loads</p> <p>5. Датум на објава: септември 2020</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>3. Имиња на земјите: Србија, Македонија, Чешка, Словачка, Словенија, Хрватска, Јапонија, Полска, Италија, Бугарија, Украина</p> <p>4. Назив на трудот: Measuring the Impact of High Order Harmonics to Transformer No-Load Losses</p> <p>5. Датум на објава: јуни 2022</p> <p>1. Назив на зборникот: Proceedings of the 36-th International Conference on Information Technologies - InfoTech 2022 (IEEE Conference, Rec. # 55606)</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: 36-th International Conference on Information Technologies - InfoTech 2022 (IEEE Conference, Rec. # 55606)</p> <p>3. Имиња на земјите: Велика Британија, Тајланд, Италија, Романија, Бугарија, Македонија, Шпанија, Соединетите Американски Држави, Чешка, Пакистан, Словачка, Украина, Индија, Ирска, Русија, Србија, Австралија, Латвија, Полска, Нигерија, Холандија, Саудиска Арабија</p> <p>4. Назив на трудот: Energy Efficiency Improvements In Electric Drives With Centrifugal Load</p> <p>5. Датум на објава: септември, 2022</p>	
3	<p>Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира</p> <p>1. Назив на учебникот, монографијата, практикумот или збирката задачи: Збирка решени задачи по електрични мотори</p> <p>2. Место и датум на објава: Скопје, 2023</p>	Да
4	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен: 15.10.2019 година, број: 1201.</p>	Да
5	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>	Да

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

Кандидат: **вонр. проф. д-р МИХАИЛ АНДОН ДИГАЛОВСКИ**
 (име, татково име и презиме)

Институција: **Факултет за електротехника и информациски технологии**
 (назив на факултетот/институтот)

Научна област: **20302 – електрични машини, трансформатори и апарати**
 20303 – електромоторни погони

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Поени
1	Одржување на настава (прв циклус студии)	27.00
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2019/20	1.8
	Електромоторни погони (3 ч.), зимски 2019/20	1.8
	Управување на електромоторни погони (3 ч.), летен 2019/20	1.8
	Електрични мотори (3 ч.), летен 2019/20	1.8
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2020/21	1.8
	Електромоторни погони (3 ч.), зимски 2020/21	1.8
	Управување на електромоторни погони (3 ч.), летен 2020/21	1.8
	Електрични мотори (3 ч.), летен 2020/21	1.8
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2021/22	1.8
	Електромоторни погони (3 ч.), зимски 2021/22	1.8
	Управување на електромоторни погони (3 ч.), летен 2021/22	1.8
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2022/23	1.8
	Електромоторни погони (3 ч.), зимски 2022/23	1.8
	Нисконапонски апарати (3 ч.), зимски 2023/24	1.8
	Електромоторни погони (3 ч.), зимски 2023/24	1.8
2	Одржување на вежби (прв циклус студии) (аудиториски вежби – АВ, лабораториски вежби – ЛВ)	10.35
	Нисконапонски апарати (АВ+ЛВ=1+2), зимски 2019/2020	1.35
	Електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+0), зимски 2019/2020	0.45
	Технички стандарди и регулатива (АВ+ЛВ=1+0), зимски 2019/2020	0.45
	Управување на електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+1), летен 2019/20	0.9
	Електрични мотори (АВ+Л=1+0), летен 2019/20	0.45
	Нисконапонски апарати (АВ+ЛВ=1+2), зимски 2020/2021	1.35
	Електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+0), зимски 2020/2021	0.45
	Управување на електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+1), летен 2020/21	0.9
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+0), летен 2020/21	0.45
	Управување на електромоторни погони (АВ+ЛВ=1+0), летен 2021/22	0.45
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+0), летен 2021/22	0.45
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+2), летен 2022/23	1.35
	Електрични мотори (АВ+ЛВ=1+2), летен 2023/24	1.35
3	Одржување на консултации (прв циклус студии)	1.234

	зимски 2019/20 (87 студ.) и летен 2019/20 (54 студ.)	0.282
	зимски 2020/21 (86 студ.) и летен 2020/21 (44 студ.)	0.260
	зимски 2021/22 (73 студ.) и летен 2021/22 (61 студ.)	0.268
	зимски 2022/23 (64 студ.) и летен 2022/23 (40 студ.)	0.208
	зимски 2023/24 (68 студ.) и летен 2023/24 (40 студ.)	0.216
4	Одржување на настава (втор циклус студии)	42.784
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2019/20	2.250
	Консултации (1 студент)	0.002
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), летен 2019/20	2.250
	Консултации (1 студент)	0.002
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), зимски 2020/21	2.250
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2020/21	2.250
	Динамика на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2020/21	2.250
	Консултации (2 студенти)	0.004
	Истражувачки проект од областа на ЕМА (3 ч.), летен 2020/21	2.250
	Консултации (1 студент)	0.002
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), зимски 2021/22	2.250
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2021/22	2.250
	Динамика на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2021/22	2.250
	Консултации (2 студенти)	0.004
	Моделирање на електромоторни погони (3 ч.), летен 2021/22	2.250
	Истражувачки проект од областа на ЕМА (3 ч.), летен 2021/22	2.250
	Консултации (3 студенти)	0.006
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2022/23	2.250
	Моделирање на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2022/23	2.250
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), зимски 2022/23	2.250
	Консултации (2 студенти)	0.004
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), летен 2022/23	2.250
	Консултации (1 студент)	0.002
	Моделирање на електромоторни погони (3 ч.), зимски 2023/24	2.250
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), зимски 2023/24	2.250
	Консултации (2 студенти)	0.004
	Напредни методи за проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати (3 ч.), летен 2023/24	2.250
	Заштита на електромоторни погони (3 ч.), летен 2023/24	2.250
	Консултации (2 студенти)	0.004
5	Одржување на настава (трет циклус студии)	2.702
	Одбрани поглавја од заштита на електромоторни погони (3 ч.), летен 2023/24	2.7
	Консултации (1 студент)	0.002
6	Подготовка на нов предмет	2.5

	Автоматизација на електромоторни погони, I циклус, 2022/2023 (предавања+вежби)	1.5
	Одбрани поглавја од заштита на електромоторни погони, III циклус, 2021/22 (предавања)	1
7	Ментор на дипломска работа (18)	3.6
8	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (19)	5.7
9	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (54)	5.4
10	Позитивно рецензиран универзитетски учебник (коавтор) „Збирка решени задачи по електрични мотори“ – Михаил Дигаловски, Горан Рафајловски, Влатко Стоилков Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29826	6
10	Рецензент на универзитетски учебник „Збирка задачи по електрични генератори и трансформатори“ – Крсте Најденкоски, Иван Темелковски	1
11	Пакет материјали за одреден предмет (4)	4
	Електромоторни погони; Нисконапонски апарати; Автоматизација на електромоторни погони; Основи на мехатроника.	4x1
	ВКУПНО	112.270

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Поени
1	Ментор на магистерски труд (1)	2
	Стефан Паскаловски, „Проектирање и модернизација на машина за заварување на линија за производство на лим“, 2023	2
2	Раководител на национален научен проект	6
	„Развој и изведба на високоефикасен енергетски трансформатор – TRANSEFF“, 2023 – 2024. Раководител: вонр. проф. д-р Михаил Дигаловски.	6
3	Учесник во национален научен проект	9
	„PowerWheel“ 2020 – 2021. Раководител: вонр. проф. д-р Ташко Ризов	3
	„Научно истражување за развој и подобрување на услугата за профилатички испитувања на електроенергетска опрема“, 2020 – 2021. Раководител: проф. д-р Крсте Најденкоски	3
	„Power Wheel-пилот производна линија“, 2022 – 2023. Раководител: вонр. проф. д-р Ташко Ризов	3
4	Труд со оригинални научни резултати со импакт-фактор, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	8.10

	S. Paskalovski, M. Digalovski "Simulation models for induction machine protection analysis", International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 14, No. 2, 2022, pp. 59-68, Sofia, Bulgaria. (IF=0,9) Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29771	8.10
5	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, 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	12.5
	M. Digalovski, G. Rafajlovski "Distribution Transformer Mathematical Model for Power Losses Minimization", International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 12, No. 2, 2020, pp. 59-68, Sofia, Bulgaria. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29775	4.5
	M. Digalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, "Magnetic Circuit Heating Method for Synchronous Generator", International Journal on Information Technologies & Security, Vol. 13, No. 2, 2021, pp. 63-75, Sofia, Bulgaria. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29780	4
	M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski "Energy Efficiency Improvements In Electric Drives With Centrifugal Load", Journal E+E Vol. 57, No. 9-12/2022, pp. 79-86, The Union of Electronics, Electrical Engineering and Telecommunications/CEEC/, Sofia, Bulgaria. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29781	4
6	Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД - коавтор	6
	Toomas Tikk, Rain Eric Haamer, Dorota Kamińska, Anna Firych-Nowacka, Slawomir Wiak, Najmeh Rezaei, Marcin Lefik, Grzegorz Zwoliński, Tomasz Sapiński, Goga Cvetkovski, Lidija Petkovska, Paolo Di Barba, Maria Evelina Mognaschi, Mihail Digalovski, Maja Celeska and Gholamreza Anbarjafari (2020), ViMeLa: Interactive Educational Environment for Mechatronics Lab in Virtual Reality, New Perspectives on Virtual and Augmented Reality - Finding New Ways to Teach in a Transformed Learning Environment, Book Chapter 18, Edited by Linda Daniela, pp. 276-286, Published June 10, 2020 by Routledge Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29801	6
7	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	26.0
	S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "The Impotance of Non-Active Power in Choosing High Power Electric Drive", 20-th International Simposium Power Electronics - Ee 2019, Novi Sad, Serbia, October 23-26, 2019, Paper No. T1.2-8, pp.1-5. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29802	3
	S. Mircevski, D. Vidanovski, M. Digalovski, G. Rafajlovski, "How To Choose Electric Drive According IEC 60034-1?" 48-th CIGRE SESSION 2020, Paris, France. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29803	3

	M. Digalovski, G. Rafajlovski "Calculation of Starting and Brekaing Times of Induction Motor Electric Drives for Different Mechanical Loads", 34-nd International Conference on Information Technologies - InfoTech 2020 (IEEE Conference Record Nimber # 49733), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 17-18, 2020, pp. 134-137. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29818	4.5
	M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski "Power Transformer No-Load Losses in Case of Non-Linear Loads", 35-th International Conference on Information Technologies - InfoTech 2021 (IEEE Conference Record Nimber # 52438), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 16-17, 2021, pp. 63-73. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29819	4
	M. Digalovski, G. Cvetkovski, "Energy Efficiency Improvement of Electric Pump Drive System", 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022, Struga, North Macedonia, June 26-29, 2022, pp. 179-185. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29820	4.5
	M. Digalovski, G. Cvetkovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski "Measuring the Impact of High Order Harmonics to Transformer No-Load Losses", 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022, Struga, North Macedonia, June 26-29, 2022, pp. 179-185. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29822	3
	M. Digalovski, G. Rafajlovski, K. Najdenkoski "Energy Efficiency Improvements In Electric Drives With Centrifugal Load", 36-th International Conference on Information Technologies - InfoTech 2022 (IEEE Conference, Rec. # 55606), St. St. Costantine and Elena, Bulgaria, September 15-16, 2022, pp. 63-73. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29823	4
8	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	2.8
	И. Темелковски, М. Дигаловски, К. Најденкоски, Г. Цветковски, Г. Рафајловски, “Аналитичко и експериментално определување на загубите во празен од кај трансформаторите, под дејство на вишите хармоници”, 12. Советување на МАКО СИГРЕ 2023, А2-003R-МК, 17 – 19 септември 2023, Охрид, Македонија. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29824	1.2
	И.Темелковски, М. Дигаловски, Г. Рафајловски, “Аналитичко и експериментално определување на загубите на моќност во магнетното коло кај асинхроните мотори, под дејство на вишите хармоници”, 12. Советување на МАКО СИГРЕ 2023, А1-018R-МК, 17 – 19 септември 2023, Охрид, Македонија. Линк: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29825	1.6
9	Рецензија на научен/стручен труд	1.2
	Journal of Electrical Engineering, The Journal of Slovak University of Technology (2023) - 1 труд (1x0,2)	0.2
	12. Советување на МАКО СИГРЕ 2023 – 5 труда (5x0,2=1)	1
10	Учество на научен/стручен собир со реферат	4
	M. Digalovski, G. Cvetkovski, "Energy Efficiency Improvement of Electric Pump Drive System", 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022, Struga, North Macedonia, June 26-29, 2022, pp. 179-185.	1

M. Dugalovski, G. Cvetkovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski "Measuring the Impact of High Order Harmonics to Transformer No-Load Losses", 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022, Struga, North Macedonia, June 26-29, 2022, pp. 179-185.	1
И. Темелковски, М. Дигаловски, К. Најденкоски, Г. Цветковски, Г. Рафајловски, „Аналитичко и експериментално определување на загубите во празен од кај трансформаторите, под дејство на вишите хармоници”, 12. Советување на МАКО СИГРЕ 2023, А2-003R-МК, 17 – 19 септември., 2023, Охрид, Македонија.	1
И. Темелковски, М. Дигаловски, Г. Рафајловски, „Аналитичко и експериментално определување на загубите на моќност во магнетното коло кај асинхроните мотори, под дејство на вишите хармоници”, 12. Советување на МАКО СИГРЕ 2023, А1-018R-МК, 17 – 19 септември 2023, Охрид, Македонија.	1
ВКУПНО	77.600

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Поени
1	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	100
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатори во ТС Југ“ АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2019.	1
	В. Стојковски, З. Костиќ, К. Најденкоски, М. Дигаловски, „Извештај од надзор на МХЕЦ Бинча во Витина, Косово“, МФ, 2019.	1
	С. Јакимовски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Стручно мислење за санација на лифтоот во Домот за докторанди на УКИМ „Атанас Близнаков“, УКИМ, 2019.	1
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на два енергетски трансформатори во РЕК Битола“ АД ЕСМ - Подружница РЕК Битола, 2019.	1
	В. Стојковски, К. Најденкоски, М. Дигаловски, М. Лазаревиќ „Извештај од надзор на хидрантска мрежа за гасење на пожар во Топлана Исток“ - Топлана Исток, 2020.	1
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2020.	1
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските блок трансформатори во ХЕЦ Шпилје“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2020.	1
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетски блок трансформатор 2Т, трансформатор за сопствена потрошувачка и генератор 2 во РЕК Битола“ АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2020.	1
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ВЕЦ Богданци“ АД ЕСМ, - Подружница ХЕЦ Тиквеш 2020.	1
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на три енергетските трансформатори во ХЕЦ Вруток“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Маврово, 2020.	1

К. Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на три енергетските трансформатори во ХЕЦ Вруток“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Маврово, 2020.	1
К. Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Тиквеш“ АД ЕСМ - Подружница ХЕЦ Тиквеш, 2020.	1
К. Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на два енергетски трансформатори“ Ветекс - Велес, 2020.	1
К. Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на 20 енергетски трансформатори на 6 kV и 7 напонски мерни трансформатори на 6 kV " Рафинерија ОКТА, 2020.	1
К. Најденкоски, М.Дигаловски, „Испитен елаборат за состојбата на еден енергетски трансформатор и три струји мерни трансформатори“, ФЕНИ - Кавадарци, 2020.	1
М. Дигаловски, „Меѓулабораториска споредба од испитување на енергетски трансформатор, помеѓу ФЕИТ и Раде Кончар-Сервис", ФЕИТ, 2020.	1
В. Гавриловски, М. Дигаловски, „Стручен извештај од работна група за утврдување на фактичката состојба на погонската единица на лифтот во Дом за докторанди, ламела 2, во сопственост на Универзитет "Св. Кирил и Методиј" во Скопје", 2021.	1
К. Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Козјак“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Треска, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Света Петка“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Треска, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на два енергетските трансформатори во ТС Југ-Подружница Енергетика“ АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на три енергетските трансформатори во ТС Север-Подружница Енергетика“ АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на два енергетските трансформатори во ТС Југ-Подружница Енергетика“ АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2021.	1
М.Дигаловски, К.Најденкоски, „Испитен елаборат од тестирање на тркало-генератор“ АПМДД ДОО – Скопје, 2021.	1
В. Стоилков, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетскиот трансформатор за напојување“ - ДСУГС "Панче Арсовски", 2021.	1
В. Стоилков, М.Дигаловски, „Извештај од надзор за замена на енергетски трансформатор за напојување на Медицински факултет, Министерство за здравство и Институт за јавно здравје“ - Медицински Факултет, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор од РЕК Битола“ АД ЕСМ - Подружница РЕК Битола, 2021.	1

К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ТЕЦ Неготино“ ТЕЦ Неготино, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на два проводни изолатори од блок-трансформатор во РЕК Битола“ АД ЕСМ - Подружница РЕК Битола, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор на сервис во Раде Кончар-Сервис“ - Раде Кончар-Сервис, 2021.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор од РЕК Битола“ АД ЕСМ - Подружница РЕК Битола, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на еден енергетски трансформатор во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на асинхрони мотори“ ТЕ-ТО АД - Скопје, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на синхронитот генератор во МХЕЦ Модрич“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ВЕЦ Богданци“ АД ЕСМ, - Подружница ХЕЦ Тиквеш 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Света Петка“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Треска, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Тиквеш“ АД ЕСМ - Подружница ХЕЦ Тиквеш, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, „Извештај од меѓулабораториско испитување на трансформатор“ Раде Кончар - Сервис и поправка на електрични производи ДОО - Скопје, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, „Извештај за извршени мерења на енергетски трансформатор во сопственост на ЕВН, а на сервисирање во Раде Кончар - Сервис и поправка на електрични производи ДОО - Скопје", 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските блок трансформатори и регулациониот трансформатор во ХЕЦ Шпилје“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, „Извештај за извршени мерења на енергетски трансформатор во сопственост на ЕВН (ТС Гази Баба), а на сервисирање во Раде Кончар – Сервис и поправка на електрични производи – Скопје", 2022	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, "Испитување на температурен пораст на масло и намотки на дистрибутивен трансформатор според стандардот ИЕС 60076-2", Раде Кончар – Сервис и поправка на електрични производи-Скопје, 2022	1

К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на 23 енергетски трансформатори 6/0,4 kV“, Скопски легури ДООЕЛ, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на 20 доводни кабли 6 kV“, Скопски легури ДООЕЛ, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на регулациониот трансформатор за печка 110/20 kV“, Скопски легури ДООЕЛ, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на печниот трансформатор“, Скопски легури ДООЕЛ, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на 2 доводни кабли 20 kV“, Скопски легури ДООЕЛ, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на 1 доводен кабел 110 kV“, Скопски легури ДООЕЛ, 2022.	1
К.Најденкоски, А. Чаушевски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат од дефектажа на еден струен трансформатор 110 kV“, АД ЕСМ - ВЕЦ Богданци, 2022.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, „Извештај од мерење на виши хармоници на 30 kV одвод од регулационен трансформатор до трансформатор на електролачна печка“, Makstil-Duferco (Челичарница), 2023.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на регулационен трансформатор и струјни и напонски мерни трансформатори во Рудник Суводол“, АД ЕСМ - Подружница РЕК Битола, Рудник Суводол, 2023.	1
В. Илиев, М. Дигаловски, „Анализа со мислење за инсталирана номинална моќност на хидроелектрична централа МХЕЦ Крива Река со реф. бр. 123“, 2023.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, „Извештај за извршени мерења на енергетски трансформатор во сопственост на ЕВН, а на сервисирање во Раде Кончар - Сервис и поправка на електрични производи ДОО - Скопје“, 2023.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на блок трансформатор во ХЕЦ Шпилје“, АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, ХЕЦ Шпилје, 2023.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на регулационен енергетски трансформатор за сопствени потреби во РЕК Битола“ АД ЕСМ - Подружница РЕК Битола, 2023.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Света Петка“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Треска, 2023.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Козјак“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Треска, 2023.	1
К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2023.	1

	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на мерните трансформатори во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2023.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на блок трансформатор 1 и струјни мерни трансформатори во тарфо поле во ХЕЦ Шпилје“, АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, ХЕЦ Шпилје, 2023.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ХЕЦ Шпилје“, АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, ХЕЦ Шпилје, 2023.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на мерните трансформатори во ХЕЦ Шпилје“, АД ЕСМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, ХЕЦ Шпилје, 2023.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор во ТС ЈУГ (ТР4)“, АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2023.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ТС СЕВЕР (ТР1) и ТС ЈУГ (ТР5)“, АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2023.	1
	К.Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ТС СЕВЕР (ТР2) и ТС ЈУГ (ТР6)“, АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2023.	1
	К.Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во ТС СЕВЕР (ТР3) и ТС ЈУГ (ТР3)“, АД ЕСМ - Подружница Енергетика, 2023.	1
	К.Најденкоски, М. Дигаловски, Љ. Карајановски, „Испитен елаборат за состојбата на блок трансформатор (1Т) и трансформатор за сопствени потреби (21Т) во ТЕЦ Неготино“, ТЕЦ Неготино, 2023.	1
	К.Најденкоски, М. Дигаловски, Извештаи од консултантски услуги за АД ЕСМ (подружница Енергетика, ХЕЦ Света Петка, ХЕЦ Козјак, ХЕЦ Тиквеш, ХЕЦ Вруток, ХЕЦ Врбен, ХЕЦ Глобочица, ХЕЦ Шпилје, РЕК Битола, РЕК Осломеј, ТЕЦ Неготино) - 2020, 2021, 2022, 2023 34x1	34
2	Главен (основен) проект	6
	М.Дигаловски, И. Атанасов, „Основен електротехнички проект на бензинска пумпа Боговиње“, 2020. (одговорен проектант)	4
	К. Најденкоски, М. Дигаловски, „Основен електротехнички проект брана Речани - електрична инсталација“, 2021. (учесник/соработник)	2
3	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот	2
	Отворен ден на ФЕИТ (2020, 2021, 2022, 2023)	4x0.5
4	Раководител на лабораторија	2
	Раководител на Лабораторија на за електромоторни погони, 2020	1

	Раководител на Лабораторија на за електромоторни погони, 2023	1
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	
5	Член на организационен или програмски одбор на научен/ стручен собир	1
	Секретар на СТК-А2, Трансформатори, Мако Сигре, 2019	0.5
	Секретар на СТК-А2, Трансформатори, Мако Сигре, 2023	0.5
6	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир	1
	8-th International Symposium on Applied Electromagnetics - SAEM 2022, Struga, North Macedonia, June 26-29, 2022	1
7	Изготвување и пријавување на научен/ образовен национален проект	6
	„Компензирање на капацитивна реактивна моќност на високонапонска испитна станица заради зголемување на нејзините перформанси“, Пријава за истражувачки проект на конкурс од ФИТР, 2019 (носител)	1
	„Компензирање на капацитивна реактивна моќност на високонапонска испитна станица заради зголемување на нејзините перформанси“, Пријава за истражувачки проект на конкурс од ФИТР, 2020 (носител)	1
	„Развој и изведба на високоефикасен енергетски трансформатор – TRANSEFF“, Пријава на истражувачки проект на конкурс од ФИТР, 2021 (носител)	1
	„Развој и изведба на високоефикасен енергетски трансформатор – TRANSEFF“, Пријава на истражувачки проект на конкурс од ФИТР, 2022 (носител)	1
	„Пуштање во производство на уред за “меко пуштање” вграден во трифазен асинхрон мотор“, Пријава на истражувачки проект на конкурс од ФИТР, 2022 (носител)	1
	"Пуштање во производство на уред за 'меко пуштање' вграден во трифазен асинхрон мотор“, Пријава на истражувачки проект на конкурс од ФИТР, 2023 (носител)	1
8	Член на факултетска комисија	4.5
	Комисија за студентски практики, 2019 – 2023	0.5
	Комисија за студентски практики, 2023 – 2026	0.5
	Комисија за попис – 2019 година	0.5
	Дисциплинска комисија, 2020 – 2023	0.5
	Централна комисија за попис – 2023 година	0.5
	Инспекциско тело за електротехнички уреди, инсталации и опрема за област на инспекција „ВН опрема- Електрични генератори, мотори, трансформатори“ од 2014 до 2024 (заменик-технички раководител)	0.5
	Овластување А за изработка на проектна документација на градби	0.5
	Овластување А за ревизија на проектна документација на градби	0.5
	Овластување А за надзорен инженер за градби	0.5

	ВКУПНО 122.500
--	--------------------------------

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	112,270
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	77,600
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	122,500
Вкупно	312,370

Рецензентска комисија

Проф. д-р Крсте Најденкоски, претседател, с.р.

Проф. д-р Влатко Стоилков, член, с.р.

Проф. д-р Горан Рафајловски, член, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН ПРОФЕСОР ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ЕЛЕКТРИЧНИ ЦЕНТРАЛИ И РАЗВОДНИ
ПОСТРОЈКИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ
ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Факултетот за електротехника и информациски технологии, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ од 1 април 2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 20207 – електрични централи и разводни постројки, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр.02-690/5, донесена на 17.4.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Антон Чаушевски, претседател, проф. д-р Вангел Фуштиќ, член и проф. д-р Атанас Илиев, член.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област 20207 – електрични централи и разводни постројки, во предвидениот рок се пријави д-р Невенка Китева Роглева, дипл. ел. инж., вработена како вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Невенка Китева Роглева е родена на 19 јули 1979 година, во Кавадарци. Во учебната 1998 година се запишала на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката електроенергетика. Дипломирала во јули 2003 година со просечен успех 9,00.

Во учебната 2003/04 година, кандидатката се запишала на постдипломските студии на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката електрични централи и разводни постројки. Во текот на студиите постигнала просечен успех 9,83. Во јуни 2009 година го одбрала магистерскиот труд со наслов: „Методологија на менаџмент на ризик кај хидроцентралите“, под менторство на проф. д-р Вангел Фуштиќ, со што се стекнала со научното звање магистер на електротехнички науки во областа електрични централи и разводни постројки.

Докторска дисертација пријавила во септември 2009 година на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. Дисертацијата на тема: „Проценка и менаџмент на ризик од примената на нови технологии во електротехниката“, под менторство на проф. д-р Вангел Фуштиќ, ја одбрала на 24 октомври 2013 година, со што се стекнала со научното звање доктор на технички науки.

Во јануари 2006 година, Невенка Китева Роглева е избрана од Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, во звањето помлад асистент.

Во јануари 2013 година м-р Невенка Китева Роглева е избрана од Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, во звањето асистент на наставно-научната област електрични централи и разводни постројки.

Рефератот за избор за доцент е објавен во Билтенот број 1068 од 31 декември 2013 година. Во февруари 2014 година е избрана за доцент по предметите од наставно-научната област електрични централи и разводни постројки. Рефератот за избор во звањето вонреден професор на Институтот за електрични централи и разводни постројки при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје е објавен во Билтенот број 1181 од 30 ноември 2018.

Во моментот работи како вонреден професор на Институтот за електрични централи и разводни постројки при Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје.

Кандидатката активно се служи 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. 1068 од 31 декември 2013 година за избор во наставно-научно звање – доцент и Билтен бр. 1181 од 30.11.2018 година за избор во наставно-научно звање – 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 Факултетот за електротехника и информациски технологии при УКИМ, кандидатката д-р Невенка Китева Роглева изведувала предавања и вежби на прв циклус студии на студиските програми Електроенергетика, управување и менаџмент и Електроенергетика, автоматизација и обновливи извори на енергија по предметите: Производство на електрична енергија, Управување на електроенергетски објекти, Бизнис и претприемништво во електроенергетиката, Комуникациски вештини, Основи на електрични централи и разводни постројки, Проектен менаџмент. Исто така, на првиот циклус студии на ФЕИТ била ангажирана за изведување на вежби по предметите: Разводни постројки и Менаџмент и инженерска економика.

На втор циклус студии на ФЕИТ, д-р Невенка Китева Роглева била вклучена во две студиски програми: Електроенергетика и Проектен менаџмент. Ги вовела и изведувала настава по следниве предмети: Водење проекти, менаџмент и претприемништво, Водење проекти и апликации во електротехниката, Оперативно водење на ЕЕО, Менаџмент на ризик во ЕЕ, Управувачки системи во ЕЕ и Проектен менаџмент.

На трет циклус студии, д-р Невенка Китева Роглева била вклучена на студиската програма Електротехника и информациски технологии на ФЕИТ, каде што го вовела и изведувала настава на следниот предмет: Водење и менаџирање технички проекти.

Кандидатката била ментор на два дипломски и шест магистерски труда по последниот избор во звањето вонреден професор.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена и одбрана на 2 дипломски и 36 магистерски труда по последниот избор во звањето вонреден професор.

Кандидатката е автор на едно рецензирано учебно помагало (скрипта) под наслов: „Системи за управување на електроенергетски објекти“, ФЕИТ, 2024.

Други активности, кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот, се наведени во табелата од Образец 2 во рамките на овој Извештај.

Научноистражувачка дејност

Кандидатката д-р Невенка Китева Роглева активно продолжила со научноистражувачката работа и по изборот во звањето вонреден професор. Резултат на нејзината интензивна научноистражувачка работа се трудовите приложени во Образец 2.

По последниот избор, д-р Невенка Китева Роглева има објавено 16 научни труда, од кои: 1 научен труд во научно списание со импакт-фактор (фактор на влијание), 3 труда во меѓународни научни списанија, 10 научни труда во зборници од меѓународни научни собири, 1 научен труд во зборници од домашни научни собири, 1 научен труд во домашно научно/стручно списание.

[1] Ana Kotevska, Nevenka Kiteva Rogleva, Short-Term Load Forecasting Using Artificial Neural Network Techniques: A Case Study For Republic Of North Macedonia, International Journal on Information Technologies and Security, Vol. 15, № 3, 2023, pp.97-106, ISSN 1313-8251. <https://ijits-bg.com/sites/default/files/archive/2023%28vol.15%29/No3/content/2023-N3-10.pdf> (IF = 1,449)

Во овој труд се анализирани модели за краткорочно предвидување на оптоварувањето со користење на вештачка невронска мрежа. Со истражување може да се потврди дека квалитетот на краткорочното предвидување зависи од големината на збирот на податоци и од трансформацијата на податоците.

[2] Petrova, N., Rogleva, N. K., & Fustik, V., Managing Renewable Energy Projects Including Risk Analysis. MEST Journal, Vol. 7 No. 1, pp.71-79,(2019, January 15). doi:10.12709/mest.07.07.01.10

Во овој труд се прави преглед на техниките за управување со проекти, за постигнување на целите на проектот и анализа на алатките за проценка на ризици во проекти од областа на обновливите извори на енергија. Направена е анализа на ризиците кај фотоволтаични и

хидроелектрични централи со цел планирање одговор на ризикот за нивно пресретнување намалување на нивното влијание.

[3] A. Kotevska, N. Kiteva Rogleva, Short-term Load Forecasting Using Time Series Analysis: A Case Study for RNM, JEEIT, December 2020

Овој труд вклучува развој на модели за краткорочна прогноза на потрошувачка на електрична енергија за Република Северна Македонија и споредување на различни модели. Овие модели користат временски серии, како што се: авторегресивен интегриран движечки просек и сезонски авторегресивен интегриран движечки просек со модел на егзогени променливи. Резултатите се оценети со средна апсолутна процентуална грешка од 0,5 % за прогнозираниот ден.

[4] V. Fustik, A. Iliev, N. K. Rogleva, D. Dimitrov and N. Petrova, Curriculum Development in the Engineering Education, Journal of Information Organization Volume 11 Number 3, September 2021, DOI: 10.6025/jio/2021/11/3/67-71.

Во трудот се дава преглед на вештините кои треба да ги поседуваат студентите на техничките факултети за да можат да водат проекти. Се проучуваат развојот на проектот и потребните предизвици во инженерското образование, а се разгледуваат прашањата поврзани со управувањето со проекти и управувањето со ризикот.

[5] V. Georgievski, N. Kiteva Rogleva, Decarbonization Initiatives Among Leading Power Utility Players, 9th International Scientific Conference KNOWLEDGE BASED SUSTAINABLE DEVELOPMENT, ERAZ 2023, Prague, June 2023

Овој труд дава анализа на различните методи на декарбонизација и нивната техно-економска изводливост, со посебен фокус на гас во водород. Трудот го испитува напредокот постигнат од големите електроенергетски компании широм светот кон декарбонизацијата и предизвиците со кои се соочуваат. Трудот обезбедува длабока анализа на методот на конверзија на гасна турбина на природен гас во водород и ја анализира неговата техничка и економска изводливост.

[6] V. Fustik, N. Kiteva Rogleva, N. Petrova, Gamification for Practical Engineering Education in Project and Risk Management, IEEE EUROCON 2019 -18th International Conference on Smart Technologies, Novi Sad, doi:10.1109/EUROCON.2019.8861900 Serbia, 2019.

Во овој труд е презентирана потребата од креативен пристап при пренесување на практични знаења и вештини на младите инженери. Даден е пример за воведување метод на гејмификација при решавање на практични проблеми од страна на студентите од енергетските насоки на Факултетот за електротехника и информациски технологии – Скопје, како позитивно искуство и за професорите и на студентите.

[7] Petrova, N., Rogleva, N. K., & Fustik, V., Techniques and Tools for Reliability Assessment of Power Systems, XIV International Conference ETAI 2018, September 2018

Во овој труд е даден модел на енергетски систем изработен во програмскиот пакет Neplan. Направена е анализа на системот во нормален погон и во случај на дефект и дадени се проценки на дефекти на поединечни елементи од електроенергетскиот систем. Дефинирани се критериуми врз основа на кои може да се направи листа за замена, ревитализација и реконструкција на елементи од ЕЕС-систем, со цел намалување на оперативните трошоци и одржување на доверливоста и сигурноста на електроенергетскиот систем во целина.

[8] A. Mitkovska, N. K. Rogleva, Usage of Agile or Traditional Methods in Managing Engineering Projects, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2022, September 21-23, Struga

Во овој труд се анализирани методите за менаџирање и управување со комплексни електроенергетски проекти како на пример дизајнирање и изведба на среднонапонски и нисконапонски инсталации, развој на модерни технолошки решенија во автоматиката и слично. Идентификувани се проблемите при имплементација на агилни методи и предложена е примена на хибриден методот од канбан и Scrum пристап (kanban-style scrumboard). Канбан методологијата се користи за да помогне во управувањето со проекти преку визиелизирање на работниот тек и зајакнување на соработката помеѓу клиентот и добавувачот.

[9] V. Fustik, N. Kiteva Rogleva, The Main Challenges of Digital Industry Transformation, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2022, September 21-23, Struga

Во трудот се анализирани предизвиците и препреките со кои се соочуваат компаниите при имплементација на дигиталната бизнис-трансформација. Резултатите од трудот можат да им помогнат на компаниите при дефинирање на соодветна бизнис-стратегија.

[10] V. Georgievski, N. Kiteva Rogleva, Decarbonization Initiatives Among Leading Power Utility Players, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2022, September 21-23, Struga

Трудот ги истакнува предизвиците со кои се соочуваат компаниите за електрична енергија во декарбонизацијата на нивните операции, високите трошоци на некои технологии со низок јаглерод и потребата за регулаторна поддршка и политички и владини стимулации. Трудот ја нагласува потребата од континуирано истражување и развој на политики за справување со овие предизвици и забрзување на процесот на декарбонизација. На крај дадени се препораки за електроенергетските компании да развијат и имплементираат сопствени стратегии за декарбонизација во согласност со целите на Парискиот договор за климатски промени.

[12] N. Petrova, Rogleva, N. K. Rogleva, D. Dimitrov, Project Management Challenges During COVID-19, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2020, September 2020

Во овој труд се дадени главните предизвици со кои се соочуваат проект-менаџерите при водење на проекти во услови на корона вирус. Посебно се анализирани тековните и идните проекти во нашата земја од областа на обновливи извори. Посебен осврт е даден кон далечинското работење и „remote“ тимовите во фазите на планирање, реализација, како и водење на проектите од областа на електроенергетиката.

[13] N. K. Rogleva, S. Maneva, Energy Efficiency Measures and Integration of Renewable Energy Sources in Kindergarden, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2020, September 2020

Во овој труд е даден модел на енергетски ефикасна градинка со инсталиран фотоволтаичен систем. Моделот е изработен во софтверскиот програм PVsyst. Покрај финансиските заштеди, со овој модел треба да се овозможи создавање на побезбедни и подобри услови за раст и развој на децата. Изборот на современи и ефикасни уреди доведува до намалување на неефикасното користење на енергијата, а со тоа намалување на емисијата на CO₂.

[14] N. K. Rogleva, E. Makruseska, Sustainable Projects and Project Management, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2020, September 2020

Одржливоста на проектите и значењето на зелените информативни системи се предмет на проучување во овој труд. Со помош на Maturity моделот направена е анализа на конкретен проект во однос на моменталното ниво на одржливост.

[15] M. Smokvarska, N. K. Rogleva, Estimation of optimal size of PV system for roof construction and economic viability of the project, 12th MAKO CIGRE Conference, 2023 Ohrid, Macedonia.

Во овој труд е разработен методот на нет метеринг – метод за продавање на вишокот на енергијата од фотоволтаичните централи и анализирана е финансиската исплатливост на истите. Како случај за анализа е земен 60 kW-ен фотоволтаичен систем инсталиран на кров на стопанска зграда. Резултатите од анализата покажуваат дека поради природата на нет метеринг методот, каде што не е важно во колку часот се зема и предава енергија од/во мрежата, инвеститорот нема финансиска мотивација да постави батериски систем.

[16] H. Kiteva Rogleva, V. Fuštiќ, Методологија за анализа на технички ризици во ЕЕС, Стручно списание ЕНЕРГЕТИКА, ISSN 1409-6048, број 117, 2019, Р Македонија.

Во трудот се презентира пристап базиран на менаџмент на ризик при менаџирање на технолошкиот животен век на среднонапонската опрема. Трудот ги опишува поважните типови на можна рехабилитација на опремата и го формулира Индексот на состојба на опремата. Дискутирани се и поважните прашања за иновирање и модернизација на постројката и нејзината еднополна шема. Според дадената анализа, дадени се заклучоци со кои се нагласува користа од ваквиот пристап.

По изборот во звањето вонреден професор, д-р Невенка Китева Рogleва учествувала во 2 национални научни проекта.

Кандидатката била ментор на два магистерски труда по последниот избор во звањето вонреден професор.

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

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Невенка Китева Роглева активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Кандидатката учествувала во подготовка на елаборатот за студиската програма Проектен менаџмент на втор циклус студии во 2022 година, како и во промотивни активности на Факултетот/Институтот.

Кандидатката д-р Невенка Китева Роглева остварила експертски активности преку изготвување на повеќе консултантски технички извештаи за АД ЕСМ во периодот 2019 – 2023, спроведување на стручна обука на електротехничари вработени во Цементарница УСЈЕ АД – Скопје за ракување и безбедност при работа во среднонапонски и нисконапонски електроенергетски постројки во 2020 година, како и подготовка на Прирачник за учење за спроведената стручна обука, спроведување на стручна обука „Безбедност и здравје при работа“ на вработени во БЕГ – Скопје, спроведување на стручна обука: „Безбедност и ракување со ЕЕП“ на вработени во РЕК – Битола, февруари, 2019, обука: Дигитален проект менаџмент, организирана од Центарот за доживотно учење, УКИМ, ФЕИТ, ноември, 2021.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Била член на управен одбор на ЗЕМАК, член на Програмски одбор на меѓународната конференција „ЕНЕРГЕТИКА 2020“ и „ЕНЕРГЕТИКА 2022“ и претседател на Програмски одбор на меѓународната конференција „ЕНЕРГЕТИКА 2024“.

Кандидатката активно е вклучена во работата на работни групи при Факултетот за електротехника и информациски технологии: Комисија за попис на ФЕИТ, и Комисија за подготовка на извештај за избор на стручњак од практиката за одредени предмети на Институтот за ЕЦРП. Понатаму, била член на рецензентски комисии за избор на демонстратор за аудиториски и лабораториски вежби по предметите од наставно-научната област електрични централи и разводни постројки на ФЕИТ.

Во изборниот период, д-р Невенка Китева Роглева учествувала во изготвување и пријавување на два научни национални проекта.

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

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Невенка Китева Роглева континуирано добива позитивна оценка од анонимно спроведените анкети на студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Невенка Китева Роглева поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето **редовен професор** во научната област електрични централи и разводни постројки. Детали околу исполнетоста на општите услови, според ЗВО, како и посебните услови, се наведени во табелите од Образец 1 и Образец 2 во рамките на овој Извештај.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, да донесе предлог-одлука за избор на д-р Невенка Китева Роглева во наставно-научното звање **редовен професор** по предметите од наставно-научната област електрични централи и разводни постројки, како и да ја проследи до Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на усвојување.

Скопје, 22.4.2024 г.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Антон Чаушевски, претседател, с.р.

Проф. д-р Вангел Фуштиќ, член, с.р.

Проф. д-р Атанас Илиев, член, с.р.

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

Кандидат: Невенка Китева Роглева

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии – Скопје

Научна област: 20207 – електрични централи и разводни постројки

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: <u>9.00.</u> Просечниот успех на втор циклус изнесува: <u>9.83.</u></p>	Да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: <u>20207 – електрични централи и разводни постројки</u>, поле: <u>202 – електротехника</u>, подрачје: <u>2 – техничко-технолошки науки.</u></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: <u>International Journal on Information Technologies and Security (IF=1,449)</u></p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: <u>Web of Science</u></p> <p>1. Наслов на трудот: <u>Short-Term Load Forecasting Using Artificial Neural Network Techniques: A Case Study For Republic Of North Macedonia</u></p> <p>2. Година на објава: <u>2023</u></p>	Да
3.2	<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 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: <u>International Journal Mest</u></p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: <u>Ebsco</u></p>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>3. Наслов на трудот: <u>Managing Renewable Energy Projects Including Risk Analysis</u></p> <p>4. Година на објава: <u>2019</u></p>	
3.3	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: <u>Journal of Electrical Engineering and Information Technologies</u></p> <p>2. Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 22 члена (САД-3, Словенија-2, Србија-2, Канада-1, Хрватска-1, Турција-1, Холандија-1, Австрија-1, Украина -1, Франција -1, Македонија-8)</p> <p>3. Наслов на трудот: <u>Short-term Load Forecasting Using TimeSeries Analysis: A Case Study for RNM</u></p> <p>4. Година на објава: <u>2020</u></p>	
3.4	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p>1. Назив на научното списание: <u>Journal of Information Organization</u></p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД <u>Италија, Австрија, Романија</u></p> <p>3. Наслов на трудот: <u>Curriculum Development in the Engineering Education</u></p> <p>4. Година на објава: <u>2021</u></p>	
3.5	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>11. Назив на зборникот: <u>Proceedings of. IEEE EUROCON 2019</u></p> <p>12. Назив на меѓународниот собир: <u>Technical Program Committee (TPC)</u></p> <p>13. Имиња на земјите: <u>United Kingdom, Spain, Serbia, Croatia, North Macedonia, Germany, Poland</u></p> <p>14. Наслов на трудот: <u>Gamification for Practical Engineering Education in Project and Risk Management</u></p> <p>15. Година на објава: <u>2019</u></p>	
4	<p>Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира ***</p> <p>1. Наслов на учебно помагало: <u>„Системи за управување на електроенергетски објекти“, Н. Китева Роглева, COBISS.MK-ID 63396357, ISBN 978-608-4999-11-9</u></p> <p>2. Место и година на објава: <u>Скопје, 2024</u></p>	Да
5	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден професор, датум и број на Билтен:</p>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<u>Билтен на УКИМ бр. 1181 од 30.11.2018.</u>	
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност.	Да

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

Кандидат: НЕВЕНКА КИТЕВА РОГЛЕВА

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии – Скопје

Научна област: 20207 – електрични централи и разводни постројки

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

ред. бр.	Назив на активноста	Поени
1	Одржување настава на прв циклус студии (предавања)	
	Управување и мониторинг на ЕЕО (зимски семестар 2018/2019)	1.8
	Производство на ЕЕ (зимски семестар 2018/2019)	1.8
	Бизнис и претприемништво во електроенергетиката (летен семестар, 2018/2019)	1.2
	Основи на ЕЦи РП (летен семестар 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 и 2023/2024)	9
	Управување на електроенергетски објекти (зимски семестар, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	7.2
	Комуникациски вештини (летен семестар 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 и 2023/2024)	5.4
	Бизнис и претприемништво во електроенергетиката (зимски 2022/2023)	1.8
	Проектен менаџмент (зимски 2023/2024)	1.8
2	Одржување настава на прв циклус студии (вежби)	
	Управување и мониторинг на ЕЕО (зимски семестар 2018/2019)	0.9
	Производство на ЕЕ (зимски семестар 2018/2019)	0.9
	Менаџмент и инженерска економика (летен семестар 2018/2019)	0.9
	Разводни постројки (летен семестар 2018/2019)	0.9
	Бизнис и претприемништво во електроенергетиката (летен семестар, 2018/2019)	0.45
	Основи на ЕЦи РП (летен семестар 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 и 2023/2024)	4.5
	Управување на електроенергетски објекти (зимски семестар 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	3.6
	Комуникациски вештини (летен семестар 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 и 2023/2024)	1.8
	Бизнис и претприемништво во електроенергетиката (зимски 2022/2023)	0.9
	Проектен менаџмент (зимски 2023/2024)	0.9
3	Одржување настава на втор циклус студии (предавања)	
	Водење проекти, менаџмент и претприемништво (зимски семестар 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023)	11.25

	Водење проекти, менаџмент и претприемништво (летен семестар 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	13.5
	Водење проекти и апликации во електротехниката (зимски семестар, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	7.5
	Водење проекти и апликации во електротехниката (летен семестар, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023)	7.5
	Истражувачки проект од областа на проектниот менаџмент (зимски семестар, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024)	9
	Истражувачки проект од областа на проектниот менаџмент (летен семестар, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023)	11.25
	Оперативно водење на ЕЕО (зимски семестар, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 и летен семестар, 2021/2022)	9
	Управувачки системи во ЕЕ (зимски семестар, 2022/2023 и летен семестар, 2022/2023)	4.5
	Менаџмент на ризик во ЕЕ (летен семестар, 2022/2023)	2.25
	Истражувачки проект од областа на ЕЕ (летен семестар, 2022/2023)	2.25
	Проектен менаџмент (летен 2023/2024)	2.25
4	Одржување настава на трет циклус студии (предавања)	
	Водење и менаџирање на технички проекти (летен семестар 2019/2020)	2.7
5	Подготовка на нов предмет	
	Управување на ЕЕО	1
	Бизнис и претприемништво во електроенергетиката	1
	Основи на ЕЦ и РП	1
	Комуникациски вештини	1
	Проектен менаџмент (прв циклус)	1
	Проектен менаџмент (втор циклус)	1
	Управување на ЕЕО (вежби)	0.5
	Бизнис и претприемништво во електроенергетиката (вежби)	0.5
	Основи на ЕЦ и РП (вежби)	0.5
	Комуникациски вештини (вежби)	0.5
	Проектен менаџмент (прв циклус, вежби)	0.5
6	Консултаци со студенти (прв, втор и трет циклус студии)	2.806
7	Ментор на дипломска работа	
	Ментор на двајца кандидати за одбрана на дипломска работа	0.4
8	Член на комисија за оцена или одбрана докторски труд	
	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат за еден кандидат	0
9	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски	
	Член на комисија за одбрана на магистерски труд на триесет и шест кандидати	10.8
10	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	
	Член на комисија за одбрана на дипломска работа на двајца кандидати	0.2
11	Позитивно рецензиран универзитетски учебник	

	„Системи за управување на електроенергетски објекти“, Н. Китева Роглева, COBISS.MK-ID 63396357, ISBN 978-608-4999-11-9, ФЕИТ, 2024	4
12	Интерна скрипта	
13	Пакет материјали по одреден предмет	
	Бизнис и претприемништво во електроенергетиката	1
	Комуникациски вештини	1
	Основи на ЕЦ и РП	1
	Проектен менаџмент (прв циклус)	1
	Проектен менаџмент (втор циклус)	1
	Вкупно	160.406

Научноистражувачка дејност

ред. бр.	Назив на активноста	Поени
1	Ментор на магистерска работа	
	Ментор на магистерски труд на 6 кандидати	12.00
2	Учесник во национален научен проект	
	Менаџмент на ризик во електроенергетските објекти во ЕЕС на Р Македонија, ЕЦПП, финансиран од ФЕИТ, 2017 – 2019.	3.00
	Развој на паметен фотоволтаичен акумулациски модул - ФВ-ПАМ, финансиран од Фонд за иновации и технолошки развој на РМ, 2018 – 2020.	3.00
3	"Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование"	
	Petrova, N., Rogleva, N. K., & Fustik, V., Managing Renewable Energy Projects Including Risk Analysis. MEST Journal, Vol. 7 No. 1, pp.71-79,(2019, January 15). doi:10.12709/mest.07.07.01.10	5.00
4	"Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите кои 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"	
	A. Kotevska, N. Kiteva Rogleva, Short-term Load Forecasting Using TimeSeries Analysis:A Case Study for RNM, JEEIT, December 2020	5.00
5	Труд 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 индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	
	Ana Kotevska, Nevenka Kiteva Rogleva, Short-Term Load Forecasting Using Artificial Neural Network Techniques: A Case Study For Republic Of North Macedonia, International Journal on Information Technologies and Security, Vol. 15, № 3, 2017, pp.97-106, ISSN 1313-8251.https://ijits-bg.com/sites/default/files/archive/2023%28vol.15%29/No3/contents/2023-N3-10.pdf (IF = 1,449)	9.44

6	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите кои се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД	
	V. Fustik, A. Iliev, N. K. Rogleva, D. Dimitrov and N. Petrova, Curriculum Development in the Engineering Education, Journal of Information Organization Volume 11 Number 3, September 2021, DOI: 10.6025/jio/2021/11/3/67-71	5.00
6	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	
	V. Georgievski, N. Kiteva Rogleva, Decarbonization Initiatives Among Leading Power Utility Players, 9th International Scientific Conference Knowledge Based Sustainable Development, ERAZ 2023, Prague, June 2023	4.5
	V. Fustik, N. Kiteva Rogleva, N. Petrova, Gamification for Practical Engineering Education in Project and Risk Management, IEEE EUROCON 2019 -18th International Conference on Smart Technologies, Novi Sad, doi:10.1109/EUROCON.2019.8861900 Serbia, 2019.	4
	Petrova, N., Rogleva, N. K., & Fustik, V., Techniques and Tools for Reliability Assessment of Power Systems, XIV International Conference ETAI 2018, September 2018	4
	A. Mitkovska, N. K. Rogleva, Usage of Agile or Traditional Methods in Managing Engineering Projects, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2022, September 21-23, Struga	2.7
	V. Fustik, N. Kiteva Rogleva, The Main Challenges of Digital Industry Transformation, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2022, September 21 – 23, Struga	2.7
	V. Georgievski, N. Kiteva Rogleva, Decarbonization Initiatives Among Leading Power Utility Players, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2022, September 21 – 23, Struga	2.7
	N. Petrova, Rogleva, N. K. Rogleva, D. Dimitrov Project Management Challenges During COVID-19, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2020, September 2020	2.4
	N.K.Rogleva, S.Maneva, Energy Efficiency Measures and Integration of Renewable Energy Sources in Kindergarden, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2020, September 2020	2.7

	N. K. Rogeva, E. Makruseska, Sustainable Projects and Project Management, Proceedings of the International Conference ENERGETISC 2020, September 2020	2.7
7	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	
	M. Smokvarska, N. K. Rogleva, Estimation of optimal size of PV system for roof construction and economic viability of the project, 12th MAKO CIGRE Conference, 2023 Ohrid, Macedonia	1.8
8	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание	
	Н. Китева Роглева, В. Фуштиќ, Методологија за анализа на технички ризици во ЕЕС, Стручно списание ЕНЕРГЕТИКА, бр. 117, 2019, ISSN 1409-6048	0.90
10	Рецензија на стручен/научен труд	
	Рецензент на 6 трудови во референтни списанија и конференции	1.2
	Рецензија на труд на докторанд	0.20
12	Учество на научен/стручен собир со реферат	10.00
	ВКУПНО	84.94

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

ред. бр.	Назив на активноста	Поени
1	Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма	
	Координатор на СП за втор циклус – Проектен менаџмент	1
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи, вешт наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија	
	Консултантски технички извештаи за АД ЕСМ 2019-2023 - 4	4
	В. Фуштиќ, А. Илиев, Н. Китева-Роглева, стручна обука: „Безбедност и здравје при работа“ на вработени во БЕГ – Скопје	1
	В. Фуштиќ, А. Илиев, Н. Китева-Роглева, стручна обука: „Безбедност и ракување со ЕЕП“ на вработени во РЕК – Битола, февруари, 2019.	1
	Стручна обука на електротехничари вработени во Цементарница УСЈЕ АД – Скопје за ракување и безбедност при работа во среднонапонски и нисконапонски електроенергетски постројки, ФЕИТ, 2020. В. Фуштиќ, А. Илиев, А. Чаушевски, С. Николова-Поцева, Н. Китева-Роглева: Прирачник за учење за спроведената стручна обука за ракување и безбедност при работа во среднонапонски и нисконапонски електроенергетски постројки, ФЕИТ, 2020.	1
	В. Фуштиќ, Н. Китева-Роглева, Н. Петрова, Б. Рамадани, обука за дигитален проектен менаџмент, В. Фуштиќ, Н. Китева-Роглева, Центар за доживотно учење, УКИМ, ФЕИТ, ноември, 2021.	1
3	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот	
	Отворени денови на ФЕИТ 2020 – 2023	2
4	Член на уредувачки одбор на научно/стручно списание	
	Стручно списание „ЕНЕРГЕТИКА“, ISSN 1409-6048	0.5
5	Подготовка на елаборат за нова студиска програма	
	Елаборат за СП Проектен менаџмент (II циклус), 2022	1

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

6	Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир	
	Зборник на трудови на меѓународна конференција: „ЕНЕРГЕТИКА 2022“	1
7	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	
	Член на Програмски одбор на меѓународна конференција: „ЕНЕРГЕТИКА 2020“	1
	Член на Програмски одбор на меѓународна конференција: „ЕНЕРГЕТИКА 2022“	1
	Претседател на програмски одбор на меѓународна конференција: „ЕНЕРГЕТИКА 2024“	2
8	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	
	Развој на паметен фотоволтаичен акумулациски модул – ФВ-ПАМ, финансиран од Фонд за иновации и технолошки развој на РМ, 2018 – 2020 (соработник)	0.5

	Менаџмент на ризик во електроенергетските објекти во ЕЕС на Р Македонија, ЕЦРП, финансиран од ФЕИТ, 2017 – 2019.	0.5
9	Изготвување и пријавување на меѓународен научен/образовен национален проект	
10	Член на факултетска комисија	
	Комисија за избор на демонстратор на ИЕЦРП, септември 2020	0.5
	Комисија за попис на ФЕИТ за 2023 год.	0.5
11	Член на комисија за избор во звање	
	Член на комисија за избор во звање (x2)	0.4
12	Член на Управен одбор на здружение поврзано со структурата	
	ZEMAK 2020	0.3
	ZEMAK 2022	0.3
	Вкупно	20.5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	160.406
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	84.940
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	20.500
Вкупно	265.846

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Антон Чаушевски, претседател, с.р.
 Проф. д-р Вангел Фуштиќ, член, с.р.
 Проф. д-р Атанас Илиев, член, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА
ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ 20200 – ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО
СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Факултетот за електротехника и информациски технологии, објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ од 1.4.2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област 20200 – електротехника, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-690/7, донесена на 17.4.2024, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Весна Арнаутовски-Тошева – претседател, акад. проф. д-р Леонид Грчев – член и проф. д-р Снежана Чундева – член.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област 20200 – електротехника, во предвидениот рок се пријави кандидатот д-р Благоја Марковски.

2. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Благоја Марковски е роден на 27.1.1985 година во Скопје, каде што завршил основно и средно образование. Во учебната 2003/2004 година се запишал на додипломски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје, а дипломирал во јули 2009 година, со просечен успех 8,53.

Во учебната 2010/2011 се запишал на втор циклус (магистерски) студии на ФЕИТ, на насоката Електрична енергија и животна средина. Студиите ги завршил во септември 2012 година, со просечен успех 10,00. На 7.9.2012 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Анализа на заземјувачи на ветрогенератори со примена на електромагнетен модел“.

Докторска дисертација пријавил во јануари 2019 година на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. Дисертацијата на тема: „Ефикасен електромагнетен модел за анализа на преодни појави кај големи заземјувачки системи во слоевита земја“ ја одбрал на 2.9.2019 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Марија Кацарска, акад. проф. д-р Леонид Грчев, проф. д-р Весна Арнаутовски-Тошева, проф. д-р Владимир Димчев и проф. д-р Митко Костов. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на технички науки од областа електротехника и информациски технологии.

Во март 2010 година, на Наставно-научниот совет на ФЕИТ бил избран за демонстратор на Институтот за електротермија, електрично заварување и електричен сообраќај. Во декември 2015 е избран во звањето асистент на истиот Институт, а во август 2018 е повторно избран во истото звање. Рефератите за изборот во звањето асистент се објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, број 1112, од 1.12.2015 година и број 1173, од 16.7.2018 година. Во октомври 2019 г. е избран во наставно-научното звање доцент по предметите од наставно-научната област 20200 – електротехника. Рефератот за изборот во звањето доцент е објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, број 1201, од 15.10.2019 година.

Во целиот овој период активно учествувал во организирањето и одржувањето на наставата на прв, втор и трет циклус на студии.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтените бр. 1112, 1173 и 1201, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот кои се комплетирани од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, кандидатот д-р Благоја Марковски, во изминатиот период, како наставник при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, држел настава по предметите Основи на електротехника и Основи на електрични кола, на прв циклус студии, предметите Електромагнетни влијанија и Регулатива во областа на животната средина, на втор циклус студии и предметот Еко-регулатива, на трет циклус студии.

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

Кандидатот учествувал како член во Комисија за оцена и одбрана на 2 магистерски и 9 дипломски труда. Коавтор е на една позитивно рецензирана збирка задачи и две интерни скрипти од вежби за предметите на кои држи настава на додипломски студии.

Конкретните активности се наведени во табелата во Образец 2, со датуми и други релевантни податоци.

Научноистражувачка дејност

Од почетокот на неговата научноистражувачката дејност до денот на пријавата, кандидатот се јавува како автор или коавтор на вкупно 49 научни труда презентирани на домашни и меѓународни конференции или публикувани во меѓународни списанија (од кои 34 објавени до претходниот избор), како и учесник во вкупно 4 национални и 1 меѓународен научноистражувачки проект (од кои во 2 национални до претходниот избор).

Од последниот избор до денот на пријавата, кандидатот д-р Благоја Марковски има објавено 15 научни труда: 7 научни труда се објавени во научни списанија со импакт-фактор, од кои на 2 труда е прв автор, 2 труда се објавени во меѓународни научни списанија, од кои на 1 труд е прв автор, 6 труда се објавени во зборници од научни собири, од кои е прв автор на 2 труда.

Во периодот од последниот избор до денот на пријавата, д-р Благоја Марковски бил раководител на 1 национален научноистражувачки проект, а бил учесник уште во 1 национален и во 1 меѓународен научноистражувачки проект.

Називите на трудовите, проектите и сл. се наведени во табелата во Образец 2, со датуми и други релевантни податоци.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Благоја Марковски од октомври 2021 е раководител на Лабораторијата за Основи на електротехника.

Кандидатот бил активно вклучен во стручно-апликативната работа на ФЕИТ. Во периодот од последниот избор до денот на пријавата, кандидатот работел на подготовка на 1 основен проект и 8 елаборати кои се однесуваат на безбедност на луѓе и опрема од електромагнетно влијание на електроенергетскиот систем.

Д-р Благоја Марковски бил член во 8 факултетски комисии на ФЕИТ.

Конкретните активности се наведени во табелата во Образец 2, со датуми и други релевантни податоци.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Благоја Марковски добил позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Во периодот од последниот избор до денот на пријавата, кандидатот постигнал особен успех во сите активности, како во наставна, така и во научноистражувачка и апликативна дејност. Тој покажал големо залагање во предавањата на сите три циклуси од наставата, и изведувањето на аудиториски и лабораториски вежби. Во научноистражувачката и апликативната дејност, од последниот избор до денот на пријавата, д-р Благоја Марковски има објавено 15 научни труда од кои, 7 научни труда во научни списанија со импакт-фактор, 2 труда во меѓународни научни списанија и 6 труда во зборници од научни собири, а учествувал во подготовка на 1 основен проект и 8 елаборати во рамки на соработката на ФЕИТ со други компании.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот, Комисијата заклучи дека д-р Благоја Марковски поседува педагошки, научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето вонреден професор по предметите од наставно-научната област 20200 – електротехника.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Благоја Марковски да биде избран во наставно-научното звање вонреден професор по предметите од наставно-научната област 20200 – електротехника.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Весна Арнаутовски-Тошева,
претседател, с.р.**

Акад. проф. д-р Леонид Грчев, член, с.р.

Проф. д-р Снежана Чундева, член, с.р.

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

Кандидат: *Блаџоја Љубе Марковски*

(име, татково име и презиме)

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

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: *20200 – електротехника*

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

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: <u>8,53</u>. Просечниот успех на втор циклус изнесува: <u>10,00</u>.</p>	Да
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: <u>20200 – електротехника</u>, поле: <u>202 – електротехника</u>, подрачје: <u>техничко-технолошки науки</u>.</p>	Да
3	<p>Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	Да
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: <u>Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 17, No. 10, 2020</u> 3. Назив на електронската база на списанија: <u>Journal Citation Reports, SCImago Journal Rank</u> 4. Наслов на трудот: <u>B. Markovski, L. Grcev, V. Arnautovski-Toseva, A. Kuhar, “Accurate Low-Frequency Approximation for Wires within a Two-Layered Earth”, (I.F. 1.7)</u> <u>doi: 10.12700/APH.17.10.2020.10.2</u> 5. Година на објава: <u>2020</u> 	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>линк од репозиториум на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/17276 или http://hdl.handle.net/20.500.12188/26023</p>	
3.2	<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 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>9. Назив на научното списание: <u>IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 36, No.2, 2021</u></p> <p>10. Назив на електронската база на списанија: <u>Scopus, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank</u></p> <p>11. Наслов на трудот: <u>B. Markovski, L. Grcsev, V. Arnautovski-Toseva, „Fast and Accurate Transient Analysis of Large Grounding Systems in Multilayer Soil“ (I.F. 4.4)</u> <u>doi: 10.1109/TPWRD.2020.2985926</u></p> <p>12. Година на објава: <u>2021</u></p> <p>линк од репозиториум на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/20497</p>	Да
3.3	<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> <p>1. Назив на научното списание: <u>IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 36, No.2, 2021</u></p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: <u>Scopus, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank</u></p> <p>3. Наслов на трудот: <u>L. Grcsev, B. Markovski, „Impulse Impedance and Effective Area of Grounding Grids“ (I.F. 4.4)</u> <u>doi: 10.1109/TPWRD.2020.3003427</u></p> <p>4. Година на објава: <u>2021</u></p> <p>линк од репозиториум на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/20499</p>	Да
3.4	<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</p>	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>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: <u>Przeglad Elektrotechniczny, R. 99 NR 7/2023</u> Назив на електронската база на списанија: <u>Web of Science, Scopus, Scimago</u> Наслов на трудот: <u>B. Markovski, L. Grcev, V. Gjorgievski, B. Velkovski, M. Markovska Dimitrovska, „Parametric Analysis of Conductive Coupling of Transmission Line Tower Grounding and Pipeline in Multilayer Soil“, doi:10.15199/48.2023.07.41</u> Година на објава: <u>2023</u> <p>линк од репозиториум на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29863</p>	
3-5	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <ol style="list-style-type: none"> Назив на зборникот: <u>Proceedings of SAEM'2022</u> Назив на меѓународниот собир: <u>8th Symposium on Applied Electromagnetics SAEM'2022, June 26 – 29, 2022 Struga, North Macedonia</u> Имиња на земјите: <u>Словенија, Полска, Јапонија, Србија, Чешка, Словачка, итн</u> Наслов на трудот: <u>B. Markovski, L. Grcev, V. Gjorgievski, B. Velkovski, M. Markovska Dimitrovska, „Electromagnetic Coupling of Overhead High Voltage Transmission Lines to Pipelines in Multilayer Soil: Parametric Analysis“</u> Година на објава: <u>2022</u> <p>линк од репозиториум на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/21991</p>	Да
4	<p>Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: <u>Билтен бр. 1201 од 15.10.2019 г.</u></p>	Да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	Да

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Весна Арнаутовски-Тошева,
претседател, с.р.

Акад. проф. д-р Леонид Грчев, член, с.р.

Проф. д-р Снежана Чундева, член, с.р.

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

Кандидат: Благоја Љубе Марковски

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: 20200 – електротехника

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување настава + Одржување вежби (аудиториски и лабораториски) + консултации со студенти – од прв циклус студии	
1.1	Основи на електротехника (2019/2020, зимски семестар)	5,51
1.2	Основи на електрични кола (2019/2020, летен семестар)	5,79
1.3	Основи на електротехника (2020/2021, зимски семестар)	5,44
1.4	Основи на електрични кола (2020/2021, летен семестар)	4,65
1.5	Основи на електротехника (2021/2022, зимски семестар)	4,80
1.6	Основи на електрични кола (2021/2022, летен семестар)	4,68
1.7	Основи на електротехника (2022/2023, зимски семестар)	5,12
1.8	Основи на електрични кола (2022/2023, летен семестар)	4,20
1.9	Основи на електротехника (2023/2024, зимски семестар)	4,66
1.10	Основи на електрични кола (2023/2024, летен семестар)	4,23
2	Одржување настава + Одржување вежби (изработка на семинарски труд) – од втор циклус студии	
2.1	Електромагнетни влијанија (2020/2021, зимски семестар)	3,60
2.2	Регулатива во областа на животната средина (2022/2023, зимски семестар)	3,60
3	Одржување настава + Одржување вежби (изработка на семинарски труд) – од трет циклус студии	
3.1	Еко-регулатива (2022/2023)	2,88
4	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд	
4.1	Член на комисија за одбрана на 2 магистерски труда	0,60
5	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	
5.1	Член на комисија за одбрана на 9 Дипломски работи	0,90
6	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум (коавтор)	
6.1	„Збирка задачи по предметот Основи на електрични кола“, од Б. Марковски, В. Ѓоргиевски, Б. Велковски (рецензија 12-485/1 од 02.03.2023, одлука за издавање на учебно помагало 02-568/28 од 22.3.2023)	3,00
7	Интерна скрипта од вежби	

7.1	Упатство за лабораториски вежби по предметот Основи на електротехника (за акредитација на прв циклус студии од 2022)	3,00
7.2	Упатство за лабораториски вежби по предметот Основи на електрични кола (за акредитација на прв циклус студии од 2022)	3,00
	Вкупно	69,66

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Раководител на национален научен проект	
1.1	„Електромагнетно моделирање на преодни појави во големи системи“, финансиран од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2020 – 2021 (NIP.UKIM.20-21.10)	6,00
2	Учесник во национален научен проект	
2.1	„Паметно интегрирање на електрични возила во енергетски заедници“, финансиран од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022 – 2023 (NIP.UKIM.22-23.12)	3,00
3	Учесник во меѓународен научен проект	
3.1	„Implementation of IoT for mobile solar photovoltaic tracking“ („Имплементација на интелигентни решенија за следење на сонцето кај фотоволтаични генератори“), финансиран како меѓу-доменски експеримент за трансфер на технологии во рамки на третиот повик за финансирање објавен од проектот Self-sustained cross border customized cyberphysical system experiments for capacity building among European stakeholders - SMART4ALL (Grant agreement No. 872614)	5,00
4	Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирани во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	
4.1	V. Markovski, L. Grcev, V. Arnautovski-Toseva, A. Kuhar, „Accurate Low-Frequency Approximation for Wires within a Two-Layered Earth“, <i>Acta Polytechnica Hungarica</i> Vol. 17, No. 10, pp. 13-25, Dec. 2020 (IF=1.7) (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/17276 или http://hdl.handle.net/20.500.12188/26023)	5,82
4.2	V. Markovski, L. Grcev, V. Arnautovski-Toseva, „Fast and Accurate Transient Analysis of Large Grounding Systems in Multilayer Soil“, <i>IEEE Transactions on Power Delivery</i> , vol. 36, no. 2, pp. 598-606, April 2021, (IF=4.4) (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/20497)	9,92

4.3	L. Grcev, B. Markovski , „Impulse Impedance and Effective Area of Grounding Grids“, <i>IEEE Transactions on Power Delivery</i> , vol. 36, no. 2, pp. 1183-1192, April 2021, (IF=4.4) (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/20499)	11,16
4.4	L. Grcev, B. Markovski , M. Todorovski, „General Formulas for Lightning Impulse Impedance of Horizontal and Vertical Grounding Electrodes“, <i>IEEE Transactions on Power Delivery</i> , vol. 36, no. 4, pp. 2245-2248, August 2021, (IF=4.4) (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/20498)	9,92
4.5	L. Grcev, B. Markovski , M. Todorovski, „Lightning Performance of Multiple Horizontal, Vertical and Inclined Grounding Electrodes“, <i>IEEE Transactions on Power Delivery</i> , vol. 37, no. 5, Oct. 2022, pp. 3782-3791, (IF=4.4) (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29860)	9,92
4.6	M. Todorovski, L. Grcev, B. Markovski , „An Image Method for Evaluating Partial Inductance in Conducting Half-Space“, <i>IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility</i> , vol. 65, no. 5, pp. 1998-2005, Dec. 2022, (IF=2.1) (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29821)	8,08
4.7	L. Grcev, B. Markovski , M. Todorovski, „Lightning Efficient Counterpoise Configurations for Transmission Line Grounding“, <i>IEEE Transactions on Power Delivery</i> , vol. 38, no. 2, pp. 877-888, Apr. 2023, pp. 877-888, (IF=4.4) (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29861)	9,92
5	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови.	
5.1	B. Markovski , L. Grcev, V. Gjorgievski, B. Velkovski, M. M. Dimitrovska, „Parametric Analysis of Conductive Coupling of Transmission Line Tower Grounding and Pipeline in Multilayer Soil“, <i>Przegląd Elektrotechniczny</i> , ISSN 0033-2097, R. 99 NR 7/2023, pp. 223-226, Jul. 2023 (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29863)	3,00
5.2	B. Glushica, B. Markovski , A. Kuhar, V. Arnautovski Toseva, „Assessment of Human Exposure to Electric and Magnetic Fields Near Transmission Lines Using FEMM“, <i>Journal of Energy and Technology</i> , JET Volume 16 (2023) p.p. 41-50, Issue 1, Jun. 2023. (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29827)	3,00
6	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	

6.1	B. Velkovski, B. Markovski , V. Gjorgievski, M. Markovska, L. Grcev, S. Kalabakov, E. Merdjanovska, „Improving the Efficiency of Grounding System Analysis Using GPU Parallelization“, Conference Proceedings of XV International Conference ETAI, pp. 218-222, 23-24 Sept. 2021, Macedonia. (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/21992)	3,00
6.2	B. Markovski , L. Grcev, V. Gjorgievski, B. Velkovski, M. Markovska Dimitrovska, „Electromagnetic Coupling of Overhead High Voltage Transmission Lines to Pipelines in Multilayer Soil: Parametric Analysis“, The 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics SAEM'2022, pp. 113-123, 26-29 June 2022, Struga, Macedonia. (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/21991)	3,00
6.3	B. Glushica, B. Markovski , A. Kuhar, V. Arnautovski-Toseva, „Assessment of Electric and Magnetic Field Exposure Near Overhead Transmission Lines Using 2D Finite Elements Method“, The 8-th International Symposium on Applied Electromagnetics SAEM'2022, pp. 155-160, 26-29 June 2022, Struga, Macedonia. (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/21990 или http://hdl.handle.net/20.500.12188/25777)	3,00
6.4	B. Velkovski, V. Gjorgievski, B. Markovski , S. Cundeva, N. Markovska, „A Framework for Shared EV Charging in Residential Renewable Energy Communities“, 18th SDEWES Conference, pp. 1-13, Dubrovnik, Croatia, 24-29 September 2023. (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29836)	3,00
6.5	V. Gjorgievski, D. Josifovski, K. Hadzi-Velkova Saneva, B. Velkovski, B. Markovski , S. Cundeva and N. Markovska, „The Impact of Regulated Charges and Solar Potential on Cost Savings from Energy Sharing: A Statistical Analysis“, 18th SDEWES Conference, pp. 1-14, Dubrovnik, Croatia, 24-29 September 2023. (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29837)	3,00
7	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	
7.1	Б. Марковски , Л. Грчев, В. Ѓоргиевски, Б. Велковски, М. Марковска Димитровска, „Компјутерски модел за прецизна анализа на електромагнетни појави во енергетски системи“, Советување МАКО CIGRE 2023, стр. 1-12, Охрид, Македонија, 17 – 19.9.2023. (линк од репоз. на УКИМ: http://hdl.handle.net/20.500.12188/29865)	1,20
8	Рецензија на научен/стручен труд	
8.1	Рецензија на 4 стручни/научни труда	0,80
9	Секциско предавање на научен/стручен собир	
9.1	Покането предавање на 11. Студентска конференција за енергетска ефикасност и одржлив развој – СКЕЕОР, со наслов: „Computer model for accurate analysis of electromagnetic phenomena in energy systems“	1,00
	ВКУПНО	102,74

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи, вешт наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија 11	
1.1	ЕЛАБОРАТ за влијание на ФВ-централа Стенче врз гасовод, јул. 2021, арх. бр. 03-1092/4 од 20.7.2021 г.	1,00
1.2	ЕЛАБОРАТ за извршено мерење на електрично и магнетно поле на ниски фреквенции, авг. 2021, арх. бр. 03-1196/4 од 8.11.2021 г.	1,00
1.3	ЕЛАБОРАТ за електромагнетни влијанија на 35kV кабел ТС 110/35/20/10 kV Гевгелија – 35/20/10 kV Богданци врз интерконекција со гасоводна мрежа, март 2022, арх. бр. 03-317/2 од 15.3.2022 г.	1,00
1.4	ЕЛАБОРАТ за електромагнетно влијание на фотоволтачна централа (КП 241/23 и КП 241/24, КО Тимјаник, Општина Неготино) врз Магистралниот гасовод Делница 1: Клечковце – Неготино (Кавадарци), мај, 2022, арх. бр. 03-815/4 од 19.5.2022 г.	1,00
1.5	ЕЛАБОРАТ за електромагнетно влијание на фотоволтачна централа (КП 241/5, КО Тимјаник, Општина Неготино) врз магистралниот гасовод Делница 1: Клечковце – Неготино (Кавадарци), мај, 2022, арх. бр. 03-816/4 од 19.5.2022 г.	1,00
1.6	ЕЛАБОРАТ за влијание на фотоволтаична централа (1150kW на КП 4595 и 4730/1, Општина Куманово) врз магистралниот гасовод Деве Баир – Скопје, разводен крак према ГМРС Куманово, април. 2023, арх. бр. 03-759/5 од 27.4.2023 г.	1,00
1.7	ЕЛАБОРАТ за електромагнетни влијанија на инсталациите од три соседни фотоволтаични центри со вкупен инсталиран капацитет од 30 MW во с. Арматуш врз магистралниот гасовод Делница 2 Неготино (Кавадарци) – Битола, ное. 2023, арх. бр. 03-1661/5 од 22.11.2023 г.	1,00
1.8	ЕЛАБОРАТ за електромагнетно влијание на 110 kV надземен вод Битола 2 – Новаци 2 врз магистралниот гасовод Делница 2 Неготино (Кавадарци) – Битола, фев. 2024, арх. бр. 03-275/5 од 19.2.2024 г.	1,00
2	Главен (основен) проект – учесник/соработник	
2.1	Проект ТС 400/110kV Охрид и доградба на 400kV поле ТС Битола 2 - Проект за заземјување и громобранска заштита. Технички број на проектот 54-20-00105, дел: заземјување, нарачател: АД МЕПСО Скопје, 2022 г.	2,00
3	Раководител на лабораторија	
3.1	Раководител на лабораторијата за Основи на електротехника во период 1.10.2021 – 30.9.2023 г., Решение со арх. бр. 04-1252/5 од 16.9.2021 г.	1,00
Дејности од поширок интерес		
4	Член на факултетска комисија	
4.1	Пописна комисија за компјутерската опрема во ФЛАОП и стручните служби (Одлука со арх. бр. 02-2080/3 од 25.11.2019 г.)	0,50
4.2	Централна комисија за попис за 2021 г. (Одлука со арх. бр. 05-1705/1 од 23.11.2021 г.)	0,50

4.3	Пописна комисија за училниците, кабинетите, магацините, столарска и електро работилница, ИНОФЕИТ, ФЕИТ-ФАБЛАБ, за касата и на обврските и побарувања за 2023 г. (Одлука со арх. бр. 03-1977/6 од 29.11.2023 г.)	0,50
4.4	Конкурсна комисија за упис на студенти во учебната 2020/2021 (Одлука со арх. бр. 02-784/10 од 27.5.2020 г.)	0,50
4.5	Конкурсна комисија за упис на студенти во учебната 2021/2022 (Одлука со арх. бр. 02-878/24 од 16.6.2021 г.)	0,50
4.6	Конкурсна комисија за упис на студенти во учебната 2022/2023 (Одлука со арх. бр. 02-1133/35 од 22.6.2022 г.)	0,50
4.7	Конкурсна комисија за упис на студенти во 2023/2024	0,50
4.8	Комисија за прием на опрема (Одлука со арх. бр. 05-968/4 од 21.6.2022 г.)	0,50
	Вкупно	15,00

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	69,66
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	102,74
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	/
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	15,00
Вкупно	187,4

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Весна Арнаутовски-Тошева, претседател, с.р.
 Акад. проф. д-р Леонид Грчев, член, с.р.
 Проф. д-р Снежана Чундева, член, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНОТО ЗВАЊЕ ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ВО
НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОИ
И АПАРАТИ И ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОНИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ), во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (УКИМ), донесена на седницата одржана на 17 април 2024 год., одредени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник по предметите од наставно-научните области 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони. На распишаниот конкурс, објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ од 1 април 2024 год., се пријави кандидатката д-р Маја Целеска Крстевска, дипл. инж. по електротехника и информациски технологии. По разгледувањето на доставената документација, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски податоци

Маја Целеска Крстевска е родена на 4.6.1989 година во Скопје, Република Македонија, каде што завршила основно образование во 2004 година и средно образование во СУГС „Раде Јовчевски-Корчагин“ во 2008 година, со постојан одличен успех. Во тој период, континуирано учествувала на државни натпревари по физика и математика, со освојување на први места во повеќе последователни години.

Во учебната 2008/2009 година, кандидатката се запишала на редовни студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје, на насоката Електроенергетика и управување. Во текот на факултетското образование постојано била наградувана за извонредни резултати и успешно завршување на студиите во секоја студиска година со просек над 9. На истиот факултет се стекнала со диплома на дипломиран инженер по електротехника и информациски технологии, на 3 јули 2012 година, со просечна оценка на положените испити 9,5 и дипломска работа со назив „Моделирање на оптимална работа на изворите во сложени електроенергетски системи“. Истата 2012 година се запишала на магистерски студии (втор циклус студии по ЕКТС) на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на насоката Обновливи извори на енергија. На 4 септември 2014 година успешно ги завршила магистерските студии со просек 10,00, со одбрана на магистерската теза „Развој на методологија за оптимирање на ветерни полиња од аспект на применети генератори и распоред на турбини“, под менторство на проф. д-р Влатко Стоилков. Докторската дисертација, на тема „Подобрување на методи за оптимизација при позиционирање на ветерни турбини со примена на еволутивни алгоритми“, под менторство на проф. д-р Крсте Најденкоски, јавно ја одбрала на 23.1.2019 година. Во процесот на истражување и изработка на нејзината докторска дисертација, од исклучителна важност се студиските престои на Техничкиот универзитет во Грац, Австрија, во текот на 2016, 2017 и 2018 година.

Во завршната година од додипломските студии, од септември 2011, почнала да работи како демонстратор на Факултетот за електротехника и информациски технологии, а во септември 2014 е избрана и за помлад асистент на Институтот за електрични машини, трансформатори и апарати. Во целиот овој период, активно учествувала во организирањето и одржувањето на наставата на додипломските студии на предметите и областите опслужувани од Институтот, во работата во Центарот за нови студенти на Факултетот, како и во организацијата на годишната меѓународна работилница „РобоМак“. Од јуни 2019, работи како доцент на Факултетот.

Покрај тоа, уште од 2010 година активно членува во инженерските здруженија: Институт на инженери по електротехника и електроника (IEEE), како и Македонски комитет за големи електрични системи во СИГРЕ (МАКО СИГРЕ). Била и активен учесник во организациските тимови при организациите на меѓународните конференции ЕРЕ-РЕМС, МАКО СИГРЕ и EUROCON 2017. Во континуитет ја поддржува работата на студентите во организацијата и одржувањето на

Студентската конференција за енергетска ефикасност и одржлив развој, од нејзиното прво издание во 2013, па до денес. Ментор и член е на бројни дипломски и магистерски трудови. Во доменот на научноистражувачката дејност, автор и коавтор е на 42 труда објавени во домашни и меѓународни списанија и конференции, и тоа од различни области од електроенергетиката: обновливи извори на енергија, одржлив и ефикасен енергетски развој, како и од проблематика поврзана со животната средина. Била учесник и раководител во неколку апликативни и истражувачки, меѓународни и национално поддржани проекти. Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, и тоа: број 1127 од 15 јули 2016 и број 1192 од 15 мај 2019, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата на овој конкурс, врз основа на целата поднесена документација која е од важност за изборот.

2. Научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката

2.1. Наставно-образовна дејност

Од изборот во звањето доцент до денес, кандидатката е ангажирана за одржување настава на прв циклус студии по предметите: Електромеханичко претворање на енергијата, Инженерски софтверски алатки, Електрични генератори и трансформатори, Електрични машини и трансформатори, Основи на обновливи извори на енергија, Електроенергетски уреди, Ветрогенератори и ветрогенераторски системи и Проектирање на системи за обновливи извори на енергија. Покрај тоа, одржувала и настава на втор циклус студии по предметите Технологии за складирање на сончевата енергија и Напредни технологии за складирање енергија.

Во процесот на акредитација на наставните програми за прв циклус студии, кандидатката подготвила материјали за предавања и вежби за два предмета, како и материјали за вежби уште три предмети. Коавтор е на учебно помагало со наслов „Електромеханичко претворање на енергијата, збирка решени задачи“ и на интерна скрипта по предметот Инженерски софтверски алатки.

Од изборот во звањето доцент до денес, кандидатката е ментор на 20 кандидати за одбрана на дипломска работа, а член на комисија на уште 57 кандидати. Член е во комисији за оцена и одбрана на три магистерски труда.

2.2. Научноистражувачка дејност

Кандидатката д-р Маја Целеска Крстевска, од последниот избор во звање, учествува во еден меѓународен научноистражувачки проект поддржан од DAAD, еден билатерален научноистражувачки проект поддржан од МОН и еден национален проект поддржан од УКИМ. На последните два проекта е раководител. Активно учествувала во изработката на апликациите за овие проекти, како и за два други.

Кандидатката е автор или коавтор на 42 труда објавени во списанија и зборници од меѓународни и национални конференции, а од последниот избор за доцент, таа е автор или коавтор на 20 трудови. Трудовите со реден број од 1 до 6 се рецензирани во рефератот за избор во звањето помлад асистент, објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, број 1127, од 15 јули 2016 година. Трудовите со реден број од 7 до 22 се рецензирани во рефератот за избор во звањето доцент, објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, број 1192, од 15 мај 2019 година.

Во продолжение се наведени трудовите и проектите во кои учествува од последниот избор во звањето доцент.

Научни трудови објавени од последниот избор

Трудовите со реден број [27], [29], [32] и [34] се објавени во научни списанија со фактор на влијание и трудовите се индексирани во релевантни бази на списанија. Трудовите со реден број [26], [30], [33], [35], [41] и [42] се објавени во зборници на рецензирани научни трудови од меѓународни академски собири, чии членови на програмски/уредувачки одбори се од повеќе од три земји, додека, пак, трудовите со реден број [23], [25], [28], [31] и [36] се објавени во

зборници на трудови од научни/стручни собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји. Трудовите со реден број од [37] до [40] и [24], се објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир.

[23] Maja Celeska Krstevska, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, „Viability and performance investigation of small wind turbines“, *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, 28.12.2023

Согласно со Правилникот за изменување и дополнување на Правилникот за обновливи извори на енергија од јуни 2022 година, направени се пресметки за исплатливоста на производството на енергија од мали ветерни турбини приклучени на мрежа. Трудот содржи графичка компаративна анализа на различни модели на мали турбини на ветер за различни типови на локации зависно од нерамноста на теренот.

[24] Maja Celeska Krstevska, Vlatko Stoilkov, „Investigation of the sustainability and profitability of small wind turbines“, *Proceedings of the 12th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE)*, September 17-19, 2023, Ohrid, Macedonia

Во трудот се анализираат можностите за експлоатација на мали ветерни турбини во нашата држава, дефинирани според стандардот IEC 61400-2. Врз основа на двегодишни мерења, добиена е веројатноста за распределба на брзините на ветерот и интегрирана со кривата на моќност за одредена турбина, истражено е производството на електрична енергија на четири различни, комерцијално достапни ветерни турбини, од кои три со хоризонтална оска (со инсталирана моќност во опсег од 3-50 kWp и една со вертикална оска со инсталирана моќност од 4 kWp).

[25] Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, „Breathing Easy in North Macedonia: The Effect of Green Infrastructure and Movement Restrictions on The Air Quality“, *Proceedings of the 14th International Conference on Information Technologies and Information Society (ITIS 2023)*, November 9-10, 2023, Ljubljana, Slovenia

Во трудот се користени различни извори на податоци, вклучувајќи метеоролошки податоци - температура, влажност, брзина и насока на ветерот; податоци за следење на квалитетот на воздухот – концентрации на честички (PM), азот диоксид (NO₂) и јаглерод моноксид (CO); и постоење и влијание на зелена инфраструктура. Дополнително, трудот вклучува напредни статистички и геопросторни техники за да се создаде точна проценка на влијанијата од загадувањето на воздухот во Република Северна Македонија.

[26] Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Viktor Andonovic, Matej Kutirov, Martin Majstoroski, „Assessing the Impact of Air Pollution in North Macedonia: A Meteorological and Green Infrastructure Study“, *proceedings of 18th SDEWES Conference*, September 24-29, 2023, Dubrovnik, Croatia

Статистичките анализи ги откриваат корелациите помеѓу собраните податоци и нивната статистичка значајност. Истрагата ја потврдува негативната корелација помеѓу PM од една страна и повисоките температури на воздухот/брзината на ветерот од другата страна. Тој обезбедува докази за повисоки концентрации на загадувачи во текот на ноќните часови. Позитивните ефекти од намалениот сообраќај и користењето фосилни горива за греење во зимските месеци се забележани и со анализите на добиените податоци. Резултатите од анализите се користат за да се дискутираат можните насоки за намалување на загадувањето на воздухот.

[27] Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Marija Cundeva-Blajer, Matej Kutirov, Martin Majstoroski, „Quantifying the Impact of Sensor Data Meteorological Parameters and Green Infrastructure Location on Particulate Matter (PM) Mitigation in North Macedonia“, *Measurement: Sensors Journal*, Volume 27, June 2023, IF 0.83

Овој труд се фокусира на проценката на влијанието на релативната положба на мерните сензори и распоредот на зелените зони. Различните средини и методи бараат соодветни мерни системи кои обезбедуваат доверливи резултати. За целите на истражувањето презентирани во овој труд,

имплементиран е систем за мерење на квалитетот на воздухот составен од безжични сензорни јазли (eng. wireless sensor nodes - WSN).

[28] Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Matej Kutirov, Martin Majstoroski, „Evaluating the effectiveness of meteorological measurements in assessing air pollution in the Republic of North Macedonia“, *Journal of Electrical Engineering and Information Technologies*, Vol. 8, No. 1, pp. 11-18, 2023

Метеоролошките мерења, како температура, брзина на ветер и врнежи, биле користени во минатото за мерење на нивото на загаденост на воздухот. Сепак, точноста на овие мерења не се опширно проучени. Трудот ја истражува точноста на метеоролошките мерења во проценката на загаденоста на воздухот во Северна Македонија преку анализа на податоци за долгорочниот и краткорочниот квалитет на воздухот.

[29] Vesna Andova, Viktor Andonovic, Maja Celeska Krstevska, Vladimir Dimcev, Aleksandra Krkoleva Mateska, Mare Srbinovska, „ Estimation of the Effect of COVID-19 Lockdown Impact Measures on Particulate Matter (PM) Concentrations in North Macedonia “, *Atmosphere Journal MDPI*, Vol. 14, Issue 2, <https://doi.org/10.3390/atmos14020192>, 17.01.2023. IF 3.110

Во овој труд се истражува ефектот од правилата за ограничување на движење во пандемијата поради COVID-19, како и периодот по неа (без ограничување на движење), преку квантитативна анализа на податоци. Анализирани се податоци од мерни сензори за квалитет на воздух, собрани пред пандемијата (летните месеци во 2018 година), за време на глобалната пандемија (летните месеци 2020 година) и по периодот со рестриктивни мерки (2022 година). Заклучено е дека зелените површини кај дворот на Факултетот, намалениот сообраќај на возила и намалената мобилност на кадарот на Факултетот, имаат големо влијание во намалувањето на концентрацијата на РМ-честичките.

[30] Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Marija Cundeva-Blajer, „Environmental wireless sensor monitoring and estimation of green infrastructure location impact on particulate matter reduction for improved air quality“, *IMEKO TC11 & TC24 Joint Hybrid Conference*, October 17-19, 2022, Dubrovnik, Croatia

Во овој труд е претставен систем за мерење на квалитетот на воздухот за мониторинг на партикуларни честички. Резултатите од мерењето собрани за период од неколку години укажуваат дека концентрациите на конкретен тип на честички имаат тенденција да бидат пониски во областа во близина на зелените зони. За таа цел, инсталиран е и т.н. зелен сид со цел да се испита неговото влијание во урбани средини.

[31] Mare Srbinovska, Aleksandra Krkoleva Mateska, Vesna Andova, Maja Celeska Krstevska, „Location Impact on Particulate Matter (PM) Concentration Reduction During COVID-19 Pandemic“, 57th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST), Ohrid, North Macedonia, 16-18 June, 2022

Трудот ја анализира врската помеѓу влијанието на локацијата на сензорските јазли и зелените површини и другите објекти со концентрациите на честички, користејќи различни статистички алатки и тестирање на хипотези. Тестовите се засноваат на податоците собрани во текот на летото 2020 година во техничкиот кампус на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Ова е периодот кога Светската здравствена организација (СЗО) прогласи пандемија на ковид-19, а универзитетите беа затворени.

[32] Mare Srbinovska, Aleksandra Krkoleva Mateska, Vesna Andova, Maja Celeska Krstevska, Tomislav Kartalov, “Low-Cost Energy-Efficient Air Quality Monitoring System Using Sensor Network“, *International Journal of Reasoning-based Intelligent Systems*, Vol. 13, No. 4, pp. 204-211, 2021. IF 0.444

Во трудот е претставен систем за следење на квалитетот на воздухот со употреба на сензорна мрежна технологија, која може лесно да се распореди во загадените области. Во трудот, воедно, анализирано е и експерименталното поставување на зелен сид, каде што преку сензорната мрежа е испитувано и влијанието врз концентрациите на РМ10 и РМ2.5 во Скопје. Понатаму,

прикажани се прелиминарните резултати од тековниот експеримент развиени за да се процени влијанието на зелените ѕидови во намалувањето на концентрациите на честички на загадување на воздухот. Системот за набљудување на квалитетот на воздухот може лесно да се реплицира на други локации во урбаните области.

[33] Viktor Andonovic, Hristijan Gjoreski, Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva, Maja Celeska, Zdravko Todorov, „Machine learning model for air pollution prediction in Skopje, North Macedonia“, 4th SEE SDEWES Sarajevo, 28 June – 02 July. 2020

Во трудот е изложено користење на статистички алатки како тестови на Фрајдман и Ман-Витни, за да се квантифицира влијанието на релативната положба на мерните сензори и зелените површини и другите објекти на концентрациите на РМ-честички. Поточно, резултатите во овој труд покажуваат дека зелената површина ги ублажува РМ од 2,5 или помалку микрометри (PM_{2,5}) во просек за 25 % и РМ од 10 или помалку микрометри (PM₁₀) во просек за 37 % во споредба со соседните незелени површини. Резултатите од мерењето и опишаната методологија се користат за да се развие едноставен алгоритам за поддршка при донесување одлуки за локалните самоуправи за поддршка на нивните одлуки за примена на мерки за ублажување на РМ.

[34] Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, „The effect of small green walls on reduction of particulate matter concentration in open areas“, Journal of Cleaner Production, Volume 279, 2020. IF 11.072

Трудот презентира мерни податоци за квалитет на воздух, дава проценка на влијанието на зелените зони врз квалитетот на воздухот во урбаните средини и дава корелација со метеоролошките фактори. Предложеното решение во трудот може да се имплементира и на други локации со умерено-континентални климатски услови. Ова се постигнува со користење иновативен, ефтин, лесно реплициран и енергетски ефикасен систем, составен од зелен ѕид и станици за следење на квалитетот на воздухот кои се базирани на технологијата на безжична сензорска мрежа.

[35] Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, „Green Infrastructure Impact on Air Pollution Reduction Considering the Effects of Meteorological and Climate Factors“, 14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Dubrovnik-Croatia, 1-6 October 2019

Целта во овој труд е да се обезбеди проценка на влијанието на зелените ѕидови врз квалитетот на воздухот во урбаните области и да се поврзе со метеоролошките фактори. Истражувањата покажаа дека еден од методите за намалување на загадувањето на воздухот во урбаните средини е имплементација на зелени ѕидови, бидејќи растенијата ги апсорбираат честичките преку нивните лисја и подлогата за растење. Во трудот се претставени истражувањата преземени за да се процени влијанието на метеоролошките фактори, како што се брзината и насоката на ветерот, релативната влажност и температурата врз квалитетот на воздухот и да се утврди кој од нив има најголемо влијание врз намалувањето на честичките.

[36] Maja Celeska Krstevska, Aleksandra Krkoleva, Krste Najdenkoski, Vladimir Dimčev, Vlatko Stoilkov, "Equivalent Wind Farm Power Curve Estimation", Journal of Electrical Engineering and Information Technologies, Vol. 4, No. 1–2, pp. 63–68, 2019

При проектирање на едно ветерно поле, аспект кој, секако, не треба да се занемари се електричните интерконекции помеѓу ветерните турбини. Во трудот е предложен алгоритам за изнаоѓање оптимална конфигурација на електрична интерконекција на ветерни турбини за да се намалат инвестициските и оперативните трошоци. Оваа оптимизација се одвива едновремено и симултано во склоп на евристички алгоритам за оптимален распоред на ветерни турбини во склоп на едно копнено ветерно поле. Методот кој е користен за избор на најкратка електрична конекција помеѓу ветерните турбини за конкретна конфигурација на распоредот во ветерното поле е Евклидовата минимална покривка. Алгоритамот се стреми кон избор на најниска цена при оптимизацијата и во комбинација со технолошкиот развој може да е од

голема помош за раководни лица и проектанти на ветерни полиња за приказ на ветерот како реално искористлив, а сепак неограничен обновлив извор на електрична енергија.

[37] Maja Celeska Krstevska, Krste Najdenkoski, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, “Wind regimes representation modeling by using multivariable distributions”, Proceedings of the 11th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia.

Во трудот е истражена апликативноста на методот, базиран на моделот на мултиваријантна дистрибуција на јадрото, за подобрување на постојните методи за претставување на режимите на ветерот. Пред да се прикаже повеќепоменливата дистрибуција на ветерот, се конструира Биваријатна густина на веројатност, тестирана на реални мерни податоци.

[38] Maja Celeska Krstevska, Krste Najdenkoski, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, “Fault detection under operating wind turbine through yaw misalignment conditions”, Proceedings of the 11th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia

Во трудот се анализирани работните режими на ветрогенератори во услови на несоодветна контрола и усогласеност со директниот правец на ветерот, кој се рефлектира во намалувањето на произведената електрична енергија, како и во намалувањето на периодот на експлоатација на турбината на ветер. Точното мерење на аголот на скршнување е основа за ефикасно функционирање на системот за контрола на аголот за неусогласеност. Кај турбините на ветер, на кои им недостига ваков модерен систем за мерење, сè почеста е појавата на несоодветни работни услови, а со тоа и проблемите и дефектите кои се јавуваат со механизмите за управување и адаптирање на турбината кон насоката на упадниот ветер.

[39] Maja Celeska Krstevska, Krste Najdenkoski, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, “Modeling an optimal wind turbine layout by application of evolutionary algorithms”, Proceedings of the 11th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia

Во анализите за трудот, користени се реални, детални мерни податоци од првото ветерно поле во Македонија, со што практично се „калибрира“ соодветноста и се утврдува развиениот модел, кој понатаму може да служи како референтен урнек при планирањето на идни, слични копнени ветерни полиња. Изготвувањето на различни сценарија за изгледот на ветерното поле е направено со генетски алгоритам за подредување без доминација (eng. Non-dominated sorting genetic algorithm NSGA) и комбинирано дискретен алгоритам за доминација на единка во група (eng. Mixed discrete particle swarm optimization algorithm-MDPSO).

[40] Ilija Ivanovski, Maja Celeska Krstevska, Vlatko Stoilkov, “Trends in the development of wind generation systems”, Proceedings of the 11th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia

Конкретниот труд дава преглед на последниот технолошки развој на повеќемегаватните ветрогенератори. При тоа, анализирани се и технолошките и економските предности и недостатоци на секој систем за конверзија на ветерната енергија. Воедно, направена е и компаративна анализа на неколку типови ветрогенератори врз различна основа: тежина, типови материјали, аксијална должина на генераторот, дијаметар на роторското коло, како и енергетски принос.

[41] Maja Celeska Krstevska, Vladimir Dimchev, Kiril Demerdziev, „Reducing Uncertainty in Wind Energy Resource Assessment by using Multivariable Distribution Model“, WindEurope Technology Workshop – Resource Assessment 2019, 5th Edition, Brussels-Belgium, 27-28 June, 2019.

Трудот претставува надграден модел за точна карактеризација и предвидување на годишните варијации на условите на ветерот. Докажано е дека претпоставката за константна вредност на густината на воздухот може да доведе до забележителни разлики помеѓу предвидената и реалната моќност на ветерот достапна на дадена локација. Затоа, заедно со главните параметри на ветерот, брзината и насоката, густината на воздухот се третира како променлива во овој труд.

[42] Kiril Demerdziev, Vladimir Dimchev, Maja Celeska Krstevska, „Uncertainty Evaluation in Resource Assessment of Wind Energy Potential“, WindEurope Technology Workshop – Resource Assessment 2019, 5th Edition, Brussels-Belgium, 27-28 June, 2019.

Во трудот е прикажано истражувањето за детектирање мерна неодреденост во мерна постапка за прибирање податоци за брзина и насока на ветер. Овие податоци обично се прибираат при мерни кампањи со времетраење од една година. Предвид се земени техничките карактеристики на мерната инструментација, односно нејзината точност, резолуција и динамичниот одговор. Целокупната мерна неодреденост за брзините на ветерот може лесно да се пренесе на приказот за Ваибуловата распределба на брзините на ветерот. Важно е да се нагласи дека ваквите мерни неодредености, од друга страна, доведуваат до постоење на неодреденост во пресметките на средно годишното производство на електрична енергија.

Научноистражувачки и стручни проекти по последниот избор

[1] Развој и симулација на виртуелна електрична централа за одржливо управување со електричната енергија на УКИМ (ВиЕЦ-УКИМ), NIP.УКИМ.23-24.10), 2024, раководител

Иницијалната идеја на прокетот е да се развие и симулира виртуелна електрична централа-ВиЕЦ (eng. Virtual Power Plant) која ќе го рedefинира управувањето со енергијата на единиците на УКИМ. Во проектот се анализираат можностите за примена на концепт на техничка ВиЕЦ со која ефикасно ќе се искористат сегашните и идни ресурси од единиците на УКИМ, а ќе бидат истражени и можностите за примена на комерцијална ВиЕЦ.

[2] Possibilities for implementation power-to-x technologies towards energy transition, (2024-2026), раководител на тимот на УКИМ/ФЕИТ

Целта на проектот е да се развијат материјали и алатки кои го поддржуваат образованието во модерните текови на „power to x“ технологиите, како и технологиите за управување на побарувачката и потрошувачката на енергија во процесот на современата енергетска транзиција. Истражувањето се фокусира кон изнаоѓање начини за балансирано интегрирање на споменатите технологии, при оптимална комбинација на изворите на енергија. Дополнително, се истражуваат пазарите во Северна Македонија и Австрија за развој на power-to-x технологии и се прават техноекономски анализи за исплатливоста при нивна интеграција.

[3] High Education Dialog: West Balkan Common Values Competencies and Sustainable Development, (2019-2021), учесник во тимот на УКИМ/ФЕИТ

Овој проект имаше за цел да се подобрат можностите за: споделување компетенции за заеднички вредности, споделување искуства и практики во пренесување на знаењата на студенти од различни области и нивно подготвување за работните позиции што ги чекаат по завршување на технички факултет. Учесниците беа од Северна Македонија, Германија, Албанија и Косово.

Стручно-апликативна дејност и дејности од поширок интерес

Од последниот избор во звање, кандидатката е координатор и член на неколку комисии во склоп на ФЕИТ. Била член на Пописна комисија во 2020 година на ФЕИТ, како и заменик-претседател на Комисија за спроведување на изборите за претседател и за членови на Факултетското студентско собрание во 2019 година. Своевремено, во континуитет придонесувала за промовирање на ФЕИТ пред пошироката јавност со тоа што учествувала во подготовка и извршување промотивни активности на Факултетот, односно во организација на отворените денови на ФЕИТ и многу други активности во негови рамки.

Кандидатката бил вклучена во програмскиот одбор на конференцијата International Conference on Applied Innovations in IT 2024, како и во научниот одбор на СКЕЕОР 2019, 2021, 2022 и 2023. Кандидатката моментално е претседател на Одделот за електроенергетика при Македонската секција во IEEE и секретар на студискиот комитет A1 Вртливи машини при МАКО СИГРЕ.

Д-р Маја Целеска Крстевска редовно добива позитивни оценки од анонимно спроведените анкети на студентите на ФЕИТ.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на претходно изложеното и врз основа на личното познавање на кандидатката, Комисијата заклучи дека д-р Маја Целеска Крстевска совесно, одговорно и исклучително успешно ги извршува сите обврски од наставната, научноистражувачката и апликативната дејност и по сите три основи остварила поголем број поени од минималните потребни за избор во звањето вонреден професор. Во текот на работата како доцент, покажала исклучително залагање учествувајќи во подготовката на материјали и изведувањето настава по тековните и нововведените предмети. Со учеството во истражувачки проекти, објавените трудови и учеството како автор и коавтор на меѓународни академски, научни и стручни собири, придонела за афирмација на Факултетот и Универзитетот. Активно учествува во работата на стручни здруженија и придонесува во поддршката на пошироката професионална заедница.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Маја Целеска Крстевска, 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 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони. Детали околу исполнетоста на општите услови, според Законот за високото образование, како и посебните услови, се наведени во табелите од Образец 1 и Образец 2 во рамките на овој извештај.

Врз основа на изложеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, кандидатката д-р Маја Целеска Крстевска, дипл. инж. по електротехника и информациски технологии, да биде избрана во звањето вонреден професор по предметите од наставно-научните области 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Влатко Стоилков, претседател, с.р.

Проф. д-р Крсте Најденкоски, член, с.р.

Проф. д-р Гога Цветковски, член, с.р.

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

КАНДИДАТ: **МАЈА ДИМКО ЦЕЛЕСКА КРСТЕВСКА**

(ИМЕ, ТАТКОВО ИМЕ И ПРЕЗИМЕ)

ИНСТИТУЦИЈА: **ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ - СКОПЈЕ**

(НАЗИВ НА ФАКУЛТЕТОТ/ИНСТИТУТОТ)

НАУЧНА ОБЛАСТ: **20302 – ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И АПАРАТИ И**
20303 – ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОНИ

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: 9,6. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10. Просечниот успех изнесува 9,8 за интегрираните студии.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: 20302 – електрични машини, трансформатори и апарати и 20303 – електромоторни погони; поле: електротехника; подрачје: техничко-технолошки 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
3.1	<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"> 1. Наслов на списанието: Measurement: Sensors – Elsevier 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Quantifying the Impact of Sensor Data Meteorological Parameters and Green Infrastructure Location on Particulate Matter (PM) Mitigation in North Macedonia 4. Година на објава: 2023 	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
3.2	<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 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. Наслов на списанието: Atmosphere – MDPI 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Estimation of the Effect of COVID-19 Lockdown Impact Measures on Particulate Matter (PM) Concentrations in North Macedonia 4. Година на објава: 2023 	
3.3	<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. Наслов на списанието: International Journal of Reasoning-based Intelligent Systems 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Low-Cost Energy-Efficient Air Quality Monitoring System Using Sensor Network 4. Година на објава: 2021 	
3.4	<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. Наслов на списанието: Journal of Cleaner Production - Elsevier 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: The effect of small green walls on reduction of particulate matter concentration in open areas 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: proceedings of 18th SDEWES conference 2. Назив на меѓународниот собир: SDEWES 3. Имиња на земјите: Хрватска, Данска, Германија... 4. Наслов на трудот: Assessing the Impact of Air Pollution in North Macedonia: A Meteorological and Green Infrastructure Study 5. Година на објава: 2023 	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на зборникот: proceedings of 57th ICEST conference 2. Назив на меѓународниот собир: ICEST 3. Имиња на земјите: Македонија, Хрватска, Бугарија, Грција... 4. Наслов на трудот: Location Impact on Particulate Matter (PM) Concentration Reduction During COVID-19 Pandemic 5. Година на објава: 2022 	
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: Билтен на УКИМ бр. 1192 од 15.5.2019	ДА
5	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p> <p>Доц. д-р Маја Целеска Крстевска континуирано добива одлични оценки на анонимно спроведените анкети на студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје</p>	ДА

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

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

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

КАНДИДАТ: МАЈА ДИМКО ЦЕЛЕСКА КРСТЕВСКА

(ИМЕ, ТАТКОВО ИМЕ И ПРЕЗИМЕ)

ИНСТИТУЦИЈА: ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ - СКОПЈЕ

(НАЗИВ НА ФАКУЛТЕТОТ/ИНСТИТУТОТ)

НАУЧНА ОБЛАСТ: *20302 – ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И АПАРАТИ И*
20303 – ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОНИ

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Одржување на настава	
1.1	ПРВ ЦИКЛУС	33,15
1.1.1	- зимски 2019/2020: (15*(3*0,04+6*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> • Електроенергетски уреди (3+1 час) • Основи на обновливи извори на енергија (2 часа) • Електрични генератори и трансформатори (1 час) • Проектирање на системи за обновливи извори на енергија (2 часа) 	4,5
1.1.2	- летен 2019/2020: (15*(2*0,04+8*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> • Инженерски софтверски алатки (2+3 часа) • Електромеханичко претворање на енергијата (2 часа) • Ветрогенератори и ветрогенераторски системи (2 часа) • Електрични машини и трансформатори (1 час) 	4,8
1.1.3	- летен 2020/2021: (15*(2*0,04+3*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> • Инженерски софтверски алатки (2+3 часа) 	2,55
1.1.4	- зимски 2021/2022: (15*(3*0,04+6*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> • Електроенергетски уреди (2+1 час) • Основи на обновливи извори на енергија (2 часа) • Електрични генератори и трансформатори (1 час) • Проектирање на системи за обновливи извори на енергија (1+2 часа) 	4,5
1.1.5	- зимски 2022/2023: (15*(3*0,04+7*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> • Електроенергетски уреди (3+1 час) • Основи на обновливи извори на енергија (2 часа) • Ветрогенератори и ветрогенераторски системи (2 часа) • Проектирање на системи за обновливи извори на енергија (2 часа) 	4,95
1.1.6	- летен 2022/2023: (15*(2*0,04+5*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> • Инженерски софтверски алатки (2+3 часа) • Електромеханичко претворање на енергијата (2 часа) 	3,45
1.1.7	- зимски 2023/2024: (15*(3*0,04+7*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> • Електроенергетски уреди (3+1 час) • Основи на обновливи извори на енергија (2 часа) 	4,95

	<ul style="list-style-type: none"> Ветрогенератори и ветрогенераторски системи (2 часа) Проектирање на системи за обновливи извори на енергија (2 часа) 	
1.1.8	- летен 2023/2024: (15*(2*0,04+5*0,03)) <ul style="list-style-type: none"> Инженерски софтверски алатки (2+3 часа) Електромеханичко претворање на енергијата (2 часа) 	3,45
1.2	ВТОР ЦИКЛУС	9
1.2.1	- зимски 2021/2022: (15*3*0,05) <ul style="list-style-type: none"> Sizing of Hybrid Renewable Energy Sources for Rural Areas – SRH студенти (3 часа) 	2,25
1.2.2	- зимски 2022/2023: (15*3*0,05) <ul style="list-style-type: none"> Технологии за складирање на сончевата енергија (3 часа) 	2,25
1.2.3	- летен 2022/2023: (15*3*0,05) <ul style="list-style-type: none"> Технологии за складирање на сончевата енергија (3 часа) 	2,25
1.2.4	- зимски 2023/2024: (15*3*0,05) <ul style="list-style-type: none"> Напредни технологии за складирање енергија (3 часа) 	2,25
2.	Настава во школи и работилници	4,5
2.1	Обука: „Теоретски основи за ветерна енергија и електрани“, ЕСМ, 18.6.2019, предавач	1
2.2	Обука: „Инсталација на софтвер WindPRO 2.5“, ЕСМ, 26.9.2019, предавач	1
2.3	Работилница: „EQUALS-EU – Europe’s Regional Partnership for Gender Equality in the Digital Age“, 17.10.2022, предавач	1
2.4	Работилница: „Ефикасност, одржливост, инженерство и уметност“, СКЕЕОР, 25.04.2023, Раководител	1,5
3.	Изведување теренска настава – 23.12.2022 (8 часа*0,04)	0,32
4.	Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд)	13,5
4.1	Изработка на семинарски трудови за СКЕЕОР 2019 (2 труда*15*3*0,03)	2,7
4.2	Изработка на семинарски труд за СКЕЕОР 2020 (2 труда*15*3*0,03)	2,7
4.3	Изработка на семинарски труд за СКЕЕОР 2021 (1 труд*15*3*0,03)	1,35
4.4	Изработка на семинарски труд за СКЕЕОР 2022 (1 труд*15*3*0,03)	1,35
4.5	Изработка на семинарски труд за СКЕЕОР 2023 (3 труда*15*3*0,03)	4,05
4.6	Изработка на семинарски труд за ICAMES 2023 (1 труд*15*3*0,03)	1,35
5.	Консултации со студенти	1,73
5.1	- зимски 2019/2020 (230*0,002)	0,46
5.2	- летен 2019/2020 (144*0,002)	0,29
5.3	- летен 2020/2021 (18*0,002)	0,036
5.5	- зимски 2021/2022 (128*0,002)	0,256
5.6	- зимски 2022/2023 (111*0,002)	0,222
5.7	- летен 2022/2023 (78*0,002)	0,156
5.8	- зимски 2023/2024 (90*0,002)	0,18
5.9	- летен (2023/2024) (65*0,002)	0,13

6.	Ментор на дипломска работа (20*0,2)	4
7.	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (57*0,1)	5,7
8.	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд (3*0,3)	0,9
9.	Позитивно рецензирана збирка задачи (Електромеханичко претворање на енергијата – збирка задачи, автор)	4
10.	Пакет материјали за одреден предмет	6
10.1	Инженерски софтверски алатки	1
10.2	Електроенергетски уреди	1
10.3	Електромеханичко претворање на енергијата	1
10.4	Основи на обновливи извори на енергија	1
10.5	Ветрогенератори и ветрогенераторски системи	1
10.6	Проектирање на системи за обновливи извори на енергија	1
	Вкупно	82,80

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Раководител на национален научен проект <ul style="list-style-type: none"> Развој и симулација на виртуелна електрична централа за одржливо управување со електричната енергија на УКИМ (NIP.UKIM.23-24.10), 2024 	6
2.	Раководител на меѓународен научен проект <ul style="list-style-type: none"> Билатерален проект со Австрија: Possibilities for implementation power-to-x technologies towards energy transition, 2024-2025 	9
3.	Учесник во меѓународен научен проект <ul style="list-style-type: none"> High Education Dialog: West Balkan Common Values Competencies and Sustainable Development, 2019-2021 	5
4.	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, MathSciNet (Mathematical Reviews), Zentralblatt fur Mathematik и Реферативный журнал "Математика" или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	28,47
4.1	Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Marija Cundeva-Blajer, Matej Kutirov, Martin Majstoroski, „ Quantifying the Impact of Sensor Data Meteorological Parameters and Green Infrastructure Location on Particulate Matter (PM) Mitigation in North Macedonia“, Measurement: Sensors Journal, Volume 27, June 2023, doi.org/10.1016/j.measen.2023.100819, IF 0.83 (8+IF0,83)*0,6=5,298	5,298
4.2	Vesna Andova, Viktor Andonovic, Maja Celeska Krstevska, Vladimir Dimcev, Aleksandra Krkoleva Mateska, Mare Srbinovska, „Estimation of the Effect of COVID-19 Lockdown Impact Measures on Particulate Matter (PM) Concentrations in North	6,666

	Macedonia“, Atmosphere Journal MDPI, Vol. 14, Issue 2, https://doi.org/10.3390/atmos14020192 , 17.01.2023. IF 3.110 (8+IF3,11)*0,6=6,666	
4.3	Mare Srbinovska, Aleksandra Krkoleva Mateska, Vesna Andova, Maja Celeska Krstevska, Tomislav Kartalov, “Low-Cost Energy-Efficient Air Quality Monitoring System Using Sensor Network”, International Journal of Reasoning-based Intelligent Systems, Vol. 13, No. 4, pp. 204-211, 2021. IF 0.444 (8+IF0,444)*0,6=5,066	5,066
4.4	Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, „The effect of small green walls on reduction of particulate matter concentration in open areas“, Journal of Cleaner Production, Volume 279, 2020. IF 11.072 (8*IF11,072)*0,6=11,44	11,44
5.	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.	10
5.1	Maja Celeska Krstevska, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, „Viability and performance investigation of small wind turbines“, Journal of Electrical Engineering and Information Technologies, 28.12.2023 5*0,8=4	4
5.2	Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Matej Kutirov, Martin Majstoroski, „Evaluating the effectiveness of meteorological measurements in assessing air pollution in the republic of north macedonia“, Journal of Electrical Engineering and Information Technologies, Vol. 8, No. 1, pp. 11-18, 2023 5*0,6=3	3
5.3	Maja Celeska Krstevska, Aleksandra Krkoleva, Krste Najdenkoski, Vladimir Dimčev, Vlatko Stoilkov, " Simultaneous Optimization Of Electrical Interconnection Configuration In Onshore Wind Fields”, Journal of Electrical Engineering and Information Technologies, Vol. 4, No. 1–2, pp. 63–68, 2019 5*0,6=3	3
6.	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	18
6.1	Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, „ Breathing Easy in North Macedonia: The Effect of Green Infrastructure and Movement Restrictions on The Air Quality“, Proceedings of the 14th International Conference on Information Technologies and Information Society (ITIS 2023), November 9-10, 2023, Ljubljana, Slovenia 5*0,6=3	3
6.2	Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Viktor Andonovic, Matej Kutirov, Martin Majstoroski, „Assessing the Impact of Air Pollution in North Macedonia: A Meteorological and Green Infrastructure Study“,	3

	proceedings of 18th SDEWES conference, September 24-29, 2023, Dubrovnik, Croatia. 5*0,6=3	
6.3	Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, Marija Cundeva-Blajer, „Environmental wireless sensor monitoring and estimation of green infrastructure location impact on particulate matter reduction for improved air quality“, IMEKO TC11 & TC24 Joint Hybrid Conference, October 17-19, 2022, Dubrovnik, Croatia 5*0,6=3	3
6.4	Mare Srbinovska, Aleksandra Krkoleva Mateska, Vesna Andova, Maja Celeska Krstevska, „Location Impact on Particulate Matter (PM) Concentration Reduction Dduring COVID-19 Pandemic“, 57th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST), Ohrid, North Macedonia, 16-18 June, 2022 5*0,6=3	3
6.5	Viktor Andonovic, Hristijan Gjoreski, Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva, Maja Celeska, Zdravko Todorov, „Machine learning model for air pollution prediction in Skopje, North Macedonia “, 4th SEE SDEWES Sarajevo, 28 June – 02 July. 2020 5*0,6=3	3
6.6	Mare Srbinovska, Vesna Andova, Aleksandra Krkoleva Mateska, Maja Celeska Krstevska, “Effect of Meteorological and Climatic Factors on Air Pollution Abatement Performances of Green Infrastructure”, 14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Dubrovnik-Croatia, 1-6 October 2019 5*0,6=3	3
7.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	6,6
7.1	Maja Celeska Krstevska, Vlatko Stoilkov, „ Investigation of the sustainability and profitability of small wind turbines “, Proceedings of the 12th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), September 17-19, 2023, Ohrid, Macedonia. 2*0,9=1,8	1,8
7.2	Maja Celeska Krstevska, Krste Najdenkoski, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, “Wind regimes representation modeling by using multivariable distributions”, Proceedings of the 11th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia 2*0,6=1,2	1,2
7.3	Maja Celeska Krstevska, Krste Najdenkoski, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, “Fault detection under operating wind turbine through yaw misalignment conditions”, Proceedings of the 11th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia. 2*0,6=1,2	1,2
7.4	Maja Celeska Krstevska, Krste Najdenkoski, Vlatko Stoilkov, Vladimir Dimchev, “Modeling an optimal wind turbine layout by application of evolutionary algorithms”, Proceedings of the 11th	1,2

	International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia. 2*0,6=1,2	
7.5	Ilija Ivanovski, Maja Celeska Krstevska, Vlatko Stoilkov, “Trends in the development of wind generation systems”, Proceedings of the 11th International Conference – Macedonian National Committee in CIGRE (MAKO CIGRE), October 6-8, 2019, Ohrid, Macedonia. 2*0,6=1,2	1,2
8.	Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција	2
8.1	Maja Celeska Krstevska, Vladimir Dimchev, Kiril Demerdziev, „Reducing Uncertainty in Wind Energy Resource Assessment by using Multivariable Distribution Model“, WindEurope Technology Workshop – Resource Assessment 2019, 5th Edition, Brussels-Belgium, 27 28 June, 2019.	1
8.2	Kiril Demerdziev, Vladimir Dimchev, Maja Celeska Krstevska, „Uncertainty Evaluation in Resource Assessment of Wind Energy Potential“, WindEurope Technology Workshop – Resource Assessment 2019, 5th Edition, Brussels-Belgium, 27 28 June, 2019.	1
9.	Рецензија на научен/стручен труд	1,6
9.1	- ИСАПТ 2023 – 8 труда	1,6
	Вкупно	86,67

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Учество во промотивни активности на Факултетот	2
1.1	Претседател на ЦНС – ФЕИТ, 2019	0,5
1.2	Претседател на ЦНС – ФЕИТ, 2020	0,5
1.3	Активен член на ЦНС – ФЕИТ, 2022	0,5
1.4	Активен член на ЦНС – ФЕИТ, 2023	0,5
Дејности од поширок интерес		
1.	Член на факултетска комисија	1
1.1	Комисија за спроведување на изборите за претседател и за членови на Факултетското студентско собрание, 2019	0,5
1.2	Пописна комисија за ФЕИТ, 2023	0,5
2.	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (International Conference on Applied Innovations in IT 2024)	0,5
3.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (Развој и симулација на виртуелна електрична централа за одржливо управување со електричната енергија на УКИМ-NIP.UKIM.23-24.10), носител	1
4.	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект <ul style="list-style-type: none"> • Possibilities for implementation power-to-x technologies towards energy transition (билатерален проект со Австрија), носител • Load frequency control, Automatic generation control, integrated power system, renewable energy (билатерален проект со Кина), соработник 	3
	Вкупно	7

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	82,8
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	86,67
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	7
Вкупно	176,47

КОМИСИЈА

Проф. д-р Влатко Стоилков, претседател, с.р.

Проф. д-р Крсте Најденкоски, член, с.р.

Проф. д-р Гога Цветковски, член, с.р.

ПРЕГЛЕД
на прифатени теми за изработка на магистерски труд
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје
Факултет за електротехника и информациски технологии

1. Електроенергетски системи

Ред. бр.	Студент	Назив на тема		Предложен ментор	Датум и бр. на Одлука
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1	Теодора Крстевска	Влијанието на системите за складирање на електрична енергија врз работата на дистрибутивен систем со приклучени производители-потрошувачи	The impact of electricity storage systems on the operation of a distribution system with connected prosumers	Проф. д-р Александра Крколева Матеска	02-526/13 од 20.3.2024 г.

2. Интернет и мобилни сервиси и апликации

Ред. бр.	Студент	Назив на тема		Предложен ментор	Датум и бр. на Одлука
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1	Филип Додевски	Примена на модерни и иновативни технологии и методи за надминување на клучни проблеми при изработка на скалабилни и безбедни веб апликации со високи перформанси	Application of modern and innovative technologies and methods to overcome key problems in the development of scalable and secure high performance web applications	Проф. д-р Марко Порјазоски	02-690/23 од 17.4.2024 г.

Прилог 1

ПРЕГЛЕД

На прифатени теми на ННУС на Факултет за ликовни уметности- Скопје за изработка на магистерски труд

Ред. бр	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	ментор	индекс бр.	Одлука бр.
1.	Јасминка Мијакова	Жена-Трансформација и Адаптација	Woman-Transformation and Adaptation	проф. м-р Жарко Башески	320	02-136/7 25.04.2024
2.	Тоше Пешовски	Детето како корен	The child as root	проф. м-р Жарко Башески	300	02-136/7 25.04.2024
3.	Христина Апостолоска	Етерска мрежа-Зона на повраност	Etheric Net-Zone of connectivity	проф. м-р Жарко Башески	321	02-136/7 25.04.2024

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ПРИМЕНЕТА
КИНЕЗИОЛОГИЈА (50401) НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ,
СПОРТ И ЗДРАВЈЕ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 29.12.2023 година, за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област применета кинезиологија, на предметите: Спорт и здравје и Организација и рекреација на нематичните факултети, во состав на УКИМ, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 0201–90/3 од 31.1.2024, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Влатко Неделковски вонреден професор, претседател, д-р Небојша Марковски, редовен професор, член и д-р Славица Новачевска, доцент, член.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област применета кинезиологија, на предметите: Спорт и здравје и Организација и рекреација на нематичните факултети, во состав на УКИМ, во предвидениот рок се пријавија д-р Елена Соклевска Илиевска, д-р Игор Димче Николов и д-р Димитар Адриев.

- I -

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Елена Соклевска Илиевска е родена на 5.1.1983, во Скопје. Средно образование завршила во Училиште за физичка култура „Методија Митевски-Брицо“, Скопје, во 2001 година. Со високо образование се стекнала на Факултетот за физичка култура, на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што дипломирала на 7.7.2005 година, со просечен успех 9,29.

Кандидатката активно се служи со англиски јазик.

Вториот циклус (магистерски) студии на Факултетот за физичка култура во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги завршила во 2011 година, со просечен успех 9,33. На 18.3.201 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Структура на карате-елементите во спортската борба и нивното влијание врз постигнатиот успех“.

На Факултетот за физичко образование, спорт и здравје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, докторирала на 29.5.2018 година на тема: „Структура и разлики на ситуационо-моторичките стереотипи и психолошките особини кај карате-репрезентативси и натпреварувачи“, со што се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област кинезиологија.

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

Наставно-образовна дејност

Од 1.10.2007 до 1.6.2008 година била ангажирана како соработник (асистент) по предметот Специјално физичко образование на Полициската академија.

Од 1.10.2008 до 1.6.2009 година била ангажирана како демонстратор по предметот Специјално физичко образование на Полициската академија

Од 15.2.2019 до 15.6.2010 година, ангажирана е како асистент по Спортски вештини на Интернационалниот универзитет во Нови Пазар (дисперзирани студии на

Правниот факултет во Ниш).

Од 2015 до 2016 година и од 2018 до денес, била ангажирана како наставник по Физичко образование, спорт и здравје во предучилишна установа (проект).

Од 1.10.2019 до јануари 2022 година е ангажирана како насловен доцент на предметот Специјално физичко образование на Факултетот за безбедност и криминалистика на Европскиот универзитет во Скопје.

Од февруари 2022 (во тек), вработена е како доцент на Факултетот за безбедност и криминалистика на Европскиот универзитет во Скопје, по предметите Специјално физичко образование и Боречки спортови.

Научноистражувачка дејност

Д-р Елена Соклевска Илиевска има објавено вкупно 11 научни труда од областа на применетата кинезиологија, во меѓународни научни списанија и публикации.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Елена С. Илиевска е активно вклучена во повеќе семинари, конференции и симпозиуми.

Својата наставно-научна, стручна и спортска дејност постојано ја надоградува и поседува сертификати и дипломи од:

- Certificate in Sport Psychology for Athletes Development (Barsa Universitas)
- Seavus Education and Development Center - Software Tester (Excel, Linux, SQL, NoSQL, Test Design Techniques, ISTQB, ISTQB FL Agile)
- Карате-мајстор (црн појас)
- ФИФА-фудбалски судија од 2011 год.
- UEFA B-тренирска лиценца
- MBA-мастер бизнис-администрација, 1-годишна програма
- познавање на работа со компјутери (Microsoft Office: Word, Excel, Power Point, statistics for windows 5.0, 6.0, SPSS).

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

Кандидат: Елена Цане Соклевска Илиевска

Институција: Факултет за физичко образование, спорт и здравје – Скопје

Научна област: применета кинезиологија – 50401

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ НАУЧНО
ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОРАБОТНИК

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,29. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,33. Просечниот успех изнесува 9,31 за интегрираните студии.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: општествени науки; поле: кинезиологија; подрачје: применета кинезиологија.</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку четири 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Sport science 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Наслов на трудот: Structure of Psychological characteristics of representatives and competitors 4. Година на објава: 2018 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Knowledge - International Journal. 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Наслов на трудот: Differences in the psychological characteristics of karate athletes 4. Година на објава: 2018 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Sport science and health 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: Structure of situation motor stereotips of karate competitors and karate representatives. 4. Година на објава: 2018 <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Knowledge-International Journal. 	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Наслов на трудот: The role of parents, coaches, and peers in the sports development of young athletes. 4. Година на објава: 2023	
4	Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа Странски јазик: англиски јазик 1. Назив на документот: уверение 2. Издавач на документот: УКИМ, Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје 3. Датум на издавање на документот: 2023 година	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: Елена Цане Соклевска Илиевска

Институција: Факултет за физичко образование, спорт и здравје – Скопје

Научна област: применета кинезиологија 50401

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Полициска академија – Скопје Асистент по предметот Специјално физичко образование 1, 2 и 3 (2007/2008) (Одржување на настава од прв циклус студии) (поени од 0, 01) – вежби 2007/2008, I семестар/I год.(2 групи) 4x15x0.04 = 2.4 2007/2008, II семестар/I год.(2 групи) 4x15x0.04 = 2.4 2007/2008, I семестар/II год.(2 групи) 4x15x0.04 = 2.4 2007/2008, II семестар/II год.(2 групи) 4x15x0.04 =2.4 2007/2008, I семестар/III год.(2 групи) 4x15x0.04 =2.4 2007/2008, II семестар/III год.(2 групи) 4x15x0.04 =2.4	14,4
	Интернационален универзитет – Нови Пазар, Србија – Дисперзирани студии, Правен факултет – Ниш Асистент по предметот Специјално физичко образование 1 и 2 (2009/2010) (Одржување на настава од прв циклус студии) (поени од 0, 04) – вежби 2008/2009, II семестар/II год.(2 групи) 4x15x0.04 = 2.4 2009/2010, I семестар/II год.(2 групи) 4x15x0.04 =2.4 2009/2010, II семестар/II год.(2 групи) 4x 15x0.04 =2.4	7,2
	Европски универзитет – Скопје, Факултет за детективи и криминалистика Насловен доцент по предметот Специјално физичко образование 1 и 2 (2019 – 2021) (Одржување на настава од прв циклус студии) (поени од 0, 04) – предавања + вежби 2019/2020 I - семестар 5x15x0.04 = 3 2019/2020 I - семестар 5x 15x0.04 = 3 2020/2021 I - семестар 5x15x0.04 = 3 2020/2021 II - семестар 5x15x0.04 = 3 2021/2022 I - семестар 5x15x0.04 = 3	15
	Европски универзитет – Скопје, Факултет за детективи и криминалистика Доцент д-р по предметот Специјално физичко образование 1 и 2 (2022 – 2024) (Одржување на настава од прв циклус студии) (поени од 0, 04) – предавања + вежби 2021/2022, II семестар 5x15x0.04 = 3 2022/2023, I семестар 5x15x0.04 = 3 2022/2023, II семестар 5x15x0.04 = 3 2023/2024, I семестар 5x15x0.04 = 3	12
	Европски универзитет – Скопје, Факултет за детективи и криминалистика Доцент д-р по предметот Боречки спортови 1 и 2 (2022 – 2024)	12

	(Одржување на настава од прв циклус студии) (поени од 0, 04) – предавања + вежби 2021/2022, II семестар 5 x 15 x 0.04 = 3 2022/2023, I семестар 5 x 15 x 0.04 = 3 2022/2023, II семестар 5 x 15 x 0.04 = 3 2023/2024, I семестар 5 x 15 x 0.04 = 3	
	Одржување на теренска настава – Полициска академија (Одржување на теренска настава) (Поени од 0,04) Планинарски излети (3x 5 x 0,04)= 0.6	0,6
	Одржување на теренска настава – Европски универзитет – Факултет за детективи и криминалистика (Одржување на теренска настава) (Поени од 0,04) Планинарски излети (6 x 5 x 0,04)= 0.8	1,2
	Консултација со студенти (0. 002) Во просек 60 студенти по семестар 60x0.002=0.12 13 семестри (13x0.12=1.56)	1,56
	Вкупно	63,96

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Пиевски, Е. С. (2023). The role of parents, coaches, and peers in the sports development of young athletes. <i>Knowledge-International Journal</i> , 57(5), 711-714.	5,00
2	Пиевски, Е. С., Kostovski, Z., & Stankovska, Z. (2020). Multivariate analysis on variance of specific - motor abilities in karate competitors and representatives. <i>Knowledge - International Journal</i> , 38(6), 1519-1524.	4,00
3	Пиевски, Е. С., Kostovski, Ž., Mikić, B., & Petkovska, V. K. (2018). The Structure Of Karate Representatives And Competitors' psychological Characteristics. <i>Sport science</i> , 11(1), 23-29	3,00
4	Пиевски, Е. С., Shala, E., & Kostovski, Z. (2018). Structure of Situation Motor Stereotips of Karate Competitors and Karate Representatives. <i>Sports Science and Health</i> , 15(1),12-18 (Scopus, IF=0,27)	6,67
5	Пиевски, Е. С., & Kostovski, Z. (2018). Differences Between Situation Motor Stereotips Of Karate Competitors And Karate Representatives. <i>Research in Physical Education, Sport & Health</i> , 7(2).	4,50
6	Пиевски, Е. С., (2018) Differences between situation motor skills in karate competitors and representatives, 3rd International scientific conference, Faculty of Physical Education, Sport and Health, Skopje.	5,00
7	Kostovski, Ž., Željković, M., Ibri, L., Soklevska, E., & Zaborski, B. (2012). Validity, reliability and sensitivity of the test stroke with leg mae geri. <i>SportLogia</i> , 2012; 8 (2): 157, 161. (EBSCO)	3,00
8	Пиевски, Е. С., Alaj, I., & Kostovski, Ž. (2018). Differences in the psychological characteristics of karate athletes. <i>Knowledge - International Journal</i> , 26(3), 979-984.	4,00
9	Kostovski, Z., Georgiev, G., Soklevska, I.E., Kostovska, Z. (2012). Factorial structure of some specific and basic motor tests for assessment of the motor abilities of karate athletes at the age of 12-14 years old "5. <i>International Symposium Sport and Health</i> ," University of Tuzla, Faculty of Physical Education and Sport", Tuzla.	3,00
10	Ивановски, Ј., Соклевска, Е., Недев., А. (2009). Анализа на структурални промени и разлики во биомоторните димензии кај двете генерации	1,60

	студенти на Факултетот за безбедност по двегодишен едукативен тренажен процес, Годишник на Факултетот за безбедност, 4, бр.1, Скопје	
11	П. Јакимов, Ј., Соклевска, Е., Ивановски, Ј. (2008). Анализа на релацијата помеѓу ставот на студентите за предметната програма по Специјално физичко образование и добиената оценка при завршното полагање на испитот, Годишник на Полициска академија, Скопје	1,60
	Вкупно	41,37

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
Дејности од поширок интерес		
	Продекан за настава, 2023 – во тек	4
	Член на Сенатот на Европскиот универзитет	2
	Член на Комисијата за евалуација на наставата на Факултетот за детективи и криминалистика	1
Спортска дејност		
	Награди од државни карате-натпревари Учество на меѓународни карате-натпревари	5
	Вкупно	12,00

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	63,96
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	41,37
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	12,00
Вкупно	117,33

-II-

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Игор Димче Николов е роден на 31.8.1975, во Велес. Средно образование завршил во Училиште за физичка култура „Методија Митевски-Брицо“, Скопје, во 1994 година. Со високо образование се стекнал на Факултетот за физичка култура, на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што дипломирал во 1999 година, со просечен успех 7,93.

Кандидатот активно се служи со англиски јазик.

Вториот циклус (магистерски) студии на Факултетот за физичка култура во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, ги завршил во 2014 година, со просечен успех 8,50. На 17.3.2014 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Ставови и мислења на граѓаните на Република Македонија за законите од спорт базирани на некои социодемографски карактеристики“.

На Факултетот за физичко образование, спорт и здравје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, докторирал на 20.12.2019 година, на тема: „Разлики во ставовите на испитаниците за националниот идентитет и националната кошаркарска во Македонија“, со што се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област кинезиологија.

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

Наставно-образовна дејност

Од 2004 год. работи како како професор по Физичко и здравствено образование во ООУ „Панко Брашнаров“ во Велес.

Во периодот 1990 – 2000, активно се занимава со кошарка, настапувајќи за повеќе клубови во Р Македонија, како и има одиграно неколку меѓународни натпревари во еврокупови.

Научноистражувачка дејност

Д-р Игор Димче Николов има објавено вкупно 4 научни труда од областа на применетата кинезиологија, во меѓународни научни списанија и публикации (за три научни труда – нема приложено доказ).

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Игор Димче Николов е активно вклучен во повеќе семинари, конференции и симпозиуми, и тоа:

- 2015, учество во проектот: Спортски БОН-ТОН на територија на Р Македонија, под покровителство на претседателот на Р Македонија и Геостратешки институт „ГЛОБАЛ“;
- 2019 (Велес), научна конференција на тема: RED-S (Релативна енергетска дефициенција во спортот), поддржана од Општина Велес, Факултет за физичко образование, спорт и здравје и Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство;
- предавач на тема: Претренираност или RED-S синдром, 2020, Скопје, научна конференција на тема: RLD-S (Релативна енергетска дефициенција во спортот), поддржана од МОК;
- предавач на тема: Претренираност или RED-синдром, 2021, Дојран, отворена дебата и предавање: Претренираност кај спортистки, поддржана од Триатлон федерација на Р Македонија, Комисија за родова еднаквост и Агенција за млади и спорт, Р Македонија;
- предавач на тема: Претренираност или RED-S синдром, 2021, Скопје, отворена дебата и предавање: RED-S синдром кај спортистки, поддржана од Велосипедска федерација на Р Македонија, Комисија за родова еднаквост и Агенција за млади и спорт, Р Македонија;
- предавач на тема: RED-S синдром, подигнување на свеста кај тренери и спортисти, 2022, Велес, спортски настан: Спортско-здравствена едукација;
- предавач на тема: Спортски тренери и нивниот однос менструалниот циклус февруари 2023, Дојран, отворена дебата и предавање: RED-S синдром кај спортистки младински репрезентативки во фудбал на Р Македонија, Комисија за родова еднаквост и Агенција за млади и спорт, Р Северна Македонија;
- предавач на тема: Подигнување на свеста за РЕД-С кај тренерите и спортистите, април 2023, Скопје, ДСУ Спортска гимназија – Скопје, едукативна средба: Превенција од претренираност;
- предавач на тема: Превенција од претренираност, декември 2023, Скопје, Клиника „Жан Митрев“, едукативна работилница „Добро здравје за врвни спортски резултати“, отворена дебата и предавање на тема: ПОДИГНУВАЊЕ НА СВЕСТА ЗА ПРИЧИНИТЕ, ПОСЛЕДИЦИТЕ И ПРЕВЕНЦИЈА ОД ПРЕТРЕНИРАНОСТ КАЈ СПОРТИСТИ.

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

Кандидат: Игор Димче Николов

Институција: Факултет за физичко образование, спорт и здравје – Скопје

Научна област: применета кинезиологија – 50401

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ НАУЧНО
ЗВАЊЕ – НАУЧЕН СОРАБОТНИК

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 7,93. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 8,50. Просечниот успех изнесува 8,21 за интегрираните студии.</p>	НЕ
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: општествени науки; поле: кинезиологија; подрачје: применета кинезиологија.</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку четири рецензирани научни труда ** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	НЕ
3.1	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на научното списание: Sport Science 2. Назив на електронската база на списанија: EBSCO 3. Наслов на трудот: Structure of Psychological characteristics of representatives and competitors 4. Година на објава: 2018 	НЕ
4	<p>Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа</p> <p>Странски јазик: англиски јазик</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назив на документот: уверение 2. Издавач на документот: УКИМ, Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје 3. Датум на издавање на документот: 2011 година 	ДА
5	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>	ДА

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

Кандидат: Игор Димче Николов

Институција: Факултет за физичко образование, спорт и здравје – Скопје

Научна област: применета кинезиологија – 50401

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Нема податоци	
	Вкупно	0.00

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Nikolov, I., Anastasovski, I., Velichkovska, L. A., Naumovski, M., & Nanev, L. (2019). Differences In The Attitudes Of The National Identity Examples And The National Basketball Team Depending On The Political Affiliation. <i>Research in Physical Education, Sport & Health</i> , 8(1).	4.00
	Вкупно	4.00

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
Дејности од поширок интерес		
	Нема податоци	0
Спортска дејност		
	Нема податоци	
	Вкупно	0

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	0
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	4,00
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	0
Вкупно	4,00

-III-

3 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Д-р Димитар Андреев е роден на 26.4.1980 година, во Скопје. Средно образование завршил во „Киро Спанцов-Брко“, во 1999/2000 година. Со високо образование се стекнал на Југозападниот универзитет „Неофит Рилски“ во Република Бугарија, во 2009 година. По завршување на високото образование се стекнал со научен назив – дипломиран кинезитерапевт.

Во 2009 г. се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Националната спортска академија „Васил Левски“. Студиите ги завршил во 2011 година. Во 2011 година го одбрал магистерскиот труд на тема: „Кинезитерапија при конквасација на раката – клинички случај“.

Докторските студии ги започнал во 2019 година на Југозападниот универзитет „Неофит Рилски“ во Благоевград. Докторската дисертација на тема: „Мануелна терапија при мускулно-скелетни дисфункции во областа на ’рбетниот столб“ ја одбрал на 19.9.2022 година. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област кинезитерапија.

Кандидатот активно се служи со англиски и бугарски јазик.

4 НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност, д-р Димитар Андреев активно е вклучен во создавање и примена на програми од областа на кинезитерапијата на конкретни случаи. Активно бил вклучен во создавање на програма наменета за работилницата „Мускулна дистрофија кај деца и нивна рехабилитација“ и „Мускулна дистрофија кај деца и нивна рехабилитација – постковид-период“, за потребите за *Мускулна дистрофија асоцијација Македонија*. Во рамките на овие работилници, д-р Димитар Андреев држел часови за потребите на децата со мускулна дистрофија и нивната рехабилитација. Други активности кои припаѓаат во наставно-образовната дејност.

Научноистражувачка дејност

Д-р Димитар Андреев има објавено вкупно 4 научни труда од областа на кинезитерапијата.

Д-р Димитар Андреев бил претседател на научниот одбор при Здружението на физиотерапевти на Република Северна Македонија во временскиот период 2015 – 2016. Раководел и со обука наменета за проучување на новитетите во мануелната терапија.

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

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Димитар Андреев остварил клиничка настава во Истанбул, Турција, во Acibadem Fulya, во времетраење од 7 дена, со цел размена на искуства за апликативна примена на техники при работа.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно учествувал во организација на стручни собири на Здружението на физиотерапевти на Република Северна Македонија.

Бил учесник на повеќе работилници, обуки и конференции, меѓу кои:

- Anatomy, Physiology, Sports medicine, Kinesiotherapy, Stretching, Practical psychology, Sports and Chinese therapy, Medical rehabilitation, Autotraining (Total hours- 700), Department, medical and social sciences, Department, Kinesiotherapy, 2007
- Base course of Su JOK Therapy, conducted by the Educational Department of International Su JOK Therapy Association, Base course of Su JOK Therapy, conducted by the Educational Department of International Su JOK Therapy Association, 2008
- Manual therapy –lower back and lower limb, Bulgarian subgroup of Mobilization RIG of IFOMT, 2009 Concatenation, digitorum II, III, IV manus, St. Kiril i Metodij, School of doctoral studies, 2013
- Postoperative rehabilitation treatment in patients with ligamentoplasty in a front cross-linked lithal-case study, seminar of association of physiotherapists in Ohrid, Macedonia, 2016
- Early access to postoperative rehabilitation in a cardiac surgical patient in quadriplegia in cerebrovascular accident, seminar of association of physiotherapists in Ohrid, Macedonia, 2017
- OMT Medical Acupuncture, Osteon Manual Therapy Training, 2017 International Scientific Conference Sports and Recreation Blagoevgrad 2019 Basic Halliwick Course, International Halliwick Association, 2019
- International student Conference, Faculty of health, health care and sport, Blagoevgrad, 2019 International scientific conference Knowledge and sustainability, Macedonia, 2020
- Workshop Muscular dystrophy in children and their rehabilitation - post-COVID period, 2021
- Workshop Muscular dystrophy in children and their rehabilitation, 2022
- The Spa Therapy Training School, 2023
- Workshop Novelties in manual therapy, 2023

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

Кандидат: Димитар Андреев

Институција: Факултет за физичко образование, спорт и здравје – Скопје

Научна област: применета кинезиологија – 50401

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ДОЦЕНТ/ НАУЧНО ЗВАЊЕ
– НАУЧЕН СОРАБОТНИК

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	<p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус *</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: Просечниот успех на втор циклус изнесува: Просечниот успех изнесува 9,73 за интегрираните студии.</p>	ДА
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: општествени науки; поле: кинезиологија; подрачје: применета кинезиологија.</p>	ДА
3	<p>Објавени најмалку четири рецензирани научни труда ** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>	НЕ
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: Journal of Physical Education and Sport 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus 3. Наслов на трудот: A complex approach to musculoskeletal dysfunction in the spine. 4. Година на објава: 2020</p> <p>1. Назив на научното списание: Knowledge-International Journal 2. Назив на електронската база на списанија: Ebsco 3. Наслов на трудот: Manual therapy and kinesiотaping in chronic low back pain. 4. Година на објава: 2020</p>	НЕ
4	<p>Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа Странски јазик: англиски јазик 4. Назив на документот: уверение 5. Издавач на документот: УКИМ , Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје 6. Датум на издавање на документот: 2013 година</p>	ДА
5	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>	ДА

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

Кандидат: Димитар Андреев

Институција: Факултет за физичко образование, спорт и здравје – Скопје

Научна област: применета кинезиологија – 50401

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Нема податоци	
	Вкупно	0.00

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Mitova, S., Gramatikova, M., Avramova, M., & Andreev, D. (2020). A complex approach to musculoskeletal dysfunction in the spine. <i>Journal of Physical Education and Sport®(JPES)</i> , 20, 3316-3322. Scopus 1.554	6,34
2	Andreev, D., Avramova, M., Mitova, S., & Gramatikova, M. (2020). Manual therapy and kinesiотaping in chronic low back pain. <i>Knowledge-International Journal</i> , 41(3), 561-566. (EBSCO)	3,00
3	Dimitar Andreev, Stamenka Mitova, Maria Gramatikova (2019). Effect of the application of manual therapy in musculoskeletal dysfunctions in the Spinal Column area. <i>Спорт & Наука (Извнреден број - Column area / 196)</i>	1,60
4	Венцислав, М., Андреев, Д., Митова. С. & Граматикова М (2019). Въздействие на мануална терапия при дисфункции в лумбална област, Сборник с резюмета 20-та студентска научна конференция „Кинезитерапия“ – Благоевград, Универзитетско издателство „Неофит Рилски“, Благоевград.	1,20
	Вкупно	12,14

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
Дејности од поширок интерес		
	Нема податоци	
Спортска дејност		
	Нема податоци	0
	Вкупно	0

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	0,00
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	12,14
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	0,00
Вкупно	12,14

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација, Рецензентската комисија оцени дека од вкупно 3 пријавени кандидати, двајца (2) не ги исполнуваат конкурсните услови предвидени со Законот за високото образование (не ги исполнуваат условите според член 11 од Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје). Кандидатите Игор Николов и Димитар Андреев не го исполнуваат минималниот број поени за посебните услови што треба да ги оствари лицето за да може да биде избрано во звањето доцент.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатите, Комисијата заклучи дека д-р Елена Соклевска Илиевска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето **доцент** во научната област применета кинезиологија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во Скопје, кандидатката д-р Елена Соклевска Илиевска да биде избрана во звањето **доцент** во научната област применета кинезиологија, на предметите: Спорт и здравје и Организација и рекреација, на нематичните факултети, во состав на УКИМ.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Вонр. проф. д-р Влатко Неделковски,
претседател, с.р.
Проф. д-р Небојша Марковски, член, с.р.
Доц. д-р Славица Новачевска, член, с.р.

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

ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	М-р Искра Бојациева Китанчева	Влијанието на морфолошките показатели и функционалните способности врз физичкиот фитнес кај рекреативците	The influence of morphological indicators and functional related to the physical fitness among recreational athletes	Проф. д-р Жарко Костовски	26.04.2024 година бр. 0201-581/2

Раководител на докторски студии по кинезиологија
проф. д-р Георги Георгиев

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: ИСТОРИЈА НА РОДОТ И ПОЛОТ, МЕТОДОЛОГИЈА НА РОДОВИ ИСТРАЖУВАЊА, ФЕМИНИСТИЧКА ЕПИСТЕМОЛОГИЈА, ПОД ШИФРА ДРУГО (60517) И СТРАТЕГИИ ЗА РОДОВАТА РАМНОПРАВНОСТ, ПОД ШИФРА ДРУГО (50710), НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филозофски факултет, Институт за родови студии, распишан од деканот на Филозофскиот факултет, објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 13.2.2024 година, за избор на наставник во сите звања во наставно-научните области: историја на родот и полот, методологија на родови истражувања, феминистичка епистемологија, под шифра друго (60517) и стратегии за родовата рамноправност, под шифра друго (50710), и врз основа на Одлуката со број 04-165/10, донесена од Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет, на XXIX редовна седница, одржана на 6.3.2024 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Денко Скаловски, проф. д-р Сузана Симоновска, проф. д-р Ана Димишковска и проф. д-р Ненад Марковиќ.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите звања во наставно-научните области: историја на родот и полот, методологија на родови истражувања, феминистичка епистемологија, под шифра друго (60517) и стратегии за родова рамноправност, под шифра друго (50710), во предвидениот рок се пријави д-р Боби Бадаревски, вонреден професор на Институтот за родови студии при Филозофскиот факултет во Скопје.

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот вонр. проф. д-р Боби Бадаревски е роден на 9.9.1967 година во Скопје. Основно и средно образование завршил во Скопје. Дипломирал на Институтот за филозофија на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје со трудот „Концептуализмот како парадигма на модерната и постмодерната уметност“, под менторство на академик проф. д-р Георги Старделов и се стекнал со диплома професор по филозофија. Во 2008 година магистрирал на Институтот за општествени и хуманистички науки „Евро-Балкан“, на тема „Феминистичката епистемологија и родовата анализа“, под менторство на проф. д-р Катерина Колозова. Докторирал во 2014 година на Универзитетот „Евро-Балкан“ под менторство на проф. д-р Слободанка Марковска, со дисертацијата со наслов „Компјутационализмот и феминистичко-родовата теорија на умот“.

Вонр. проф. д-р Боби Бадаревски бил вработен во Институтот за општествени и хуманистички науки „Евро-Балкан“ во периодот 2008 – 2009, а во Здружението на граѓани „Акција Здруженска“ работи како раководител на програма во периодот 2009 – 2012. Соработува со бројни институции од областа на родовата еднаквост и човековите права. Од ноември 2011 година работи како асистент, од 2014 година како доцент, а од 2019 година како вонреден професор на Институтот за родови студии на Филозофскиот факултет во Скопје. Во периодот од 2015 до 2017 година, тој е и раководител на Институтот за родови студии.

Вонр. проф. д-р Боби Бадаревски е автор на повеќе од шеесет научни трудови од областа на филозофијата и родовата теорија и учествувал на национални и меѓународни научно-стручни собири и јавни трибини. Бадаревски учествувал во проекти од разни научни и општествени области: на Институт „Евро Балкан“ бил координатор проект-менаџер (2004 – 2009) на проектите: „Родова перспектива на трговијата со луѓе“,

„Националната стратегија за борба против трговијата со луѓе“ (2007) и „Стереотипи: застапеност на жените во печатените медиуми во Југоисточна Европа (2008 – 2009); бил предавач на Школата за род и политика – Институт „Евро Балкан“ (2002 – 2009); виш истражувач на истражувачки проект: GEMIS – „Пол, миграција и интеркултурна интеракција во Медитеранот и Југоисточна Европа“ (2004 – 2009); бил член на тимот во истражувачките проекти: Локална самоуправа и родова рамноправност - „Акција Здруженска“; Следење на спроведувањето на Законот за еднакви можности на жените и мажите во рамките на локалната самоуправа на Република Македонија – „Акција Здруженска“. Активно работи на промоцијата на поврзување на родовата еднаквост и вештачката интелигенција, и раководи со проектот „Користење на вештачката интелигенција за унапредување на родовата еднаквост во академските истражувања“ (2023 – 2024), финансиски поддржан од Филозофскиот факултет во Скопје.

На 19.12.2014 година е избран во наставно-научно звање – доцент на Филозофскиот факултет, во научните области (дисциплини): методологија на родот и полот, историја на родот и полот, родот и религијата и стратегии за родова рамноправност.

На 9.10.2019 година е избран во наставно-научно звање – вонреден професор на Филозофскиот факултет за следниве наставно-научни области: методологија на родови истражувања, феминистичка епистемологија, историја на родот и полот, родот и религијата, под шифра друго (60517) и Стратегии за родовата рамноправност, под шифра друго (50710).

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

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Филозофски факултет, Институт за родови студии, кандидатот вонр. проф. д-р Боби Бадаревски остварува настава на прв и втор циклус на студиските програми Родови студии и Семејни студии.

Како вонреден професор на Институтот за родови студии, ги предава предметите: Вовед во родови студии, Методологија на родови истражувања, Стратегии за родова рамноправност, Родот и религијата, Феминистичка епистемологија, Сексуални ориентации и политики, Родова рамноправност во социјалната работа и политика, Неврофеминизам. На втор циклус студии, на Институтот за родови студии ги предава предметите: Теории за родот, Методолошки основи на родовите истражувања, Современи теории за мажественоста, Родот во меѓународните односи. На Институтот за семејни студии го предава предметот Семејните односи и развојот на сексуалниот идентитет.

Вонр. проф. д-р Бадаревски бил ментор на 17 дипломски трудови, а учествувал и како член за оценка/или одбрана на 13 дипломски трудови. Автор е на позитивно рецензиран универзитетски учебник „Вовед во феминистичката епистемологија“, во издание на Филозофскиот факултет во Скопје (2024), а има подготвено и пакет материјали за предметот Семејни односи и развој на сексуалниот идентитет.

Научноистражувачка дејност

Во рамките на научноистражувачката дејност, во периодот по неговиот избор во звањето вонреден професор, кандидатот вонр. проф. д-р Боби Бадаревски покажал забележителна активност во областа од неговиот научен интерес.

Во последните 5 години објавени му се 7 статии во научни списанија и зборници од конференции со меѓународен рецензентски одбор во кои учествуваат членови од најмалку три земји.

1. Бадаревски, Б., „Кон интердисциплинарни културолошки истражувања на културата и Вештачката интелигенција“, во: *Контекст* бр. 27 (2023);
2. Бадаревски, Б., „Премостување на јазот меѓу природните и општествените науки“, во *Контекст* бр. 25 (2022);
3. Бадаревски, Б., „Релевантноста на филозофијата на когнитивната наука за когнитивните студии на книжевноста“, во: *Спектар*, год. XL бр. 79, Скопје, 2022;
4. Badarevski, B., „A gender perspective in responding to the security risks associated with climate change“, во: *Безбедносни дијалози – Security Dialogues 2022*; 13 (2);
5. Бадаревски, Б., „Есеј за пристапите кон родовата еднаквост на Европската Унија“, во: *Годишен зборник на Филозофскиот факултет/The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje*, 75:515-526. (2022);
6. Бадаревски, Б., „Родовата еднаквост и вештачката интелигенција“, во: *Годишен зборник на Филозофскиот факултет/The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje*, 75:515-526. (2023);
7. Badarevski, B., (2022). „Gender Sensitive Education as a Prerequisite for Comprehensive Sexuality Education“, во: Angeloska Galevska, N., Tomevska-Ilievska, E., Janevska, M., Bugariska, B. (eds.). *Educational Challenges and Future Prospects: Conference Proceedings. International Scientific Conference “75th Anniversary of the Institute of Pedagogy – Educational Challenges and Future Prospects“*, Ohrid, 16-18 may 2022. Skopje: Institute of Pedagogy / Faculty of Pphilosophy, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, pp. 93-90.

Врз основа на она што е напишано во неговите статии и научни трудови, Комисијата оценува дека д-р Боби Бадаревски покажува висока научна компетентност во анализата на темите и проблемите кои ги обработува, и дека е врвен познавач на областите кои ги проучува. Притоа, не изостанува ни успешниот обид на Бадаревски да даде свој придонес во изнаоѓањето соодветни решенија за одредени проблеми, со конкретни предлози кои може да бидат применети во политиките и стратегиите за унапредување на родовата еднаквост во нашето општество.

Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес

Вонр. проф. д-р Боби Бадаревски е активно вклучен во стручно-применувачката работа на Филозофскиот факултет и повеќе невладини здруженија.

Кандидатот д-р Бадаревски се појавува како автор на поглавје во книга: „Важноста на AI писменоста во борбата против дигиталното родово базирано насилство“, во: *Која дигитално родово-базирано насилство излегува надвор од екранот*, во издание на Здружение за еднакви можности „Мрежа Стела“, 2024.

Д-р Боби Бадаревски остварил експертски активности во изработката на стандардизирана методолошка рамка за национален мониторинг и проценка на напредокот во имплементацијата на клучните законски и политички обврски за родова еднаквост која ќе содржи различен сет индикатори за следење на работата на Парламентот на РМ, Владата на РМ и ЕЛС. Бил вклучен во изработката на Акциски план за родова еднаквост на Република Македонија и Законот за еднакви можности. Учествовал во мониторинг-тимот во идентификација на извори, прибирањето податоци за потребите на следењето, нивната систематизација и анализа (НВО „Акција Здруженска“). Обезбедил писмен инпут во подготовката на релевантни тематски сумарни брифови и препораки за потребите на учество во консултации организиарани од национални и меѓународни институции. Исто така, учествовал во подготовката и поднесувањето на предлози за застапување засновани на потребата од зајакнување на

надзорната улога на Парламентот и започнатиот процес на измени на Деловникот за работа на Собранието (НВО Акција Здруженска).

Вонр. проф. д-р Боби Бадаревски е иницијатор и раководител на научноистражувачкиот проект: „Користење на вештачка интелигенција за унапредување на родовата еднаквост во академските истражувања“, финансиски поддржан од Филозофскиот факултет во Скопје. Уредник е на „Списание за родови студии и политики“ на Институтот за родови студии при Филозофскиот факултет во Скопје, член е на уредувачкиот одбор на Годишниот зборник на Филозофскиот факултет во Скопје и член е на Комисијата за образование на Филозофскиот факултет во Скопје.

Од 2021 година, Бадаревски е раководител на постдипломските студии на Институтот за родови студии при Филозофскиот факултет во Скопје.

Оценка од самоevaluација

Кандидатот вонр. професор д-р Боби Бадаревски, во периодот од 2019 до 2023 година, добивал позитивни оценки од анонимно спроведените анкети на студентите на Филозофскиот 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 вонр. проф. д-р Боби Бадаревски.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од неговиот последен избор до денес, Рецензентската комисија заклучи дека вонр. проф. д-р Боби Бадаревски поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научно-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 наставно-научните области: историја на родот и полот, методологија на родови истражувања, феминистичка епистемологија, под шифра друго (60517) и стратегии за родова рамноправност, под шифра друго (50710)

Како резултат на гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, д-р Боби Бадаревски да биде избран во звањето редовен професор во наставно-научните области: историја на родот и полот, методологија на родови истражувања, феминистичка епистемологија, под шифра друго (60517) и стратегии за родовата рамноправност, под шифра друго (50710).

КОМИСИЈА

Проф. д-р Денко Скаловски, с.р.
Проф. д-р Сузана Симоновска, с.р.
Проф. д-р Ана Димишковска, с.р.
Проф. д-р Ненад Марковиќ с.р.

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

Кандидат:

(име, татково име и презиме)

Боби Кирил Бадаревски

Институција:

(назив на факултетот/институтот)

Филозофски факултет – Скопје, Институт за родови студии

Научна област:

ИСТОРИЈА НА РОДОТ И ПОЛОТ, МЕТОДОЛОГИЈА НА РОДОВИ ИСТРАЖУВАЊА, ФЕМИНИСТИЧКА ЕПИСТЕМОЛОГИЈА, ПОД ШИФРА ДРУГО (60517) И СТРАТЕГИИ ЗА РОДОВАТА РАМНОПРАВНОСТ, ПОД ШИФРА ДРУГО (50710)

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: _____</p> <p>Просечниот успех на втор циклус изнесува: _____</p> <p>Просечниот успех изнесува _____ за интегрираните студии.</p>	
2	<p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: хуманистика; поле: филозофија; подрачје: родови студии.</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бадаревски, Боби. Кон интердисциплинарни културолошки истражувања на културата и вештачката интелигенција, Контекст бр. 27 (2023) 2. Бадаревски, Боби. Премостување на јазот меѓу природните и општествените науки, Контекст бр. 25 (2022) 3. Бадаревски, Боби. Релевантноста на филозофијата на когнитивната наука за когнитивните студии на книжевноста, Спектар год. XL бр. 79, Скопје, 2022 	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>4. Bobi Badarevski, A gender perspective in responding to the security risks associated with climate change, Безбедносни дијалози - Security Dialogues 2022; 13 (2)</p> <p>5. Бадаревски, Боби, Есеј за пристапите кон родовата еднаквост на Европската Унија. Годишен зборник на Филозофскиот факултет/The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje 75. (2022).</p> <p>6. Бадаревски, Боби, Родовата еднаквост и вештачка интелигенција. Годишен зборник на Филозофскиот факултет/The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje 76 (2023)).</p> <p>7. Badarevski, B. (2022). "Gender Sensitive Education as a Prerequisite for Comprehensive Sexuality Education". In Angeloska Galevska, N., Tomevska-Ilievska, E., Janevska, M., Bugariska, B. (eds.). Educational Challenges and Future Prospects: Conference Proceedings. International Scientific Conference "75th Anniversary of the Institute of Pedagogy – Educational Challenges and Future Prospects", Ohrid, 16-18 May 2022. Skopje: Institute of Pedagogy / Faculty of Philosophy, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, pp. 83-90.</p>	
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: _____</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: _____</p> <p>6. Наслов на трудот: _____</p> <p>7. Година на објава: _____</p>	
3.2	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p>1. Назив на научното списание: _____</p> <p>1. Назив на научното списание: Контекст: списание за компаративна книжевност и културолошко истражување</p>	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 6, Холандија, Словенија, Србија, Велика Британија, Хрватска, Македонија</p> <p>Наслов на трудот: Кон интердисциплинарни културолошки истражувања на културата и Вештачката интелигенција, Премостување на јазот меѓу природните и општествените науки</p> <p>Година на објава: 2022, 2023</p> <p>2. Назив на научното списание:</p> <p>Спектар : списание за литературна наука / Институт за литература</p> <p>Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 7, Австрија, Словачка, Полска, Хрватска, Руска Федерација, Словенија, Македонија</p> <p>Наслов на трудот: Релевантноста на филозофијата на когнитивната наука за когнитивните студии на книжевноста, Година на објава: 2022</p> <p>3. Назив на научното списание:</p> <p>Безбедносни дијалози - Security Dialogues</p> <p>Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 8, Македонија, Шведска, САД, Ирска, Италија, Словенија, Германија, Хрватска</p> <p>Наслов на трудот: A gender perspective in responding to the security risks associated with climate change Година на објава: 2022</p> <p>4 Назив на научното списание:</p> <p>1. Назив на научното списание: Годишен зборник</p> <p>Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 6, Полска, Малта, Србија, Велика Германија, Бугарија, Ирска</p> <p>Наслов на трудот:</p>	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<p>Родовата еднаквост и вештачка интелигенција, Есеј за пристапите кон родовата еднаквост на Европската Унија</p> <p>Година на објава: 2022, 2023</p>	
3.3	<p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p>1. Назив на научното списание: _____</p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД _____</p> <p>3. Наслов на трудот: _____</p> <p>4. Година на објава: _____</p>	
3.4	<p>Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p>1. Наслов на книгата: _____</p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД _____</p> <p>3. Издавач, година и место на издавање/објавување: _____</p>	
3.5	<p>Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји</p> <p>1. Назив на зборникот: Educational Challenges and Future Prospects</p> <p>2. Назив на меѓународниот собир: “75th Anniversary of the Institute of Pedagogy – Educational Challenges and Future Prospects”,</p> <p>3. Имиња на земјите: Македонија, Србија, Словенија, Бугарија,</p> <p>4. Наслов на трудот: Gender Sensitive Education as a Prerequisite for Comprehensive Sexuality Education</p> <p>5. Година на објава: 2022</p>	
3.6	<p>Преводи на капитални дела во области кои ги утврдува Националниот совет за високо образование и научноистражувачка дејност</p> <p>1. Наслов на преведеното капитално дело: _____</p> <p>2. Година на објава _____</p> <p>3. Издавач, место на издавање и година _____</p>	
4	<p>Претходен избор во наставно-научно звање вонреден професор, датум и број на Билтен: 15.9.2019, бр. 1199</p>	да
5	<p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>	да

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

Кандидат:

Боби Кирил Бадаревски

Институција: Институт за родови студии

Филозофски факултет – Скопје, Институт за родови студии

Научна област:

методологија на родови истражувања, феминистичка епистемологија, историја на родот и полот, родот и религијата, под шифра друго (60517) и стратегии за родовата рамноправност, под шифра друго (50710)

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Одржување на настава од прв циклус студии	
	2019/20: зимски семестар Вовед во родови студии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Стратегии за родова рамноправност (3ч.*15*0,04=1,8п.) Родовите студии и мирот (2ч.*15*0,04=1,2п.) Историја на родот и полот во 19 век (4ч.*15*0,04=2,4п.)	7,2
	2019/20: летен семестар Семејните односи и развојот на сексулниот идентитет (2ч.*15*0,04=1,2п.) Статусот на жените во источните религии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Вовед во родови студии (2ч.*15*0,04=1,2п.) Родова рамноправност во социјална работа и политика (2ч.*15*0,04=1,2п.)	5,4
	2020/21: зимски семестар Вовед во родови студии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Стратегии за родова рамноправност (3ч.*15*0,04=1,8п.) Феминистичка епистемологија (3ч.*15*0,04=1,8п.) Историја на родот и полот во 19 век (3ч.*15*0,04=1,8п.)	7,2
	2020/21: летен семестар Родовата перспектива во креирање политики (3ч.*15*0,04=1,8п.) Родова рамноправност во социјална работа и политика (2ч.*15*0,04=1,2п.) Вовед во родови студии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Феминистички теории за политиката (4ч.*15*0,04=2,4п.)	7,2
	2021/22: зимски семестар Вовед во родови студии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Методологија на родови истражувања (2ч.*15*0,04=1,2п.) Феминистичка епистемологија (3ч.*15*0,04=1,8п.) Семејните односи и развојот на сексулниот идентитет (2ч.*15*0,04=1,2п.)	6
	2021/22: летен семестар Вовед во академски стилови (2ч.*15*0,04=1,2п.)	4,2

	Стратегии за родова рамноправност (3ч.*15*0,04=1,8п.) Родот и религијата (2ч.*15*0,04=1,2п.)	
	2022/23: зимски семестар Вовед во родови студии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Стратегии за родова рамноправност (3ч.*15*0,04=1,8п.) Феминистичка епистемологија (3ч.*15*0,04=1,8п.) Методологија на родови истражувања (2ч.*15*0,04=1,2п.)	6,6
	2022/23: летен семестар Вовед во родови студии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Родови перспективи во креирање политики (3ч.*15*0,04=1,8п.) Сексуални ориентации и политики (2ч.*15*0,04=1,2п.) Неврофеминизам (2ч.*15*0,04=1,2п.)	6
	2023/24: зимски семестар Вовед во родови студии (3ч.*15*0,04=1,8п.) Стратегии за родова рамноправност (3ч.*15*0,04=1,8п.) Родот и религијата (2ч.*15*0,04=1,2п.) Методологија на родови истражувања (2ч.*15*0,04=1,2п.)	6
	Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд)	
	2019/20: зимски семестар Вовед во родови студии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Стратегии за родова рамноправност (2ч.*15*0,03=0,9п.) Родовите студии и мирот (2ч.*15*0,03=0,9п.) Историја на родот и полот во 19 век (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,6
	2019/20: летен семестар Семејните односи и развојот на сексулниот идентитет (2ч.*15*0,03=0,9п.) Статусот на жените во источните религии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Вовед во родови студии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Родова рамноправност во социјална работа и политика (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,6
	2020/21: зимски семестар Вовед во родови студии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Стратегии за родова рамноправност (2ч.*15*0,03=0,9п.) Феминистичка епистемологија (2ч.*15*0,03=0,9п.) Историја на родот и полот во 19 век (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,6
	2020/21: летен семестар Родовата перспектива во креирање политики (2ч.*15*0,03=0,9п.) Родова рамноправност во социјална работа и политика (2ч.*15*0,03=0,9п.) Вовед во родови студии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Феминистички теории за политиката (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,6
	2021/22: зимски семестар Вовед во родови студии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Методологија на родови истражувања (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,6

	Феминистичка епистемологија (2ч.*15*0,03=0,9п.) Семејните односи и развојот на сексулниот идентитет (2ч.*15*0,03=0,9п.)	
	2021/22: летен семестар Вовед во академски стилови (2ч.*15*0,03=0,9п.) Стратегии за родова рамноправност (2ч.*15*0,03=0,9п.) Родот и религијата (2ч.*15*0,03=0,9п.)	2,7
	2022/23: зимски семестар Вовед во родови студии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Стратегии за родова рамноправност (2ч.*15*0,03=0,9п.) Феминистичка епистемологија(2ч.*15*0,03=0,9п.) Методологија на родови истражувања (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,6
	2022/23: летен семестар Вовед во родови студии (2ч.*15*0,03=0,9п.) Родови перспективи во креирање политики (2ч.*15*0,03=0,9п.) Сексуални ориентации и политики (1ч.*15*0,03=0,45п.) Неврофеминизам (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,15
	2023/24: зимски семестар Вовед во родови студии (1ч.*15*0,03=0,45п.) Стратегии за родова рамноправност (2ч.*15*0,03=0,9п.) Родот и религијата (2ч.*15*0,03=0,9п.) Методологија на родови истражувања (2ч.*15*0,03=0,9п.)	3,15
	- Одржување на настава од втор циклус на студии	
	2020/21: Методолошки основи на родовите истражувања (5ч.*0,05=0,25п.) Теории за родот (5ч.*0,05=0,25п.)	0,5
	2021/22: Методолошки основи на родовите истражувања (10ч.*0,05=0,5п.) Современи теории за мажественоста (10ч.*0,05=0,5п.) Родот во меѓународните односи (5ч.*0,05=0,25п.) Теории за родот (5ч.*0,05=0,25п.)	1,5
	2022/23: Родот во меѓународните односи (5ч.*0,05=0,25п.)	0,25
	Консултации со студенти	
	2019/20 година (182 студента*0,002=0,36) 2020/21 година (155 студенти*0,002=0,31) 2021/22 година (218 студенти*0,002=0,43) 2022/23 година (271 студент*0,002=0,54) 2023/24 година (136 студенти*0,002=0,27)	1,91
	Ментор на дипломска работа	
	Ментор на дипломски работи (17*0,2)	3,4
	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	
	Член на одбрана на дипломска работа (13 дипломски *0,1=1,3)	1,3
	Пакет материјали за одреден предмет	

	СС 706 Семејни односи и развој на сексуалниот идентитет	1
	Позитивно рецензиран универзитетски учебник	
	Бадаревски, Боби. Вовед во феминистичката епистемологија. Издавач: Филозофски факултет - Скопје 2024.	8
	Вкупно	104,26

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Ментор на магистерски труд	5
	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	
	1. Бадаревски, Боби. Кон интердисциплинарни културолошки истражувања на културата и вештачката интелигенција, Контекст, бр. 27 (2023)	5
	2. Бадаревски, Боби. Премостување на јазот меѓу природните и општествените науки, Контекст бр. 25 (2022)	5
	3. Бадаревски, Боби. Релевантноста на филозофијата на когнитивната наука за когнитивните студии на книжевноста, Спектар год. XI бр. 79 Скопје, 2022	5
	4. Bobi Badarevski, A gender perspective in responding to the security risks associated with climate change, Безбедносни дијалози – Security Dialogues 2022; 13 (2)	5
	5. Бадаревски, Боби, Есеј за пристапите кон родовата еднаквост на Европската Унија. Годишен зборник на Филозофскиот факултет/The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje 75. (2022).	5
	6. Бадаревски, Боби, Родовата еднаквост и вештачка интелигенција. Годишен зборник на Филозофскиот факултет/The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje 76 (2023)).	5
	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 земји⁹	
	7.Badarevski, B. (2022). "Gender Sensitive Education as a Prerequisite for Comprehensive Sexuality Education". In Angeloska Galevska, N., Tomevska-Ilievska, E., Janevska, M., Bugariska, B. (eds.). Educational Challenges and Future Prospects: Conference Proceedings. International Scientific Conference "75th Anniversary of the Institute of Pedagogy –	5

	Educational Challenges and Future Prospects”, Ohrid, 16-18 May 2022. Skopje: Institute of Pedagogy / Faculty of Philosophy, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, pp. 83-90.	
	Вкупно	40

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	
	Меѓународна недела	2
	Поглавје во книга	
	„Важноста на AI Писменоста во борбата против дигиталното родово базирано насилство“, во: <i>Кога дигиталното родово-базирано насилство излегува надвор од екранот</i> . Скопје: Здружение за еднакви можности „Мрежа Стела“, 2024.	3
	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештај, вешт наод и мислење, стручно мислење, проценка на капитал, систематизација, методологија	
	Изработка на стандардизирана методолошка рамка за национален мониторинг и проценка на напредокот во имплементацијата на клучните законски и политички обврски за родова еднаквост која ќе содржи различен сет индикатори за следење на работата на Парламентот на РМ, Владата на РМ и ЕЛС – НВО „Акција Здруженска“	1
	Поддршка за мониторинг тимот во идентификација на извори, прибирањето податоци за потребите на следењето, нивната систематизација и анализа. НВО „Акција Здруженска“	1
	Обезбедил писмен инпут во подготовката на релевантни тематски сумарни брифови и препораки за потребите на учество во консултации организирани од национални и меѓународни институции	1
	Подготовка и поднесување на предлози за застапување засновани на потребата од зајакнување на надзорната улога на Парламентот и отпочнатиот процес на измени на Деловникот за работа на Собранието НВО „Акција Здруженска“	1
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС	
	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	
	„Користење на вештачка интелигенција за унапредување на родовата еднаквост во академските истражувања“, финансиран од ФЗФ за 2023/24 година	1
	Уредник на научно/стручно списание	
	„Списание за родови студии и политики“ (Journal of Gender Studies and Policy), со акроним JGSP, на Институтот за родови студии при Филозофскиот факултет во Скопје.	2
	Член на уредувачки одбор на научно/стручно списание	
	Годишен зборник, Филозофски факултет, Скопје	1
	Раководител на постдипломски студии	
	Институт за родови студии 2021 -	2

	Подготовка на национални документи (стратегии, закони и сл.)	
	Закон за еднакви можности	2
	Учество во изработка на национална програма од одредена област	
	Акциски план за родова еднаквост на С. Македонија	3
	Учество во комисији и тела на државни и други органи	
	Комисија за изработка на закон за еднакви можности	1
	Член на факултетска комисија	
	Комисија за образование	0.5
	Вкупно	21,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	104,26
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	40
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	/
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	21,5
Вкупно	165,76

Членови на Комисијата

Проф. д-р Денко Скаловски, претседател, с.р.
 Проф. д-р Сузана Симоновска, член, с.р.
 Проф. д-р Ана Димишковска, член, с.р.
 Проф. д-р Ненад Марковиќ, член, с.р.

ПРЕГЛЕД
ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“
2024

3. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	м-р Андријана Павлова	„Македонскиот јазик и вештачката интелигенција (ChatGpt): препознавање, разбирање и генерирање куси хумористични и забавни форми“	„Macedonian language and the artificial intelligence (ChatGPT): recognition, understanding and generation of short humorous and funny forms“	проф. д-р Лидија Аризанковска	22.4.2024 10-197/12
2.	м-р Антоанета Тримчевиќ	„Лексиката во творештвото на Владимир Костов“	„The Vocabulary of the Works of Vladimir Kostov“	проф. д-р Симон Саздов	22.4.2024 10-230/12
3.	м-р Мирјана Вељаноска-Томовска	„Топонимијата на областа Подгор, Тетовско“	The toponymy of the Podgor area, Tetovo	проф. д-р Симон Саздов	22.4.2024 10-243/15

ПРЕГЛЕД
ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ, „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“
2024

4. 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.	Марија Симоновска	„Усвојување на продуктивните вештини со помош на социоинтегративните форми во почетната настава по германски јазик“	Acquisition of productive skills through collaborative learning in beginner level German	проф. д-р Емина Авдиќ	22.4.2024 10-760/4
2.	Јелена Доневиќ	„Усвојување лексика преку игра во раната настава по германски како втор странски јазик“	Vocabulary acquisition through games in the early teaching of German as a second foreign language	проф. д-р Емина Авдиќ	22.4.2024 10-823/4

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ ТРУД ВО
ЕКОНОМСКИОТ ИНСТИТУТ

Ред. бр.	Име на кандидатот	Наслов на темата	Ментор	Одлука од Научен совет
1.	Оливер Мешков	„Социјална Економија-теоретски поставки, примери и практики од развиените земји“ „Social Economy – theoretical settings, examples and practices from developed countries“	д-р Владимир Петковски	Одлука бр. 02 – 430/2 од 23.4.2024 година

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПОЛИТИЧКА ПАРТИЦИПАЦИЈА НА ЖЕНИТЕ ВО ЛОКАЛНАТА ВЛАСТ ВО КОСОВО“ ОД М-Р МЕРИТА ЛИМАНИ САЛИХУ, 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 29.2.2024 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р **Мерита Лимани Салиху** со наслов: **Политичка партиципација на жените во локалната власт во Косово**, во состав: проф. д-р Лидија Христова (претседател), проф. д-р Анета Цекиќ (ментор), проф. д-р Емилија Симоска (член), проф. д-р Мирјана Најчевска (член) и проф. д-р Бојана Наумовска (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 Мерита Лимани Салиху, со наслов „Политичка партиципација на жените во локалната власт во Косово“, содржи 235 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 2 проред и големина на букви 12, со 19 фусноти, 207 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и извештаи, и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 8 глави, вклучувајќи вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во првата глава, односно **воведот** на трудот, изложени се истражувачкиот проблем, односно мотивацијата да се работи на оваа истражувачка тема, истражувачките цели и структурата на докторската дисертација. Кандидатката укажува дека со почетокот на демократската транзиција предизвиците на родовата еднаквост во Косово е едно од најактуелните прашања поврзани со демократскиот развој на земјата. Вклучувањето на граѓаните во процесите на донесување политички одлуки во моментот е сеуште предизвик, а тоа е особено случај со жените и другите маргинализирани групи на општеството. По 2008 година, со меѓународно посредство, воведени се правните основи за родова еднаквост, односно еднаквоста на жените е застапена во Уставот на Косово и регулирана со конкретни закони и програми како што се Законот за родова еднаквост, Законот за локална самоуправа, законите за општи и локални избори, Законот за заштита од дискриминација, Косовската програма за родова еднаквост (2020 – 2024), Косовска програма и акциски план против семејно насилство (2016 – 2020), Стратегија и акционен план за антидискриминација (2011 – 2013), Акционен план за економско зајакнување на жените и стратегија и акционен план за човекови права (2016 – 2022). Исто така, задолжителните квоти за родова еднаквост се воведени во Законот за општи избори и Законот за родова еднаквост, со цел да се обезбеди политичко учество на жените на национално и на локално ниво.

Сепак, кандидатката укажува дека родовите квоти во двата закона не ги постигнале предвидените резултати за политичкото учество на жените во Косово. Понатаму, косовските институции не ја почитуваат родовата квота од 50% еднаква застапеност како што е поставена во Законот за родова еднаквост во нивните извршни органи и други јавни институции на национално и локално ниво. Како резултат на тоа, на локалните избори одржани во октомври 2021 година, жените сочинуваат 36 % од сите кандидати на изборните листи (NDI, 2021). Додека на владините позиции за одлучување, застапеноста на жените е уште помала, со помалку од 12 % во 2018 година на централно ниво и 20 % на локално ниво. Дополнително, жените во Косово се соочуваат и со бројни социо-економски и културни пречки, кои претставуваат реални бариери за нивното зајакнување и политичко учество. Општеството во Косово сè уште се смета за патријархално, со преовладувачки негативни културни бариери. Додека мажите продолжуваат да ја имаат доминантната улога во семејниот и јавниот живот, од жените се очекува да вршат традиционални улоги на грижа за децата и домаќинството. Доколку жените се одлучуваат за

политички позиции, тогаш тие се изложени на социјална стигма и стереотипи. Жените се соочуваат и со бројни економски нееднакости, како можности за вработување или сопственост на имот (помалку од 20 % во 2017 година). Тие се жртви на родово засновано насилство во семејството и пошироко.

Политичкото учество на жените е од исклучителна важност на локално ниво, имајќи предвид дека ова ниво на владеење е поблиску до граѓаните и нуди директни можности за поголемо учество со цел потребите на граѓаните да се земат предвид. Докторската дисертација има за цел да придонесе за разбирање и подобрување на политичкото учество на жените во локалната власт во Косово. Имајќи предвид дека политичкото учество на жените е релативно ниско во Косово, ова истражување има за цел да ги идентификува клучните фактори кои придонесуваат за ова ниско политичко учество на жените во процесите на локалната власт.

Втората глава од докторската дисертација е насловена „Теоретски основи“. Во неа е презентирана теоретската и концептуална рамка на докторската дисертација. Пристапот е врамен во теоретската литература за политичката партиципација, како важен елемент на демократските политички системи, согледана во светло на демократска транзиција и концептот на родова еднаквост. Поради тоа, презентирани се моделот на партиципативна демократија (Dahl, 1971), како и формалните и неформални облици на политичка партиципација. Посебен дел е посветен на претходните сознанија во литературата специфично поврзани со политичкото учество на жените како и со функционирањето на локалната власт. На глобално ниво, еднаквоста на мажите и жените од аспект на учество во политиката не е постигната. Најнапредни на овој план се секако старите, западни демократии, додека неразвиените демократии и демократиите во транзиција жените се сеуште недоволно застапени во политиката. Во овој дел од трудот се дефинирани облиците на политичка партиципација кои ќе бидат предмет на истражување. Тоа се: учество на жените на изборите, извршување на изборни позиции во законодавната и извршната власт на централно и локално ниво, извршување на именувани позиции во рамки на локалната администрација и учество на јавни состаноци или консултации во рамки на локалната власт.

Третата глава, насловена како „Методологија“ ги опишува истражувачките прашања, работните хипотези и операционализацијата на истражувањето преку изборот на истражувачките методи.

Докторската дисертација се фокусира на следните **истражувачки прашања**:

1. Кои се правните можности за политичко учество на жените на локално ниво во Косово?
2. Како се споредува спроведувањето и влијанието на системот на родови квоти за политичкото учество на жените во Косово со слични иницијативи во другите земји од Западен Балкан?
3. Кои се формите и методите што ги користат локалните власти во Косово за да го олеснат политичкото учество на жените во процесите на одлучување?
4. Дали локалните власти воспоставија нови регулативи и политики за поттикнување на политичкото учество на жените?
5. Кои се причините за пониското политичко учество на жените во одлучувањето на локално ниво во Косово?
6. Колкав е степенот до кој преовладувачката патријархална култура и традиционалните норми влијаат и го попречуваат политичкото учество на жените во локалната власт?

За да се одговори на овие истражувачки прашања, врз основа на пошироко елаборирана теоретска литература и претходни истражувања, формулирани се **пет работни хипотези**:

Хипотеза 1: Сегашната правна рамка и владините политики во Косово не создаваат поволна средина за жените ефективно да учествуваат во процесите на донесување политички одлуки во локалната власт.

Хипотеза 2: И покрај контекстуалните варијации, постојат заеднички карактеристики во спроведувањето и влијанието на режимите на родови квоти врз политичкото учество на жените во Косово и другите земји од Западен Балкан.

Хипотеза 3: Формите и методите (практиките) што ги користат локалните власти во Косово не овозможуваат суштинско учество на жените во процесите на донесување политички одлуки.

Хипотеза 4: Интеракцијата на социо-економските фактори, руралната или урбаната средина, присуството на женски организации и доминантните владејачки политички партии на локално ниво, значително го обликуваат политичкото учество на жените во локалната власт во Косово. Во компаративната анализа на општините- студии на случај, се предвидува дека општините кои се карактеризираат со повисоки нивоа на социо-економски развој, избалансиран рурално-урбан состав, активни женски организации и кои се управувани од партиски кандидати кои прокламираат родова еднаквост на изборите, ќе покажат поголеми нивоа на активен ангажман и застапеност на жените во политичките процеси, во споредба со оние со понеповолни услови во однос на овие фактори.

Хипотеза 5: Преовладувачката патријархална култура и традиции негативно влијаат врз способноста на жените да учествуваат во процесите на донесување политички одлуки во локалната власт.

Операционализацијата на истражувањето го опишува истражувачкиот пристап и методите кои се применети. Тие вклучуваат: анализа на правни прописи на централно и локално ниво кои се однесуваат на родовата еднаквост; анализа на секундарни извори (претходни студии, анализи, извештаи), компаративна анализа на системот на квоти и нивните ефекти во шесте земји на Западен Балкан, како и студии на случај во пет селектирани општини во Косово – Приштина, Каменица, Ѓаковица, Глогоч и Феризај. Општините се селектирани така што вклучуваат општини со високи и ниски нивоа на политичко учество на жените кое е проценето со употреба на неколку почетни индикатори, општини со рурални и урбани карактеристики и различен степен на економски развој, и Приштина како главен град. За студите на случај е употребен сет на истражувачки техники, и тоа: собирање на објективни податоци поврзани со предметот на истражување за општините од достапните официјални извори, како и од општинските администрации, преку наменски креиран инструмент; анализа на работата на офицерите за родова еднаквост во општините; мапирање и анализа на активностите невладините организации кои работат на родови прашања; длабински интервјуа со носителки на политички функции во локалната власт во петте селектирани општини и фокус групи со политички активни жени во петте селектирани општини. Прецизирани се и формите на учество кои ќе се предмет на истражување на докторската дисертација, и тоа: учество на жените како кандидатки на изборите, носителки на избрани позиции во законодавната и извршната власт на централно и локално ниво, извршни позиции во рамки на локалната администрација и учество на жените во јавни состаноци или консултации при разгледување на буџет, подготовка на политики или општински прописи. Временската рамка на истражувањето е од 2001 до 2021.

Четвртата глава со наслов „Компаративна анализа на политичкото учество на жените во земјите на Западен Балкан: Албанија, Босна и Херцеговина, Северна Македонија, Црна Гора и Србија“ е фокусирана на компаративен преглед на законските решенија кои го сочинуваат системот на квоти на централно и локално ниво (доколку има), како и последователните ефекти од нивната имплементација. За сите земји кандидатката изработила краток генерален приказ на состојбата со родовата еднаквост, како и условите за демократска транзиција. Особено е разгледана историјата на конфликти во регионот кои го обликувале женското учество во политиката – најчесто на негативен начин, но и со постоење на транснационални женски мрежи кои се важни и до денешен ден. Потоа, системот на квоти е разгледан за секоја земја посебно. Оваа алатка за политичко учество на жените е една од најчесто користените во светски рамки. Таа е прифатена во сите земји од регионот, најчесто со меѓународно влијание, како и во рамки на процесот на интеграција за земјите во Европската Унија.

На крај е презентирана компаративната анализа на наодите. Сите земји покажуваат напредок, на пример од само 5,5 % застапеност на жените во Националниот парламент на Србија пред воведувањето на квоти во 2001 година, зголемувајќи се на 20,4% од застапеноста на жените во Парламентот на изборите во 2007 година. Покрај тоа, споредбата со 5 земји од Западен Балкан, исто така, покажа дека Косово, Србија, Албанија и Северна Македонија го надминале прагот на родовата квота за застапеност на жените и во националните и во локалните парламенти. Додека Босна и Херцеговина и Црна Гора и понатаму остануваат под 25 % во застапеноста на жените во националните и локалните парламенти.

Петтата глава со наслов „Постконфликтна транзиција, правна и политичка рамка во Косово“ ги анализира историскиот и демократски контекст на постконфликтната транзиција,

односно осамостојувањето на Косово, како околина во која е создадена и се спроведува правната рамка за родова еднаквост во Косово. Историски, авторката исто така презентира кратка анализа на родовата еднаквост на поранешната Социјалистичка Федеративна Република Југославија. Заклучува дека иако СФРЈ воспоставила многу напреден систем за третман на родовите прашања и остварување на женска рамноправност, постоеле значителни разлики во степенот на имплементација на уставните и законските решенија меѓу конститутивните елементи на федерацијата – републиките и автономните покраини. Во случајот со Косово, прогресот во оваа сфера е помеѓу помалку успешните и бил под влијание на патријархалните норми и специфичните културни традиции.

Потоа, кандидатката специфично се фокусира на улогата на родот во демократската транзиција по распадот на југословенската федерација. Го разгледува развојот и дизајнот на правната рамка за политичка партиципација и родова еднаквост, почнувајќи од Уставот па до релевантните закони. Кандидатката го истакнува меѓународното влијание и искуство во овие процеси. По анализа на достапните податоци, кандидатката заклучува дека во Косово сеуште постои значаен јаз во политичкото учество на мажите и жените, како и во други области, на пример, во економската сфера. Еден од најважните фактори кои придонесуваат до оваа состојба е недоследната примена на законодавството за родова еднаквост во пракса. Во овој дел, кандидатката ги презентира и институциите кои работат во областа на родовите политики и врши анализа на ставовите на политичките партии кон родовата еднаквост.

Шестата глава на докторската дисертација е насловена како „Политичката партиципација на жените во локалната власт во Косово“. Таа ги анализира трендовите на политичко учество на жените во локалната власт во Косово од 2009 до 2021 година. Анализата ги опфаќа учеството во локалните собранија, односно избраните функции, како и учество во на жените во извршните тела, односно именуваните позиции како што се општински директори или членови на управните одбори на општинските јавни претпријатија. Детално се претставени податоците за нумеричкото учество на жените во овие органи. Кандидатката идентификува прогрес во застапеноста на жените, но ова пред сè се однесува за избраните позиции, додека именувањето на жени на извршни позиции е сеуште многу ниско. Таа идентификува и значителни разлики меѓу општините во оваа смисла. Понатаму се анализирани и останатите можности за учество на жените во процесите на јавни консултации, со оглед дека косовското законодавство предвидува задолжително организирање на најмалку две вакви консултации годишно на кои ќе учествува најмалку 3 % од популацијата во општината. Кандидатката заклучува дека, според достапните податоци, значаен број општини не се придржуваат до овие обврски, односно не организираат јавни консултации, а онаму каде што се организираат има недостатоци при нивната организација, недоволно информирање на граѓаните за различни детали поврзани со консултациите, како и за ефектите од овие средби. Уште поважно, оскудни се податоците во врска со учеството на жените во овие практики.

Во **седмата глава**, насловена како „Студии на случај – општини“, презентирани се истражувачките резултати од деталната анализа на податоците за селектираните општини, и тоа: нумеричка застапеност на жените во избраните и именувани позиции во петте општини следејќи ги трендовите 2009 – 2021; учеството на жените во процесите на јавни консултации во општините; евентуалната можност за нови облици на партиципација воспоставена со правни инструменти на општинско ниво; активностите на офицерите за родова еднаквост во општините преку интервјуа и анализа на нивните планови за работа; мапирањето на активностите на невладините организации кои се занимаваат со унапредување на женските права; анализа на податоците добиени од спроведените длабински интервјуа со жени на избрани и именувани позиции; и анализа на податоците од фокус групи со жени активни во политиката на општинско ниво. Истражувачките резултати се претставени по општини, а потоа се претставени компаративно, преку идентификување на факторите кои ги условуваат разликите во нивоата на политичка партиципација.

Кандидатката заклучува дека сите општини обезбедуваат квота од 30% застапеност на жените во локалните собранија, во согласност со Законот за општи и локални избори. Во некои општини оваа квота е и надмината во последниот изборен циклус и тоа најмногу во општината Каменица (44 %). Глогоч и Каменица се истакнуваат со назначување на поголем број жени на именувани позиции, во согласност со Законот за родова еднаквост, кој цели кон остварување на

рамноправен сооднос од 50 – 50 %. Релативно добра е состојата и во Приштина, каде што има назначено жена заменик-градоначалник. Сите општини стојат ниско во однос на учеството на жените во јавните консултации во општините, а немаат ни воспоставени посебни локални практики за обезбедување на зголемено учество на жените. Овој дел од трудот ги анализира и факторите зад ваквите состојби, при што утврдува кој сет од структурни фактори е поврзан со повисоки нивоа на учество на жените во локалната власт идентификувани во Приштина, Каменица и Глогоч. Кандидатката заклучува дека економски поразвиените општини, присуството на развиен невладин сектор, како и политички партии кои во своите програмски документи и лидерство ги негуваат идеите за родова еднаквост, се значајни фактори за унапредување на учеството на жените во политиката на локално ниво. Но не секогаш оваа комбинација од фактори гарантира контекст за повисоко учество на жените во политиката на локално ниво. Особено присуството на силен невладин сектор не е и гаранција за повисоко учество на жените во локалната власт, а сличен е случајот и со нивото на економски развој на општините.

Истражувачките резултати од спроведените длабински интервјуа и фокус-групи, пак, идентификуваат бариери за политичко учество со кои се соочиле жените на избрани и именувани позиции или активни во локалната политика, како и нивни погледи во врска со политичкото учество на жените. Кандидатката заклучува дека патријархалните традиции, стереотипи и сексизмот се силни бариери за политичко учество на жените, а исто така големо е влијанието на економската зависност на жените и тешкотиите да се воспостави баланс меѓу семејните обврски и професионалната кариера.

Во **заклучните согледувања**, кандидатката дава опширна дискусија на истражувачките прашања и поставените хипотези, низ призма на добиените истражувачки резултати, и дава препораки за идни чекори со цел зголемување на политичкото учество на жените во политиката кон постигнување на целосна родова еднаквост. Кандидатката заклучува дека постоконфликтниот и транзициски контекст на жените воглавно го ограничува ефективното учество на жените во политиката. Иако правната рамка за обезбедување на родова еднаквост е солидна, нејзината имплементација е нецелосна. Регионалната споредба за ефективноста на родовите квоти за да се обезбеди застапеност на жените во политиката покажа дека Косово, слично како и другите земји од поранешна Југославија, има слични трендови на позитивен развој на политичкото учество на жените преку законските родови квоти. Од друга страна, локалните власти не обезбедуваат нови облици и специфично дизајнирани можности за учество на жените во политиката, додека именувањето на жените на неизбрани позиции и нивното учество во јавни консултации, како значајни форми на политичка партиципација, во некои општини е сепуште многу ниско. Жените активни во политиката сепуште перципираат значителни бариери за влез и при извршување на своите функции или ангажман. Женското политичко учество на локално ниво е поврзано со повисокиот степен на економски развој, односно економските можности во општините, но тоа не е случај секогаш, а исто така и активниот и развиен невладин сектор не е секогаш поврзан со повисоки нивоа на учество на жените во локалната власт. Политички партии на власт кои ѝ придаваат значење на родовата еднаквост во својата агенда и локални лидери наклонети кон идејата за родова еднаквост се позначајни фактори за политичко учество на жените во испитуваните облици на политичка партиципација во локалната власт во Косово.

Предмет на истражување

Предмет на истражување е политичкото учество на жените во локалната власт во Косово, со цел да се идентификуваат факторите кои го ограничуваат тоа учество. Предметот на истражување ја опфаќа воспоставената правна рамка за родова еднаквост, нејзината доследна имплементација и ефекти, како и учеството на жените во изборите, вршењето на избрани и именувани позиции во локалната власт, учество во јавните консултации организирани од страна на општините, и испитување на дополнителните можности за суштинска партиципација на жените во политиката на локално ниво.

Освен проценка на нивото на учество на жените во овие облици на политичка партиципација, предмет на истражување е испитување на социо-економските и други структурни фактори кои имаат потенцијално влијание, како и утврдување на бариерите со кои се соочуваат жените при влезот во политиката и при извршувањето на нивниот политички ангажман.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

По 2008 година, со меѓународно посредство, воведени се правните основи за родова еднаквост, односно еднаквоста на жените е застапена во Уставот на Косово и регулирана со конкретни закони и програми како што се Законот за родова еднаквост, Законот за локална самоуправа, законите за општи и локални избори, Законот за заштита од дискриминација, Косовската програма за родова еднаквост (2020 – 2024), Косовска програма и акциски план против семејно насилство (2016 – 2020), Стратегија и акционен план за антидискриминација (2011-2013), Акционен план за економско зајакнување на жените и стратегија и акционен план за човекови права (2016 – 2022). Исто така, задолжителните квоти за родова еднаквост се воведени во Законот за општи избори и Законот за родова еднаквост, со цел да се обезбеди политичко учество на жените на национално и локално ниво.

Сепак, кандидатката укажува дека родовите квоти во двата закони не ги постигнале предвидените резултати за политичкото учество на жените во Косово. Понатаму, косовските институции не ја почитуваат родовата квота од 50 % еднаква застапеност како што е поставена во Законот за родова еднаквост во нивните извршни органи и други јавни институции на национално и локално ниво. Како резултат на тоа, на локалните избори одржани во октомври 2021 година, жените сочинуваат 36 % од сите кандидати на изборните листи (NDI, 2021). Додека на владините позиции за одлучување, застапеноста на жените е уште помала, со помалку од 12 % во 2018 година на централно ниво и 20 % на локално ниво. Дополнително, жените во Косово се соочуваат и со бројни социо-економски и културни пречки, кои претставуваат реални бариери за нивното зајакнување и политичко учество. Општеството во Косово сè уште се смета за патријархално, со преовладувачки негативни културни бариери. Додека мажите продолжуваат да ја имаат доминантната улога во семејниот и јавниот живот, од жените се очекува да вршат традиционални улоги на грижа за децата и домаќинството. Доколку жените се одлучуваат за политички позиции, тогаш тие се изложени на социјална стигма и стереотипи. Жените се соочуваат и со бројни економски нееднаквости, како можности за вработување или сопственост на имот (помалку од 20 % во 2017 година). Тие се жртви на родово засновано насилство во семејството и пошироко. Со оглед на ова, посоти потреба од идентификување на факторите кои придонесуваат кон нерамноправно учество на жените во политиката, како важна сфера од општествениот живот, и изнаоѓање решенија и нови можности за зголемување на политичкото учество на жените во локалната власт во Косово.

Краток опис на применетите методи

Во докторската дисертација е применет сет од истражувачки методи. Освен преглед на теоретската литература од оваа област, изведена е квалитативна анализа на секундарни извори на податоци (истражувачки извештаи, публикации, законодавни документи), анализа на постоечките статистички податоци од националните статистички заводи, како и податоци од Централната изборна комисија на Косово, извештаи од Министерството за локална самоуправа и други државни органи. Направена е компаративна анализа на системот на квоти и нивните ефекти во шестте земји на Западен Балкан. Преку посебно дизајнирани истражувачки инструменти, се собрани детални податоци од општинските администраци во селектирани општини, кои се студии на случај во докторската дисертација – Приштина, Глогоч, Каменица, Феризај и Ѓаковица. Општините се селектирани така што вклучуваат општини со високи и ниски нивоа на политичко учество на жените кое е проценето со употреба на неколку почетни индикатори, општини со рурални и урбани карактеристики и различен степен на економски развој, и Приштина како главен град. За студите на случај е употребен сет на истражувачки техники, и тоа: собирање на објективни податоци за општините од достапните официјални извори, како и од општинските администрации, преку наменски креиран инструмент; анализа на работата на Офицерите за родова еднаквост во општините; мапирање на активностите на невладините организации од областа на родовата еднаквост; длабински интервјуа со носителки на политички функции во локалната власт во петте селектирани општини и фокус-групи со политички активни жени во петте селектирани општини.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Наодите од докторската дисертација покажуваат дека Косово има воспоставено законодавство што овозможува политичко учество на жените. Меѓутоа, оваа легислатива често не се спроведува целосно, што создава пречки за суштинско политичко учество на жените. Наодите покажуваат дека прагот на родовата квота од 30 % за политичкото учество на жените на изборите е постигнат за да се одржи генерално стабилно учество на жените во националните и локалните власти, поради неговиот законски обврзувачки услов за имплементација. Сепак, овој праг на квотата е многу под еднаквоста од 50 % во политичката застапеност, што дополнително ја ограничува женската застапеност во политичката сфера. Дополнително, косовскиот Закон за родова еднаквост предвидува 50 – 50 % застапеност на жените и мажите во сите политички, економски и други сфери во земјата. Неговата недоволна имплементација од националните и локалните институции резултира со пониски нивоа на застапеност на жените, особено на местата за одлучување во локалните самоуправи каде што не е предвидена задолжителна родова квота од 30%.

Регионалната споредба за ефективноста на родовите квоти за да се обезбеди застапеност на жените во политиката покажа дека Косово, слично како и другите земји од поранешна Југославија, има слични трендови на позитивен развој на политичкото учество на жените преку законските родови квоти. Од друга страна, локалните власти не обезбедуваат нови облици и специфично дизајнирани можности за учество на жените во политиката, додека именувањето на жените на неизбрани позиции и нивното учество во јавни консултации, како значајни форми на политичка партиципација, во некои општини е сеуште многу ниско. Жените активни во политиката сè уште перципираат значителни бариери за влез и при извршување на своите функции. Женското политичко учество на локално ниво е поврзано со повисокиот степен на економски развој, односно економските можности во општините, но тоа не е случај секогаш, а исто така и активниот и развиен невладин сектор не е секогаш поврзан со повисоки нивоа на учество на жените во локалната власт. Политички партии на власт кои ѝ придаваат значење на родовата еднаквост во својата агенда и локални лидери наклонети кон идејата за родова еднаквост се позначајни фактори за зголемување на политичкото учество на жените.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Мерита Лимани Салиху, со наслов „Политичка партиципација на жените во локалната власт во Косово“, претставува истражување од областа на политичките науки. Изработката на оваа докторска дисертација имаше за цел да даде одговор за степенот на политичка партиципација на жените во локалната власт во Косово и условеноста на истата од повеќе структурни фактори. Кандидатката успешно одговорила на оваа задача преку детална анализа на правни акти, секундарни извори на податоци, компаративна анализа на системот на квоти во шестте земји на Западен Балкан и собирање на нови објективни и емпириски податоци (спроведување на фокус групи и полуструктурирани интервјуа) во пет селектирани општини во Косово – студии на случај. Преку тоа кандидатката дала солиден научен придонес во збогатување на научните сознанија од оваа област.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Мерита Лимани Салиху со наслов „Политичка партиципација на жените во локалната власт во Косово“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

- [11]. Limani, Merita (2024). Fostering Equality: Understanding the Landscape of Women's Political Participation in Local Governance in Kosovo. *VISIONS-International Journal of Social Sciences*, volume 42., pp.197-215
- [12]. Limani, Merita (2023). Women's political participation: A comparative study of gender quota implementation in six Western Balkan countries. *Journal of Social and Educational Research*, volume 2 (2), pp. 23-32.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката се: длабинска и систематска анализа на истражуваната тема, придружени со соодветен емпириски материјал собран со употреба на повеќе истражувачки техники и методи, како и идентификување на факторите кои ја условуваат политичката партиципација на жените и нивната варијација.

Подрачјето на примена и ограничувањата се: наодите може да се применливи во неконсолидирани или нови демократии, кои се соочуваат со ниски нивоа на политичка партиципација на жените поради минати конфликти, низок степен на економски развој и патријархална политичка култура. Наодите се помалку применливи во развиени демократии кои имаат солидни нивоа на политичко учество и воспоставени и функционални механизми за учество на жените на локално ниво.

Можните понатамошни истражувања се: проширување на истражувањето во дополнителни општини во Косово, како и компаративни истражувања во кои ќе бидат вклучени и општини во други земји слични во нивото на демократски и социо-економски развој, но и во значително поразвиени земји, ако се примени дизајн на селекција според пристапот „најразлични случаи“.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Научниот совет на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Мерита Лимани Салиху** со наслов: **Политичка партиципација на жените во локалната власт во Косово.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Лидија Христова, претседател, с.р.

Проф. д-р Анета Цекиќ, ментор, с.р.

Проф. д-р Емилија Симоска, член, с.р.

Проф. д-р Мирјана Најчевска, член, с.р.

Проф. д-р Бојана Наумовска, член, с.р.