Универзитет „Гоце Делчев" - Штип

УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

Број 368, 16 јуни 2025 година

јуни 2025 година
Штип

СОДРЖИНА

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ГЕРИЈАТРИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП 3

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ „МЕТОД НА РАДИОГРАФСКА ПРОЦЕНКА НА ПАТОГЕНЕЗАТА НА ПРОМЕНИТЕ ВО БЕЛИТЕ ДРОБОВИ КАЈ ПАЦИЕНТИ ПОЗИТИВНИ НА КОВИД-19“, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП 11

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ „СЛАБОВИДОСТ” ОД АВТОРОТ ПРОФ. Д-Р СТРАХИЛ ГАЗЕПОВ, ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП 20

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „ИНДУСТРИСКИ РОБОТИ” ОД АВТОРИТЕ ПРОФ. Д-Р ТОДОР ЧЕКЕРОВСКИ И ПРОФ. Д-Р САШО ГЕЛЕВ, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП 23

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „ХЕЛЕНИСТИЧКИ МОНАРХИИ: ФИЛОСОФИЈАТА НА АЛЕКСАНДРОВАТА ЕКУМЕНА” ОД АВТОРОТ ВОН. ПРОФ. Д-Р ЉУБЕН ТЕВДОВСКИ, ФАКУЛТЕТ ЗА ОБРАЗОВНИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП 28

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ „ОСНОВИ НА ВАЈАРСТВОТО” ОД АВТОРОТ ВОНР. ПРОФ. Д-Р СЛОБОДАН МИЛОШЕСКИ, ЛИКОВНА АКАДЕМИЈА, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП 32

ПРЕГЛЕД
НА НАСЛОВИ НА ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ И СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУДОВИ ОДОБРЕНИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ЕДИНИЦАТА 35

Издавач:
Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Главен и одговорен уредник: проф. д-р Дејан Мираковски
Уредници: проф. д-р Мишко Цидров, м-р Ристо Костуранов
Уредник на издавачка продукција: проф. д-р Лилјана Колева Гудева
Техничко уредување: м-р Влатко Јовановски дипл. инж.
Лектор: Даница Гавриловска-Атанасовска
Печати: Печатница „2- Август“ - Штип
ISSN: 1857- 8497

Р Е Ф Е Р А Т
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ГЕРИЈАТРИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 2002-66/8 донесена на 334. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 11.3.2025 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во насловно звање насловен доцент за наставно-научната област геријатрија на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Вечер“ и „Коха” и од 15.2.2025 година и во предвидениот рок се пријавија:

ас. д-р сци. Лидија Ветеровска-Миљковиќ - специјалист по интерна медицина.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки да му го поднесеме следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Биографски податоци

Кандидатката д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ е родена на 3.8.1965 година во Скопје. Средно образование завршила во 1985 година во Скопје. Со високо образование се стекнала на Медицински факултет – Скопје во 1991 година. Дипломирала на 14.5.1991 година, со просечен успех 8,89. Специјалистичкиот испит по предметот Интерна медицина го положила во март 2006 година, кога се стекнала со звање - специјалист интернист. Во 2008 година ја завршила едукацијата за ехокардиографија на Клиниката за кардиологија на Медицинскиот факултет во Скопје, по што се здобила со сертификат за спроведување на трансторакална ехокардиографија, а во 2012 година и курсот за напредната ехокардиографија. Во 2013 година ја завршила едукација за спроведување на колор доплер дијагностика на екстракранијални крвни садови во Клинички центар во Белград, Србија, по што се здобила со сертификат за спроведување на оваа дијагностичка метода.

Во учебната 2012/2013 година се запишала на трет циклус (докторски) студии на Школата за докторски студии на Медицински факултет на УКИМ во Скопје. Студиите ги завршила во 2018 година, со просечен успех 9,74, под менторство на проф. д-р Вера Спироска. На 10.10.2019 година ја одбранила докторската дисертација на тема „Системска инфламација предизвикана од коморбидитети и ехокардиографски утврдена срцева слабост со сочувана ежекциона фракција кај стари лица“ пред Комисија во состав: проф. д-р Елизабета Србиновска-Костовска, проф. д-р Даниела Чапароска, проф. д-р Тања Миленковиќ, проф. д-р Вера Спироска и проф. д-р Соња Генадиева-Ставриќ, со што се стекнала со научен степен доктор на медицински науки – клиничка медицина на Медицински факултет при УКИМ во Скопје.

Во јуни 2021 година била избрана за асистент на Катедрата по интерна медицина при Медицински факултет на УКИМ, Скопје, по предметите Геријатриска медицина и Палијативна медицина, а во 2024 година имала реизбор

за асистент. Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатката д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ изведувала вежби на прв циклус студии на студиските програми Општа медицина – шеста година, по предметите Геријатриска медицина и Палијативна медицина. Одговорен ментор е и на практичната настава за медицински сестри, логопеди и физиотерапевти на Школата за високи стручни студии по предметите Геријатриска медицина и Палијативна медицина.

Д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ се вработила во Специјализирана болница за геријатриска и палијативна медицина „13 Ноември“ - Скопје на 3.5.1998 година, претседател на Управниот одбор на Установата од 2018 година, раководител на оддел „Сју Рајдер“ од 2018 година до март 2025 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, образовни и други остварувања на кандидатката врз основа на поднесената документација која е од важност за изборот.

Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање насловен доцент

Општи услови:

- просек од додипломски студии – 8,89 (Медицински факултет, УКИМ);
- просек од постдипломски студии – 9, 74 (Медицински факултет, УКИМ);
- специјализација по интерна медицина (Медицински факултет, УКИМ);
- научен степен - доктор на медицински науки, стекнат на Медицински факултет, УКИМ;
- во јуни 2021 година е избрана за асистент на Катедрата по интерна медицина при Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје;
- во последните пет години (пред објавување на Конкурсот за избор) има објавено пет научни труда во меѓународно признаени списанија, индексирани во меѓународни бази на податоци;
- од 2021 година е вклучена во додипломската настава на студенти, во изведување на практична настава за студентите на Медицинскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, на Катедрата по интерна медицина за предметите Геријатриска медицина и Палијативна медицина во склоп на шеста година на студентите по општа медицина;
- потврда за познавање на англиски јазик - B2 Cambrige.

Посебни услови:

- Препораки од двајца професори од соодветната област.

Кандидатката поднесе две препораки од професори во областа:

- проф. д-р Елизабета Србиновска-Костовска - супспецијалист кардиолог;
- проф. д-р Татјана Миленковиќ - супспецијалист ендокринолог.

Активно партиципира на симпозиуми, конгреси и има престои во странство, со што го унапредува своето стручно познавање, кое понатаму го пренесува на своите соработници и колеги.

Трудови објавени во списанија со меѓународен уредувачки одбор во последните пет години

Бр.	Автор на трудот	Наслов на трудот	Списание	Година на издавање на списанието
1.	**Veterovska Miljkovic L.**	Systemic Inflammation Caused by Comorbidietes and Echocardiografically Established Diastolic Dysfunction in Heart Failure with Preserved Ejecion Fraction in the Elderly	International Journal of Clinical and Experimental Medicine Research http://dx.doi.org/10.26855/ijcemr.2022.10.001 mr@hillpublisher.com http://www.hillpublisher.com/journals/ijcemr/ Google Scholar	**2022**
2.	**Veterovska Miljkovic L**, Ljatif Petrusovska S, Jordanovski L, Ivanovska M, Bundalevska O. Brezovska E, Zdraveska N, Velkova E.	Clinical Features and Analysis of Survival in a Sample of Patients Infected with SARS-COV-2 in the Specialized Hospital for Geriatric and Palliative Medicine "November 13" – Skopje	Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 10(B):2184-2188. https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.9073eISSN: 1857-9655 Google Scholar Pub Med	**2022**
3.	Veterovska Miljkovic L.	Prognostic Significance of the "Frailty Syndrome" in Elderly Patients with Diastolic Dysfunction and Heart Failure with Miljkovic L. Preserved Ejection Fraction	International Journal of Clinical and Experimental Medicine Research, 8(2), 205-215 https: //www.hillpublisher.com/journals/ijcemr ijcemr/ ISSN Online: 2575-7970 ISSN Print: 2575-7989Google Scholar	2024
4	Veterovska Miljkovic L, Jordanovski L, Brezovska E, Ivanovska M, Gaspar G, Pavleska L.	Echocardiographic features and carotid score in patients older than 65 years with type 2 diabetes mellitus and heart failure.	Journal of Morphological sciences. [S.l.], v. 7, n. 2, p. 119-127, oct. 2024. ISSN 2545-4706. Available at: <https://www.jms.mk/jms/article/view/vol7no2-15 Google Scholar Pub Med	2024
5.	Jordanovski L, Jakimovska J, Pavleska L, **Veterovska Miljkovic L**, Milosevska Evrusovska D.	Five-month study of throid pathology in a single center	Medical Journal. Medicus.ISSN 1409-6366 UDC 61 Vol-29	2024

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Во јуни 2021 година, д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ е избрана за асистент на Катедрата по интерна медицина при Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј" - Скопје. Во рамките на наставно-образовната дејност, досегашните активности кандидатката ги вршела на Медицински факултет, УКИМ, изведувала настава во форма на вежби по геријатриска медицина и палијативна медицина на прв циклус студии на студиските програми по медицина. Д-р Ветеровска-Миљковиќ била вклучена во наставата во Студиската

програма за високи стручни студии за медицинска сестра/техничар, логопеди и физиотерапевти од областа на геријатриска и здравствена нега. Ас. д-р Ветеровска-Миљковиќ врши експертски активности како рецензент на трудови во списанија со меѓународен уредувачки одбор.

Со завршување на 39th Annual UCLA Intensive Course in Geriatric Medicine and Board Review Enduring Material. The Center for Continuing Professional Development, David Geffen School of Medicine at UCLA се здоби со Certificate во 2024 со звање - едукатор за супспецијализација по геријатриска медицина на Медицински факултет - УКИМ - Скопје. Автор е на програмата за специјализација на медицински сестри по геријатриска медицина, доставена до Катедрата за интерна медицина, Медицински факултет - Скопје, јуни 2024 год.

Ас. д-р Ветеровска-Миљковиќ има објавено вкупно 36 научни труда, од кои 8 научни труда во научни списанија со меѓународна рецензентска комисија, индексирани во интернационални бази на податоци и 26 научни труда кои се објавени во зборници од научни собири.

Рецензирани трудови на д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ:

1. **Veterovska Miljkovic L**, Spiroska Vera. Heart failure with preserved ejection fraction-concept, pathophisiology, diagnosis and challenges for treatment. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences (OAMJMS), 2015, 520 (7557): 119-20
2. **Veterovska Miljkovic L,** Pavleska L, Petreska Zovic B. Inflammatory Mediators and Their Association with Diastolic Dysfunction and Heart Remodeling in the Elderly. Cardiologia Croatica, august 2018.

Трудови за рецензија во кои д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ е автор и коавтор, објавени во последните пет години, пред објавување на Конкурсот

3. **Veterovska Miljkovic L**. Systemic Inflammation Caused by Comorbidietes and Echocardiografically Established Diastolic Dysfunction in Heart Failure with Preserved Ejecion Fraction in the Elderly. International Journal of Clinical and Experimental Medicine Research. DOI http://dx.doi.org/10.26855/ijcemr.**2022**.10.001 mr@hillpublisher.com, http://www.hillpublisher.com/journals/ijcemr/

- Целта на овој труд беше да се покаже дека системската инфламација, мерена преку инфламаторни маркери во крвта : hs CRP и IL-6 , присутна кај најчестите коморбидитети во постара возраст, а тоа се артериска хипертензија, дијабетес, дебелина и дислипидемија, како и хронична бубрежна болест е најверојатно причина за срцево ремоделирање кај возрасна популација, видено со трансторакална ехокардиографија, кое е карактеристика за срцева слабост со сочувана ежекциона фракција, која е честа кај стари лица.

4. **Veterovska Miljkovic L**, Ljatif Petrusovska S, Jordanovski L, Ivanovska M, Bundalevska O. Brezovska E, Zdraveska N, Velkova E. Clinical Features and Analysis of Survival in a Sample of Patients Infected with SARS-COV-2 in the Specialized Hospital for Geriatric and Palliative Medicine "November 13" – Skopje. Scientific Foundation Spiroski, Skopje, Republic of Macedonia Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. **2022** Aug 22; 10(B):2184-2188.https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.9073eISSN: 1857-9655

– Целта на овој труд е да го прикажеме нашето клиничко искуство со заболени пациенти од Ковид 19 инфекција, постари од 65 години, за време на пандемијата, кои се параметрите клинички и лабораториски, кои влијаат на прогнозата и

преживувањето на нашите пациенти, сместени за долготраен болнички престој во Специјализирана болница за геријатриска и палијативна медицина „13 Ноември“ - Скопје, кои имаат мултиморбидитет и полифармација. Истовремено направивме и споредба со стапката на смртност со други геријатриски установи во светот.

5. **Veterovska Miljkovic L**. Prognostic Significance of the „Frailty Syndrome” in Elderly Patients with Diastolic Dysfunction and Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. International Journal of Clinical and Experimental Medicine Research, **2024**, 8(2), 205-215 https: //www.hillpublisher.com/journals/ijcemr/ ISSN Online: 2575-7970 ISSN Print: 2575-7989

- Целта на овој труд е да го разработи подетално синдромот на изнемоштеност („Frailty Syndrome”), кој се разгледува како еден од најважните синдроми кај геријатриската популација, со параметри и скали кои се користат и да направи корелација со дијастолна дисфункција (видена со трансторакална ехокардиографија), која е карактеристична за процесот на стареење.

6. **Veterovska Miljkovic L**, Jordanovski L, Brezovska E, Ivanovska M, Gaspar G, Pavleska L. Echocardiographic features and carotid score in patients older than 65 years with type 2 diabetes mellitus and heart failure.

Journal of Morphological sciences. September 2024 [S.l.], v. 7, n. 2, p. 119-127, oct. 2024. ISSN 2545-4706. Available at: <https://www.jms.mk/jms/article/view/vol7no2-15.

- Со овој труд е направена корелација на ехокардиографските параметри и колор доплер параметри на екстракранијални крвни садови на пациенти со дијабет тип 2 и постоење на срцева слабост. Користен е примерок на пациенти кои се постари од 65 години, амбулантски и болнички (Специјализирана болница за геријатриска и палијативна медицина „13 Ноември“ - Скопје). Испитувањето покажа висок степен на корелација во зависност од бројот и времетраење на коморбидитетите.

7. Jordanovski L, Jakimovska J, Pavleska L, **Veterovska Miljkovic L,** Milosevska Evrusovska D. Five-month study of throid pathology in a single center. Medical Journal. Medicus.ISSN 1409-6366 UDC 61 Vol-29 2024

- Целта на овој труд е да се прикаже најчестата патологија на тироидната жлезда, видена со ултразвук, клинички и лабораториски, во временски период од пет месеци, на амбулантски пациенти прегледани во Специјализирана болница за геријатриска и палијативна медицина „13 Ноември“ - Скопје, при што пациентите беа поделени во неколку возрасни групи да се направи споредба со патологија во други центри и држави во светот.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Активен учесник била во два меѓународни проекти „Здраво стареење – 2020-2030 година”, кој се спроведува од страна на Светската здравствена организација. Активно учествувала во Комисија за изработка на Национална стратегија за палијативна нега во Министерство за здравство, усвоена од Влада во 2010 година. Од 2021 година е номинирана како стручно лице за консултација од Специјализирана болница за геријатриска и палијативна медицина „13 Ноември”, во изработка на проект од Канцеларијата на Европска Унија во Скопје, предводен од проф. Victoria Hewwitt, Oxford Univerity, London, UK, со наслов „Насоки и начин на организација на палијативна нега во РС Македонија“.

Во 2022 година, со Одлука на Министерство за здравство е номинирана на член во работна група во спроведување на проект од Светска банка „Реформи во примарна здравствена заштита и долготрајна нега во РС Македонија".

Стручно усовршување во странство остварила со студиски престои во период од три недели во „St.Christophers Hospice" во Лондон, Велика Британија, имала студиски престои во повеќе референтни центри за палијатива во светот, како „Kardinal Konig Haus" во Виена, „Hospice Casa Speramtei" во Романија во траење од три недели, како и еден месец престој на Универзитетската клиника за неврологија во Белград, Србија, каде што се здобила со сертификат за изведување на колор доплер на екстракранијални крвни садови. Учествувала на повеќе меѓународни курсеви и школи, учествувала како предавач и едукатор на повеќе конгреси, симпозиуми и стручни панели. Активно учествувала во организација на национални симпозиуми и конгреси. Акредитиран испитувач е во комисиите за стручен испит на лекарите при ЛКМ. Активно е вклучена во работата на комисии на ЈЗУ Специјализирана болница за геријатриска и палијативна медицина „13 Ноември" – Скопје. Како и во процесот на акредитација на установата.

Д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ е иницијатор за формирање и претседател на Здружение за палијативна медицина од септември 2018 година, во склоп на Македонско лекарско друштво. Од 2020 година Здружението е член на Европска асоцијација за палијативна грижа (ЕАРС) и во 2021 година на Интернационална асоцијација за хоспис и палијативна грижа (IAHPC).

Активно е вклучена како член во Македонско здружение по кардиологија и Европското кардиолошко здружение, Асоцијација за артериска хипертензија, како и Здружението на интернисти на РС Македонија.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По разгледување на документите на кандидатката пријавена на овој Конкурс за избор на еден наставник во насловно звање насловен доцент за наставно-научната област геријатрија утврдивме дека кандидатката д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ, доктор на медицински науки, ги исполнува условите за избор на наставник во насловно звање насловен доцент за наставно-научната област геријатрија на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев" во Штип.

Врз основа на приложениот материјал, како и во согласност со Законот за високо образование, Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев" – Штип, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев" - Штип да ја избере во насловно звање насловен доцент д-р Лидија Ветеровска-Миљковиќ за наставно-научната област геријатрија на Факултетот за медицински науки при УГД - Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА
Проф. д-р Валентина Ристеска-Нејашмиќ, претседател, с.р.
Проф. д-р Валентина Велкоска-Накова, член, с.р.
Проф. д-р Гордана Камчева-Михаилова, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	**Наставно-образовна дејност**	**Поени**				
		Во земјава		**Во странство**		
		број	**поени**	**број**	**поени**	Вкупно
	Избор во звање асистент	20				20
	ВКУПНО					**20**
Р. бр.	**Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности**	**Поени**				
		Во земјава		**Во странство**		
		број	**поени**	**број**	**поени**	Вкупно
	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) (9/6/3) **Труд под реден број 1, 2, 3, 4, 5 и 6 – прв автор** **Труд под реден број 7 – останати автори**	6 x 9 = 54 1 x 3 =3				**57**
	Пленарно предавање на научен собир **<u>Ветеровска Миљковиќ Л.</u>** *Третман на болка во палијативна медицина.*17. Конгрес на лекарите на Р. Македонија, 2007 год. - усна презентација во пленарна сесија. **<u>Veterovska Miljkovic L</u>**, Neloska L, Pavleska L, Vesesinovska L, Ivanovska M, Gaspar G. *Protokol for treatment of pain in palliative medicine.* IV Конгрес на лекари по семејна медицина Охрид, Makedonija, април 2016 г. - усна презентација во пленарна сесија. **<u>Veterovska Miljkovic L.</u>** Палијативен третман на пациент со напреднат белодробен карцином. VI Конгрес на респираторно Здружение со Здружение на пнеумофтизиолози. Скопје, април 2025 г. – Пленарна сесија	3x3				9
	Учество на научен собир со реферат (постер/усно) во земјава и во странство Вкупен бој на постер презентации во земјава и во странство Труд под реден број 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,18, 20, 21, 24	14x1=14				14
	Секциско предавање на научен собир **<u>Ветеровска Миљковиќ Л.</u>** Основни принципи и развој на палијативната грижа во Р. Македонија - Здружение за палијативна медицина на РС Македонија, Скопје, 2018 г. **<u>Ветеровска Миљковиќ Л.</u>** Модели на палијативно згрижување во Европа, Здружение за палијативна медицина со меѓународно учество, Дојран, 2019 г.					

	Ветеровска Миљковиќ Л. Употреба на силни опијатни аналгетици кај болка предизвикана од канцер - Здружение за палијативна медицина со Здружение на онколози и радиотерапевти, Скопје, 2021 г. **Ветеровска Миљковиќ Л.** Влијание на процесот на стареење врз структурата и функцијата на кардиоваскуларниот систем. Здружение за палијативна медицина со Кардиолошко здружение на Р. Македонија, Скопје, 2022 г. **Ветеровска Миљковиќ Л.** Клинички манифестации и анализа на преживување кај пациенти инфицирани со SARS-COV-2 во Специјализирана болница за геријатриска и палијативна медицина „13 Ноември“ - Скопје, Здружение за палијативна медицина со Здружение на доктори по семејна медицина, Скопје, 2022 г. **Ветеровска Миљковиќ Л.** Малнутриција кај возрасна популација - геријатриски и палијативно болни пациенти. Здружение за палијативна медицина со Здружение на специјалисти по семејна медицина, Скопје, 2024 г.	6x2=12				12
	Одбранета докторска дисертација	8				8
	Студиски престој во странство	3x8				24
	ВКУПНО					**110**
Р. бр.	**Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност**	**Поени**				
		Во земјава		**Во странство**		
		број	**поени**	**број**	**поени**	Вкупно
	Учесник во научен проект	1	8			**8**
	Стручни награди и признанија	1				**4**
	Раководител на Хоспис „Сју Рајдер“ - СБГПМ „13 Ноември“ - Скопје		3			**3**
	ВКУПНО					**15**
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					**165**

Р Е Ц Е Н З И Ј А
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ „МЕТОД НА РАДИОГРАФСКА ПРОЦЕНКА НА ПАТОГЕНЕЗАТА НА ПРОМЕНИТЕ ВО БЕЛИТЕ ДРОБОВИ КАЈ ПАЦИЕНТИ ПОЗИТИВНИ НА КОВИД-19“, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП

Со Одлука број 0206-410/8 од 9.5.2025 год. донесена на 100. седница на Наставно-научниот совет на докторски студиина Кампус 3 - Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, формирана е Комисија за оценка и одбрана на докторската дисертација со наслов „Метод на радиографска проценка на патогенезата на промените во белите дробови кај пациенти позитивни на КОВИД-19“/ „Method of radiographic assessment of pathogenesis of lung changes in COVID-19 positive patients”, пријавен и изработен од прим. д-р Драгана Могилевска-Груевска, специјалист рендгендијагностичар, студент на трети циклус студии на студиската програма Базични и клинички истражувања во медицината, како редовен студент со број на индекс 31164, во следниот состав:

- проф. д-р Антонио Глигориевски, претседател;
- проф. д-р Тања Петровска, член;
- проф. д-р Јасминка Чабуковска-Радуловска, член;
- проф. д-р Климе Ѓоревски, член (екстерен ментор);
- проф. д-р Голубинка Бошевска, член (ментор).

Комисијата го разгледа доставениот материјал и го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација со наслов „*Метод на радиографска проценка на патогенезата на промените во белите дробови кај пациенти позитивни на КОВИД-19*“, на англиски јазик „*Method of radiographic assessment of the pathogenesis of lungs in COVID-19 patients*“, изработена од кандидатката Драгана Могилевска-Груевска претставува оригинален труд кој ги содржи сите потребни елементи, предвидени со Законот за високо образование и Правилникот на Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип, за изработка на научноистражувачки докторски труд.

Докторската дисертација содржи 9 поглавја: Вовед, Мотив, Цел на истражувањето, Материјал и метод, Резултати, Дискусија, Заклучок, Анекс (додатоци-листа на кратенки) и Користена литература.

Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува јасно следење на материјата која се обработува во истражувањето.

Докторската дисертација е составена од 182 страници, А4 формат, компјутерски обработен текст во фонт Arial, големина на буквите 12 и содржи 9 табели и 24 графикони и 28 слики.

Воведниот дел е напишан на вкупно 27 страници и во него кандидатката прим. д-р Драгана Могилевска-Груевска дава резиме за конвенционалната рендген дијагностика, нејзината интерпретација со анализа на сенките, како и нејзиното значење, примената, предностите и слабости. Краток приказ има и на анатомијата на респираторниот систем и физиологијата на дишење. Во ова

поглавје се посветува внимание и на коронавирусната болест 2019 (КОВИД-19) т.е. на сериозен акутен респираторен синдром предизвикан од САРС – коронавирус тип 2 (анг. Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS-CoV-2), со краток историјат на заболувањето, неговата етиологијата, епидемиологијата, патогенезата и клиничката слика. Подетално се образложени патогениот механизам и дејството на вирусот SARS-CoV-2 врз човечкиот организам, како и неговото влијание врз респираторниот систем, конкретно врз белите дробови.

На крајот од ова поглавје е прикажана реорганизација на процесот на работа во пандемски услови. Имено, поради изразената вирулентност на вирусот што придонесе за брзо ширење на болеста неизбежно било да се изготви посебен план и да се направи посебна организација во работата на рендген службата. Од превентивни, безбедносни и професионални причини посебно било обратено внимание на: воспоставување на добра соработка и контрола помеѓу рендген службата со КОВИД центарот и матичните лекари; навремено издавање на РТГ извештаите со вклучено телефонско известување на матичните лекари и КОВИД центрите за критичните пациенти и воведување на посебни - задолжителните мерки за заштита на вработените со цел да се намали ризикот од инфекција на персоналот.

Главниот **мотив** на кандидатот за ова истражување е КОВИД-19 пандемијата со која се соочи целиот свет, како и Македонија, и цената која се плати за време на КОВИД-19 пандемијата која се мереше во милиони човечки животи. Потребата од рендгенолошки иследувања на КОВИД-19 пациентите кои регионално и според здравствената систематизација припаѓаат кон ЈЗУ „Општа болница со проширена дејност“ во Кочани, во недостаток на компјутерска томографија, како што истакнува и докторандот е основниот мотив за овој труд.

Цели на истражувањето. Како почетни *цели* за ова истражување се унифицирање, стандардизирање и систематизација на рендгенолошките извештаи, како и создавање на метод за рендгенолошко диференцирање на КОВИД-19 пациентите во време на пандемија, согласност со расположливите капацитети на болницата што ги имала т.е. примена на скоринг систем.

Главната цел на истражувањето е да се креира модел за предвидување на можен исход (смрт или преживување) од КОВИД-19, кој во себе ги инкорпорира достапните радиодијагностички методи, како што се класичната рендгенграфија и скоринг системот за рангирање на болеста. Располагањето со репрезентативен примерок од североисточниот регион на државата ја наметнува *посебната цел* на кандидатката за воведување на методот за демографска статистичка анализа на КОВИД-19 пациентите и утврдување на нивните демографски карактеристики и разлики наспроти пациентите со други градни нон-КОВИД-19 болести. *Апликативната цел* на ова истражување е примената на класичната РТГ и скоринг системот како посебна алатка во рутинска работа со пневмонии и кај лица со други респираторни инфекции на долни дишни патишта. Примена на овој модел за предвидување на можен исход (смрт или преживување) и во други области на клиничката, општа и семејна медицина, како и фармакологијата и други полиња, односно секаде каде што би имало потреба од класификација, објаснување (пронаоѓање на врска) или предвидување на одредени вредности со некоја карактеристика, состојба или исход (како на пример смрт или преживување и сл.).

Материјалот и методите применети во овој труд се детално и прецизно

презентирани и обработени од кандидатката прим. д-р Драгана Могилевска-Груевска, како и начинот на изведување на истражувањето.

Материјалот во ова истражување е поделен на: *технички материјали и пациенти.* Од *техничките материјали* кои биле користени во ова истражување се: рендген филмови и касети; дигитален рендген апарат „SHIMADZU" со користење на класични рендген филмови; „MobiEye 700 – Mindray", пренослив рендген апарат; специјална темна комора и апарат „Kodak Medical X-ray Processor"; негативоскоп.

Според податоците издадени од кандидатката на 18 (осумнаесетта) седница на Комитетот за етички прашања на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев" - Штип (Универзитетски гласник број 47, февруари 2020 г.) која била одржана електронски преку MTeams на ден 7.11.2023 година била донесена Одлука со која се одобрува користење на медицинските наоди и конвенционални РТГ слики на градни органи кај пациенти од ЈЗУ „Општа болница со проширена дејност" - Кочани за ова истражување.

Во трудот се вклучени вкупно 1.395 пациенти кои во периодот од септември 2020 година до септември 2022 година направиле рендгенолошки анализи во ЈЗУ Општа болница - Кочани. Селекција на пациентите е направена според критериуми за вклучување (инклузиони) и (ексклузиони) критериуми за исклучување од студијата. Сите пациенти кои биле планирани за вклучување во студијата се информирани за нивно евентуално учество односно се вклучени со нивно знаење и одобрение. Од оние кои доброволно покажале желба да бидат дел од студијата е обезбедена писмена согласност за вклучување во истражувачкиот процес. Во критериумите за исклучување од ова истражување не се вклучени пациентите кои се:

- потврдени на ПВР тестот како позитивни, а се асимптоматски;
- пациенти од кои не било добиена согласност за РТГ експозиција, од кои било причини;
- технички инсуфициентни РТГ графии;
- деца под 14 години;
- бремени жени и доилки;
- пациенти во терминален стадиум од малигните заболувања кои ја компромитирале анализата и скорување (total score) на болеста;
- во моделот за предвидување на можен исход биле исклучени пациентите за кои не бил пополнет анкетен прашалник за минати заболувања и настанати коморбидитети од различни причини.

Студијата е ретроспективно-проспективна аналитичка студија на конвенционални РТГ слики на градни органи во една стандардна проекција т.е. постеро-антериорна (ПА проекција) кај пациенти од ЈЗУ „Општа болница со проширена дејност" – Кочани. Ретроспективниот дел од студијата е основа на ова истражување и ги вклучува: класичната рендгенграфија на белите дробови применета кај секој поединец којшто бил вклучен во истражувањето во периодот од септември 2020 година до септември 2022 година и методот на радиографска проценка заснован врз настанатиот патоген механизам на белите дробови кај КОВИД-19 пациентите.

Методолошкиот пристап на кандидатот во проспективниот дел е поделен на:

- Метод за демографска статистичка анализа на група А (потврдени

КОВИД-19 пациенти со ПВР тест), група Б (пациенти високосуспектни за КОВИД-19) и контролната 0 група (нон-КОВИД-19 пациенти) со компаративна анализа помеѓу овие групи. Со овој метод се опфатени 1.395 пациенти на возраст од 20 до 100.

- Дескриптивната статистичка анализа со демографската анализа претставуваат прелиминарни методи за статистичка обработка на податоците пред да биде употребен главниот статистички модел. Фокусот на дескриптивната анализа кандидатката го става врз специфичните одлики на морбидитетот и морталитетот во рамки на статистичкиот примерок. Во дескриптивната анализа со главниот моделот за предвидување на можен исход од КОВИД-19 се вклучени само КОВИД-19 пациентите на кои претходно задолжително им било земен анкетен прашалник за минати заболувања, со вкупен број од 1.013 пациенти.
- Главниот модел (експлоративни статистички анализи, exploratory data analysis – EDA) за предвидување на можен исход (смрт или преживување) од КОВИД-19 ги има инкорпорирано лесно достапните радиодијагностички методи, како што се класичната рендгенграфија и скоринг системот за рангирање на болеста. Скоринг системот за рангирање на болеста (методот на радиографска проценка на патогенезата на промените во белите дробови кај пациенти позитивни на КОВИД-19 – МРППБ КОВИД-19) е посебен метод на радиографска проценка на патогенезата на промените во белите дробови кај пациентите кои се потврдени како позитивни на ПВР тестот и се со позитивна клиничка слика. Скоринг системот е приспособен и симплифициран метод кој е базиран на методот на „Радиографска проценка за степенување на белодробен едем“ – „Radiographic Assessment of Lung Edema Score“ (RALE). Инкорпорираниот главен модел за предвидување на можен исход (смрт или преживување) од КОВИД-19 во ова истражување ја користи *бинарната логистичка регресија (binary logistic regression),* која е дел од групата на генерализираните линеарни статистички модели. Крајниот резултат на моделот се т.н. коефициентите на ризик за одреден исход (odd ratios – ORs), кои укажуваат на зголемен, намален или непроменет ризик за категоризација на одредена опсервација. Зависната варијабла содржи само бинарни или дихотомни вредности. Применетите независни варијабли (фактори на влијание) во моделот се: три дихотомни односно бинарни варијабли, една континуирачки и една со категорична вредност. Во истражувањето на главниот модел е употребен софтверскиот пакет Xrealstats.

Во делот на **Резултати**, кандидатката д-р Драгана Могилевска-Груевска, систематски ги презентира добиените резултати од истражувањето според однапред поставените цели. Обемните резултати се презентирани табеларно и графички.

Во почетокот на овој дел се прикажани резултатите од SWOT анализата на скоринг системот (Метод на радиографска проценка на патогенезата на промените во белите дробови кај пациенти позитивни на КОВИД-19 - МРППБ КОВИД-19), истекнувајќи ги неговите предности (STRENGTHS-S), слабости (WEAKNESSES-W), можности (OPPORTUNITIES-**O**) и закани (THREATS-**T**). Следи презентација на демографските анализи кои јасно покажуваат поголем процент на заболени со КОВИД-19 во градската урбана средина со 79,20 % од кои вкупно 77,8 % пациенти регистрирани се од Општината Кочани. Во Општината Зрновци, општина со рурален карактер процентот на настанати компликации на белите дробови изнесува 35 %. Во однос на полот, 55 % од заболените со КОВИД-19

се мажи, наспроти контролната група каде што процентот на жени (59 %) е поголем. Најпогодена возрасна група е декадата помеѓу 60 и 70 години. Стапката на смртност како сооднос помеѓу бројот на починати лица и вкупно инфицираните лица кај мажите е високи 10,20 %, додека кај жените е 5,96 %. Просечната возраст кај починатите лица е 71,6 години. Настанатите компликации на белите дробови потврдени кај КОВИД-19 пациенти од рендгенолошката диференцијација се кај лица постари од 60 години, со најголема застапеност од 100 % во возрасната група помеѓу 90 и 100 години. Бројот на починати со компликации е 66 лица, а коморбидитетите се присутни кај 73 починати пациенти. Во набљудуваниот период на пандемијата се забележани три брана на болеста, кои се предизвикани од трите доминантни соја на вирусот во различните периоди како што се соевите: вухан, британски и делта. Пациентите од група Б се со типичен рендгенолошки наод и слични демографски карактеристики со КОВИД-19 пациентите.

Главниот модел во истражувањето е развиен според методологијата на логистичката регресија, поточно презентираниот модел како што истакнува кандидатката има карактеристики на бинарна логистичка регресија од бинарната природа на податоците на зависната варијабла. Скоринг системот претставува една од независните и категорични варијабли на главниот модел за предвидување на можен исход (смрт или преживување) од КОВИД-19. Како што е истакнато, секоја отстапка од контролната група во главниот модел ги зголемува шансите за смрт. Според моделот за предвидување на можен исход, пациентите со компликации и коморбидитети имале најголем ризик за смртен исход од КОВИД-19. Конкретно, пациентите со компликации имале 16,53 пати поголем ризик за смртен исход во однос на пациентите без коморбидитети (OR 16,53,CI 8,21 – 33,25), додека оние со коморбидитети биле со 4,08 пати поголем ризик за смрт споредено со пациентите без коморбидитети (4,08 with CI 1,34 – 12,38). Мажите, исто така, биле изложени на поголем, но несигнификантен ризик од смрт (OR 1,55 with CI 0,86 – 2,80). Секоја дополнителна година на возраст го зголемувала ризикот за смртен исход од 1,06 пати (OR 1,06 with CI 1,03 – 1,09), додека секој дополнителен скор на примарната болест водело кон зголемување на ризикот од неповолен исход за 1,24 пати (OR with CI 1,04 – 1,47). Смртниот исход од КОВИД-19 не претставува ексклузивна последица на примарното заболување и истиот најчесто се детерминирал и бил во корелација со разните коморбидитети и настанатите компликации, но и од останатите стандардни фактори на влијание како што се возраста и полот. Со овој труд кандидатот ги потврдува коинтегрирачките ефекти на два или повеќе фактори врз исходот од болеста истовремено (пример пол и возраст или пол, скор и коморбидитети). За одреден модел да биде статистички валиден, тој мора да ги задоволи претпоставките на кои се заснова. Моделот мора да ги задоволи сите претпоставки, со цел надвор од статистичкиот примерок, истиот да се смета како непристрасен (unbiased) и генерализиран (generalizable). Бинарната логистичка регресија се потпира на 3 основни претпоставки: а) опсервациите во рамки на статистичкиот примерок мора да бидат независни; б) не смее да постои перфектна мултиколинеарност помеѓу независните варијабли, односно предиктори и в) континуирачките детерминанти треба да бидат линеарно поврзани со лог-трансформираните вредности на ризикот за настанување на исходот (линеарност). Големината на статистичкиот примерок, според која бројот на опсервации мора да биде доволно голем за да се извлечат релевантни, но и генерализирани заклучоци врз

база на статистичкиот модел. Овој модел ги задоволува сите претпоставки и ги исполнува сите критериуми. Големината на статистичкиот примерок е доволен, имено, за опсервациските студии кои инволвираат логистичка регресија во анализата се препорачува минимален обем на примерокот од 500 учесници, со цел да се изведат параметри кои репрезентативно би одговарале на таргетираната статистичка популација.

Стапката на сензитивност на применетиот модел во оптималното ниво со маргина од 0,1 изнесува 85,71%. Во оваа точка стапката на специфичност изнесува 87,82 %. Вкупната или генерална точност во прогнозата е сведена на 87,66 % [(66+822)/1013]*100.

Добиената вредност на AUC од применетиот модел изнесува 0,9224 и според скалилата за квалитет на моделот може да му се додели одлична оценка, која се доделува на модели со AUC во интервал од 0,9 до 1,0. Ова значи дека избраниот модел има висок капацитет и точност за предвидување и класификација на пациенти со висок ризик од смртен исход од КОВИД-19.

Во делот **Дискусија** д-р Драгана Могилевска-Груевска ги дискутира сите добиени резултати одделно и компарира своите наоди со резултатите од студии кои обработуваат слична проблематика давајќи логични образложенија за сличностите и разликите во резултатите.

На почеток од ова поглавје д-р Драгана Могилевска-Груевска дискутира за сензитивноста и специфичноста на конвенционалната рендгенграфија споредувајќи ја со КТ и истакнувајќи ги нејзините предности и слабости.

Еден од првите детектирани проблеми којшто се појавил во време на пандемијата бил обемноста на класичниот рендгенолошки извештај. Како што истакнува кандидатката, водејќи се според стандардите во рендгенолошката интерпретација на наодите и опишувајќи ги сите зафатени сегменти од двете белодробни крила, наодот добивал во обем и ја губел суштината на правата рендгенолошка слика што секако ја компромитирал и клиничката слика кај матичниот лекар и КОВИД-19 центарот. Затоа, воведувањето на методот на радиографска проценка на зафатеноста на белодробниот паренхим или скоринг систем кој претставува приспособен метод за радиографска проценка на белодробен едем („Radiographic Assessment of Lung Edema Score“ - RALE) според зафатеност на двете белодробни крила од дифузноста и мултифокалноста, се смета за прифатлив и приспособлив модел. Во продолжение на дискусијата се објаснува, споредува и интрепретира новиот систематизиран, унифициран и стандардизиран рендгенолошки извештај за КОВИД-19 и суспектните КОВИД-19 пациенти. Детално се објаснети добиените резултати од демографските карактеристики и разлики на статистички примерок во дистрибуцијата според критериумите село/град, пол и возрасна група.

Фактори на влијание (предиктори) на исходот од КОВИД-19 од кои зависи поволниот или неповолен исход од КОВИД-19 се однесуваат на разликите во полот, разликите во возраст, присуството или отсуството на коморбидитети, компликациите и скоринг систем се поединечно презентирани. Дискусијата завршува со осврт на клиничкото значење на применетиот метод за проценка на патогенезата и можен исход, нејзините предности, слабости, можности и закани.

Во делот **Заклучоци** јасно и концизно се сумирани добиените резултати. Класичната РТГ и скоринг системот во ова истражување се покажале како добра алатка во услови на недостаток на пософистицирана опрема и во тек на

пандемија со голем број заболени за тријажа на пациентите и нивни соодветен третман. Со овој метод рендгенолошките извештаи добиле комплетно нов изглед. РТГ наодите биле унифицирани, стандардизирани и систематизирани за сите КОВИД-19 пациенти. Со примената на овој систем бил овозможено лесен мониторинг на пациентите со КОВИД-19. ЈЗУ Општа болницата со проширена дејност во Кочани според здравствената систематизација, како што истакнува докторандот, е институција на секундарно ниво која претставува врска помеѓу примарното здравство т.е. матичните лекари и здравствените институции на терциерно ниво. Со воспоставената соработка на КОВИД центарот и рендген службата во болницата од Кочани и примената на рендгенолошката слика и скоринг методот од ова истражување, како лесно достапна и евтина метода е овозможена навремена, во реално време тријажа и селекција на пациентите врз база на тежината на рендгенолошката презентација на болеста и приоритизација на пациентите во процесот на понатамошно следење, носење на одлука за соодветен терапевтски пристап и грижа и евентуално насочување на терциерно ниво на здравствена заштита во случај на потреба. Селекцијата и приоритизација на пациентите овозможува намалување на оптовареноста на здравствениот систем на повисоко ниво и овозможува нормален тек на останатите здравствени дејности и на сите дијагностички методи. Достапноста и присутноста на конвенционалните рендген апарати во сите здравствените домови на примарно ниво го прават овој метод лесен за имплементација и растоварување на секундарно и терциерно здравство. Оваа алатка може да се примени и во период надвор од пандемија кај лица со респираторни инфекции кај кои е направен класичен РТГ преглед.

Во осмото поглавје **Анекси** се прикажани: епидемиолошката анкета, прашалникот за минати заболувања, согласноста од пациентите за учество во студијата, листа на кратенки и др. Во последното поглавје **Користена литература** кандидатката прим. д-р Драгана Могилевска-Груевска по азбучен ред цитира 92 библиографски податоци од понов датум кои укажуваат на актуелноста на оваа проблематика.

Научен придонес

Докторската дисертација на кандидатката прим. д-р Драгана Могилевска-Груевска, изработена под менторство на проф. д-р Голубинка Бошевска, вонреден професор, Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, област микробиологија и проф. д-р Климе Ѓоревски, редовен професор, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, област радиологија, како екстерен ментор, е напишана јасно, на соодветно научно и стручно ниво. Изработката на оваа докторска дисертација е согласно со принципите за научно истражување. Научниот пристап е внимателно избран и методолошки современ. Поставените цели се комплетно реализирани, а добиените резултати се соодветно презентирани. Добиените резултати од ова истражување претставени табеларно и графички го дополнуваат текстот во ова поглавје, овозможувајќи му на секој кој ќе покаже интерес за оваа проблематика полесно и поедноставно да ги прифати протолкуваните наоди. Креирањето на модел за предвидување на можен исход (смрт или преживување) од КОВИД-19, кој во себе ги инкорпорира достапните радиодијагностички методи, како што се класичната рендгенграфија и скоринг системот за рангирање на болеста е со повеќекратно значење. Моделот овозможува подобрена прецизност и

надградување на моделот базиран на основните фактори на влијание како што се пол, возраст и коморбидитети со нови предиктори на текот на болеста, конкретно компликации и скор (или ранг) на болест. Со моделот се генерираат можностите и веројатноста од настанување на неповолен исход од болеста КОВИД-19 за секој поединечен пациент, а со тоа се овозможува и проценка на индивидуалнот ризик од смрт од болеста, што би поттикнало активирање на посебен протокол за третман на болеста; се изведуваат коефициентите на влијание на поединечните фактори врз можниот исход од болеста, што само по себе покажува која детерминанта има најголем придонес врз остварувањето на можниот исход и особено врз неповолниот исход или смрт од болеста КОВИД-19; дава претстава за коинтегрирачките ефекти на два или повеќе фактори врз исходот од болеста истовремено (пример пол и возраст или пол, скор и коморбидитети) итн. Резултатите од ова истражување ќе ги збогатат сознанијата во врска со оваа проблематика придонесувајќи за подобар и организиран пристап кон пациентите и здравствениот систем, со што би се растоварила здравствената каса и би се заштедило време. Достапноста и присутноста на конвенционалните рендген апарати во сите здравствени домови на примарно ниво го прават овој метод лесен за имплементација и растоварување на секундарно и терциерно здравство. КТ сликање на КОВИД-19 пациентите на секундарно или терциерно ниво е скапа дијагностичка метода и во овој случај се заштедува од нејзината намалена примена од една страна, а од друга страна е намаленото зрачење на пациентите. Класичниот рендген апарат во споредба со КТ апаратот користи значително многу помалку рендген зрачење т.е. експозицијата на рендген зраци е помала и еднократна. Со можноста да се употреби преносливиот рендген апарат се олеснува пристапот и можноста за примена на оваа метода и скоринг системот на терен (во рурални средини или на места каде што се развива локална епидемија), со што може да се воспостави брза дијагностика „на местото на настанот“ или „до креветот на пациентот“ овозможувајќи третман и примена на мерките за контрола на ширење на болеста во реално време, како и спречување на понатамошна трансмисија на заболувањето во популацијата.

Адаптибилноста на моделот нуди можност и за поширока негова примена за проценка на ризиците и од други особено респираторни болести, како и примена во други слични истражувања за проценка на ефектите од медицинските или медикаментозните третмани во разни области на клиничката медицина, во полето на општата и семејната медицина, фармакологијата и други полиња, односно секаде каде што има потреба од класификација, објаснување (пронаоѓање на врска) или предвидување на одредени вредности со некоја карактеристика, состојба или исход (како на пример смрт или преживување и сл.).

Исполнетост на законските услови на одбрана на докторатот

Кандидатката д-р Драгана Могилевска-Груевска пред одбраната на докторската дисертација ги објавила следниве трудови:

1. **Mogilevska-Gruevska, Dragana** and Boshevska, Golubinka and Gjoreski, Klime (2024), *SWOT Analysis of the Method of Radiographic Assessment of the Pathogen Mechanism in the Lungs of COVID-19 Patients*. European Journal of Medical and Health Research, 2 (6). pp. 72-78. ISSN 2786-8524.
2. **Mogilevska Gruevska, Dragana** and Gruevski, Ilija and Boshevska, Golubinka and Gaber, Stevan (2024) *Probability Threshold Optimization for Classification of*

COVID-19 Patients with Higher Mortality Risk: A Case Study from the North-Eastern Region in North Macedonia. European Journal of Medical and Health Research, 2 (5). ISSN 2786-8524.

3. **Mogilevska-Gruevska, Dragana** and Gruevski, Ilija and Boshevska, Golubinka and Gjoreski, Klime (2024) *Covid-19 Outcome Prediction Model by Using Radio-Diagnostic Methods*. European Journal of Medical and Health Research, 2 (3). ISSN 2786-8524.

4. **Mogilevska-Gruevska, Dragana** and Bosevska, Golubinka and Kocanski, Dragan and Postolovska, Marija (2023) *Demographic characteristics of COVID-19 patients followed by x-ray in the general hospital in Kochani in the period between 09.2020 - 09.2022*. Medical Journal - Medicus, 28 (3). ISSN 1409-6366 UDC 61.

5. **Mogilevska Gruevska, Dragana** and Bosevska, Golubinka (2023) *Radiologic presenaticion of lung complications in COVID-19 patients and their diferentiation.* Knowledge - International Journal, 60 (4). ISSN 2545-4439.

6. **Mogilevska-Gruevska, Dragana** and Panova, Gordana (2022) *Pathogenesis as a main factor in the presentation and interpretation of the roentgenogram of Covid- 19 positive patients.* Knowledge - International Journal, 55 (4). ISSN 2545-4439.

Заклучок и предлог

Комисијата за оценка и одбрана детално ја разгледа докторската дисертација со наслов „Метод на радиографска проценка на патогенезата на промените во белите дробови кај пациенти позитивни на КОВИД-19“, на англиски јазик „Method of radiographic assessment of pathogenesis of lung changes in COVID-19 positive patients”, пријавена и изработена од кандидатката прим. спец. д-р Драгана Иван Могилевска-Груевска и донесе заклучок дека истата претставува оригинален, самостоен, прецизно дефиниран, јасно оформен научен труд со системски разработена проблематика и оригинални научни истражувања и резултати. Докторската дисертација врз основа на содржината, обемот и постигнатото ниво на квалитет на научна работа ги задоволува и исполнува условите потребни за изработка на докторска дисертација.

Врз основа на тоа, Комисијата има чест да му предложи **на Наставно-научниот совет на докторски студии на Кампус 3 да ја прифати позитивната рецензија на докторската дисертација со наслов „Метод на радиографска проценка на патогенезата на промените во белите дробови кај пациенти позитивни на КОВИД-19“, пријавена и изработена од д-р Драгана Могилевска-Груевска и да и одобри јавна одбрана на истата.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА
Проф. д-р Антонио Глигориевски, претседател,
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, с.р.
Проф. д-р Тања Петровска, член,
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, с.р.
Проф. д-р Јасминка Чабуковска-Радуловска, член,
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, с.р.
Проф. д-р Климе Ѓоревски, член (екстерен ментор),
Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, с.р.
Проф. д-р Голубинка Бошевска, член (ментор),
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А
НА РАКОПИСОТ „СЛАБОВИДОСТ” ОД АВТОРОТ
ПРОФ. Д-Р СТРАХИЛ ГАЗЕПОВ, ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр. 2002 – 126 / 17 од 338. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки, одржана на 22.5.2025 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- проф. д-р Емилија Ѓошевска-Даштевска, редовен професор, Факултет за медицински науки при Универзитет „Св. Кирил и Методиј” - Скопје,
- проф. д-р Билјана Ивановска-Аџиевска, насловен вонреден професор, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” - Штип

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „**СЛАБОВИДОСТ**” од авторот **проф. д-р Страхил Газепов,** наменет на студенти на прв циклус студии на Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Ракописот со наслов „**СЛАБОВИДОСТ**” припаѓа во научната област медицински науки, офталмологија 30219, според меѓународната Фраскатиева класификација.

По прегледот на ракописот Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултет за медицински науки го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Општи податоци за ракописот: Учебникот „Слабовидост” од проф. д-р Страхил Газепов е наменет за потребите на студентите на Факултетот за медицински науки, отсек Оптометрија и очна оптика, при Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип за подготвување на испитот по предметот Слабовидост и ќе се користи како учебно помагало за предметот Офталмологија од прв циклус на студии, Општа медицина, Дентална медицина и Медицински сестри. Содржината на учебникот ја опфаќа потребната материја за предавање по предметот Слабовидост и офталмологија, според Наставната програма на Факултетот на медицински науки. Овој предмет се изучува во III година - Оптометрија, V година - Општа медицина, IV година - Дентална медицина и III година - Медицински сестри, на насоките Оптометрија, Општа медицина, Дентална медицина и Медицински сестри, носи 5 кредити и има фонд на часови 2+2 (30+30).

Податоци за обемот на ракописот: Содржината на учебникот е претставена во текст од вкупно 116 (А4 формат, фонт Arial, големина на буквите 11) поделени во 10 тематски целини распоредени во согласност со наставната програма на истоимениот предмет. Распоредот содржи 31 слика и 4 табели. Обемот и содржината на приложениот учебник се во согласност со критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Според нашите сознанија, ваков учебник, по обем и содржина, којшто одговара на предвидената

наставна програма по предметот Слабовидост и офталмологија на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип не е објавен.

Краток опис на содржината: Учебникот е напишан на лесен и разбирлив јазик. Ова учебно помагало се состои од 10 компоненти во коишто детално е опишано за најчестите причинители коишто доведуваат до слабовидост кај работоспособното население и кај постарите лица.

Во првиот дел е опфатен материјал кој се однесува на инциденцата, дистрибуцијата и контрола на слабовидоста во светот и во нашата земја.

Во вториот дел се разгледува материјал поврзан со поими за одредување на видната острина кај лица со слаб вид, како и фактори кои влијаат врз проценката и определувањето на видната острина кај слабовидните лица.

Во третиот дел се опфатени работоспособните лица, причините и заболувањата кои придонесуваат за оштетување на видот кај оваа група на луѓе.

Во четвртиот дел е посветено внимание на материјал кој се однесува на дефинирање и проценка на степенот на оштетување на видната острина кај постари лица, можните состојби и заболувања кои доведуваат за слабовидост кај постарите лица.

Во петтиот дел се обработува материјал поврзан со помагала за слаб вид, нивен начин на примена, олеснувањата кои ги овозможуваат кај лицата со слабовидост.

Шестиот дел е посветен на проблематиката поврзана со рефрактивните аномалии, начини на нивно дијагностицирање и третирање за подобрување на видната острина.

Седмиот дел од трудот обрнува внимание на амблиопијата, нејзината поделба, начините на нејзиното откривање и терапевските методи за подобрување на видот кај слабовидното око.

Во осмиот дел од учебникот се опфатени видови на терапија кај лица со слаб вид. Исто така, објаснети се различни помагала и вежби кои се применуваат во терапијата кај лица со слаб вид.

Во деветтиот дел од трудот е посветено внимание на психологијата на слаб вид, нејзиното влијание врз психичката и менталната благосостојба на лицата со слаб вид, начини на третирање и справување со истата.

Во десеттиот дел од трудот е обработен материјал кој се однесува на рехабилитацијата на слабовидоста. Овде се опфатени две различни возрасни групи – лица со слаб вид во рана возраст и постари лица, со примена на медицински, тифлопедагошки, психолошки, социјални и други мерки, кои имаат за цел подобрување на видот на тие лица.

На крајот од ракописот е наведена користена литература по азбучен ред (27 извори), каде што се наведени сите наслови цитирани во материјалот, предмет на овој е-учебник.

ЗАКЛУЧОК

Учебникот „Слабовидост” претставува успешен обид на авторот да претстави научен материјал со висок квалитет во кој се дава можност за стекнување на поширoки знаења и разбирања по предметот Слабовидост и офталмологија, на прв циклус студии. Содржината на наставните единици се стручно и научно обработени, напишани на јасен и разбирлив јазик, а интерпретација на истите е во контекст со современите приоди од областа. Учебникот од педагошки и

научен аспект го поседува потребното соодветно ниво за студентите на прв циклус студии. Приложениот учебник во целост ги задоволува критериумите за учебник, како и условите за издавање пропишани според Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитетот „Гоце Делчев" – Штип.

Оттука, Рецензенската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев" во Штип учебникот „Слабовидост" од проф. д-р Страхил Газепов да биде издаден како учебник за студентите на студиските програми Оптометрија, Општа медицина, Дентална медицина и Медицински сестри на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев" во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТИ
Проф. д-р Емилија Ѓошевска-Даштевска,
редовен професор, офталмологија – 30219, с.р.
Проф. д-р Билјана Ивановска-Аџиевска,
насловен вонреден професор, офталмологија - 30219, с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „ИНДУСТРИСКИ РОБОТИ”
ОД АВТОРИТЕ ПРОФ. Д-Р ТОДОР ЧЕКЕРОВСКИ И ПРОФ.
Д-Р САШО ГЕЛЕВ, ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ,
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр.1802-55/3 од 219. редовна седница на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет, одржана на 8.4.2025 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- проф. д-р Гоце Стефанов, редовен професор, Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип;
- проф. д-р Сашо Коцески, редовен професор, Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „**ИНДУСТРИСКИ РОБОТИ**” од **проф. д-р Тодор Чекеровски и проф. д-р Сашо Гелев,** наменет за студентите на прв циклус студии на Електротехнички факултет на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Ракописот со наслов „Индустриски роботи” припаѓа во научната област „Системско инженерство, автоматика и роботика“ (2.02.00.21) според меѓународната Фраскатиева класификација.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Општи податоци за ракописот: Учебникот со наслов „Индустриски роботи“ е наменет за предметот Индустриски роботи, кој е дел од студиските програми на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип. Предметот се изучува во четврта година од насоките Мехатроника и роботика и Автоматика и системско инженерство. Според Наставната програма, овој предмет се изучува во текот на еден семестар, а неделниот фонд изнесува четири часа предавања и вежби. Овој фонд овозможува студентите да научат како се применуваат роботите во индустријата, како ги добиваат информациите за управување, нивно управување, воведување и економската исплатливост на воведување на роботите.

Приложениот ракопис е целосно во согласност со наставната програма и ги опфаќа сите релевантни теми кои се предвидени за предметот.

Оценката на приложениот ракопис е позитивна, бидејќи учебникот ги следи насоките на наставната програма и прецизно ги покрива сите клучни области кои се дел од наставната програма. Текстот е добро структуриран, јасен и лесен за следење, а покрај теоретските објаснувања, вклучува и голем број практични примери и студии на случај, кои помагаат во дополнително разбирање на материјата.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот „Индустриски роботи“ се состои од вкупно 249 страници, организирани во единаесет поглавја кои ги покриваат основните и напредните теми во областа на примената на роботите

во индустријата. Форматот на ракописот е А4, што овозможува лесно читање и прегледност на материјалот.

Обемот на ракописот е соодветен на неделниот фонд на часови и содржински ги задоволува критериумите според бројот на предавања и вежби предвидени за еден семестар. Наставната програма предвидува четири часа неделно, а учебникот нуди доволно материјал и за предавачите и за студентите за темелно покривање на целата предвидена материја. Покрај тоа, обемот е усогласен со одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, обезбедувајќи доволно информации и ресурси за остварување на образовните цели на предметот.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: До овој момент, не е објавен учебник со ист или сличен наслов кој ја покрива оваа област на македонски јазик и е наменет за студентите на Електротехнички факултет. Иако постојат меѓународни учебници кои обработуваат слична тематика, тие не се целосно усогласени со наставната програма на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип и не ги адресираат специфичните потреби на студентите од насоките Мехатроника и роботика и Автоматика и системско инженерство. Поради тоа, постои реална потреба од објавување на поднесениот ракопис, кој е создаден во согласност со барањата на наставната програма и ги покрива сите клучни, како и практични примери релевантни за студентите.

Краток опис на содржината:

Учебникот е поделен во вкупно единаесет поглавја. Во првата глава на овој учебник се објаснети сензорите во роботиката. Авторите нагласуваат дека мерењето има посебно место во системот на современите науки бидејќи дава квантитативни информации за објектот што го истражуваме. За да може роботот со едноставни движења да изведува сложени операции во променлива околина, неопходно е да има одреден степен на интелигенција. Под интелигенција подразбираме роботот да е во состојба да ги интерпретира информациите за промените во положбата на работните предмети и за промените во околината и да го приспособи своето делување без интервенција на операторот. На тој начин роботот ја проширува автономијата и ја зголемува прецизноста на манипулативните операции.

Втората глава е под наслов **Системите за препознавање.** Во листата на најчести задачи кои се поставуваат на роботите е поместување на предмети. Во реалноста, всушност, роботот само се поместува во позиција на која очекува да има предмет. Роботот нема да биде успешен во истата задача ако предметот не е поставен на очекуваната позиција или ако настане некаков проблем и роботот не ја достигне потребната позиција. За да се обезбеди сигурност во работењето, при вакви задачи потребно е да се решат проблемите поврзани со одредување на позицијата на предметот и сигурноста дека роботот навистина ја достигнал точната положба. Кога роботот би можел да го гледа предметот, положбата на предметот не мора да биде однапред позната. Едноставно, роботот се движи кон предметот што го гледа на кое било место во работниот простор. Овој пристап нуди предности во поглед на толеранцијата на позицијата на деловите. Исто така, преку визуелната перцепција роботот добива чувство за избегнување на препреки, манипулација, препознавање и навигација. Сетилото

за вид обезбедува најразлични податоци за опкружувањето и овозможува интелигентна интеракција со околината. Овие достапни информации на човекот му овозможуваат да се снаоѓа во опкружувањето без да користи физички контакти за да открива препреки. Имено, преку сетилото за вид човекот учи за положбата и идентитетот на предметите како и врските помеѓу истите предмети од околината.

Во третата глава авторите даваат опис на **завршните уреди**. Краен завршен уред е делот што се приклучува на последниот зглоб од роботската рака и служи за фаќање предмети, поврзување со другите машини и изведување на одредени задачи. Бидејќи производителите на индустриски роботи по правило не ги произведуваат и продаваат овие елементи заедно со роботот, задача на инженерите и консултантите на компаниите купувачи е да ги проектираат и инсталираат завршните елементи на роботските манипулатори во зависност од нивната конкретна примена и условите на работа. Завршните елементи ги прават роботите флексибилни, способни за извршување на различни задачи. Со едноставна промена на завршниот елемент роботот може да изврши друга задача. Индустрискиот робот е онолку добар колку што е добар неговиот завршен елемент, алатката на крајот на раката.

Во глава четири се дава опис на **вакуумските, магнетните и адхезиските држачи**. Вакуумските пумпи остваруваат силен контакт со објектот на таков начин што пумпата повлекува воздух, создавајќи вакуум. За да се постигне задоволителна заптивка, пумпата или работното парче мора да бидат од мек материјал. Држачот се состои од една или повеќе пумпи. Услов за користење на вакуумски стеги е површината на предметот што треба да се зафати да биде рамна и чиста. Магнетните држачи се поврзуваат со предмети од железо и челик со привлечна сила на постојан или електромагнет. Предноста на овие држачи е тоа што не бараат рамна и чиста површина. Адхезиски држачи се „залепени“ на објектот со помош на површина на која се нанесува супстанција, која со материјалот на предметот постигнува доволна сила на адхезиа.

Глава пет е со наслов **Програмирање на роботите**. Програмирањето на роботите значи подредување на роботски движења и активности по редослед кој ќе овозможи извршување на посакуваниот сет задачи. Според секвенцата, роботот ги учи истите движења или активности. Активностите може да се однесуваат на интерпретација на податоци од сензори, испраќање и примање сигнали и податоци од други уреди, или пак, активирање на зглобовите и крајниот ефектор.

Во глава шест се опишува **класификацијата на јазиците за роботите**. Јазикот за програмирање на роботите служи како интерфејс помеѓу човекот корисник и индустрискиот робот. Софистикацијата на корисничкиот интерфејс е од исклучително значење како што манипулаторите и другата програмабилна автоматизација се применува во се посложени индустриски апликации. Роботските манипулатори се разликуваат од фиксната автоматизација по тоа што се „флексибилни”, што значи програмабилни. Не само што се програмабилни движењата на манипулаторите, туку како што се одвива задачата манипулаторите можат да се приспособат на промени преку употреба на сензори и комуникација со друга фабричка автоматизација.

Во глава седум е даден еден краток преглед на **Примената на роботите во индустријата.** Роботите имаат многу примени во различни сфери на

индустријата, од автомобилската до прехранбената индустрија. Авторите наведуваат некои примери од примената на роботите во различните индустрии:

- Автомобилска индустрија;
- Прехранбена индустрија;
- Медицинска индустрија;
- Производство на електронски уреди;
- Хемиска индустрија;
- Металопреработувачката индустрија;
- Авио и вселенската индустрија;
- Транспортната индустрија.

Глава осум е со наслов **Манипулација и обработка на материјали**. Индустриските роботи можат да извршуваат различни видови на манипулација на материјали, вклучувајќи додавање, преместување, подигање, сместување, палетизирање и слично. Оваа способност на роботите да ги преместуваат и манипулираат предметите е многу корисна за производствениот процес во различни индустрии. Со помош на манипулација на материјали со роботите, производствениот процес може да биде значително подобруван, со зголемување на ефикасноста, прецизноста и безбедноста на работата. Опслужувањето на машини со индустриски роботи значително го подобрува перформансот на производствената линија и го зголемува капацитетот на производство. Роботите можат да извршуваат задачи повеќе часови без прекин и не бараат паузи за одмор како што би ги имале човечките оператори. Ова значи дека индустриските роботи можат да работат постојано и да го зголемат производствениот капацитет, што резултира во поголема ефикасност и профит на компанијата

Деветтата глава е со наслов **Роботизираната монтажа**. Под роботизирана монтажа се подразбира примената на роботи во индустријата за автоматско монтирање на делови и компоненти. Ова е еден од најкомплексните примени на роботите во индустријата. Овој процес вклучува програмирање и контролирање на роботите за да извршат задачи како подигнување на делови, поставување на делови на точни позиции, спојување на делови, пренос на делови и др. Главната цел на роботската монтажа е да се зголеми ефикасноста, прецизноста и квалитетот на производство.

Во глава десет е објаснето значењето и **проектирањето на роботите**. Роботите и автоматиката ни ги менуваат животите на различни начини, од самоуправувачки автомобили до паметни кафемати во кафулињата. Инженерите за роботика се авангарда на оваа промена, пионерски во секој можен сектор. Роботичкото инженерство е концепт кој ги интегрира науката, инженерството и технологијата. Инженерството во оваа област се фокусира на развојот на роботи и како да се користат во современата индустрија. Најважниот аспект на роботичкото инженерство е неговиот придонес во развојот на супериорни замени на трудот на луѓето.

Во глава единаесет се опишува начинот на **воведување на роботите во индустријата**. Автоматизацијата моментално поминува низ силен процес на еволуција, одржувајќи го чекорот со економскиот контекст кој се карактеризира со динамични производствени системи: побарувачката станува сè понестабилна, со серии на производство намалени и високоприспособени, барајќи од компаниите да бидат неверојатно флексибилни во менување од едно во друго производство брзо и евтино. За да се задоволат овие потреби, научниците ширум

светот се обидуваат да имплементираат современи решенија за традиционалните контролори на роботи насочени кон дефинирање контролни процедури за да овозможат безбедна интеракција помеѓу човекот и роботот и напредните методи на програмирање базирани на физичката интеракција помеѓу човекот и роботот (на пример, учење со демонстрација, тест и гласовна комуникација).

ЗАКЛУЧОК

Ракописот „Индустриски роботи" претставува квалитетен учебник кој ги опфаќа сите клучни аспекти на употребата и разбирањето на индустриските роботи. Квалитетот на учебникот е на високо ниво, но авторите успеале на едноставен и разбирлив начин да ги претстават и најсложените технички поими. Учебникот е добро структуриран и логично организиран и овозможува постепено надградување на знаењата кај студентите.

Педагошката вредност на ракописот е соодветна, бидејќи го покрива наставниот материјал предвиден со програмата и обезбедува соодветна поддршка за стекнување на практични вештини кои се неопходни за студентите од насоките Мехатроника и роботика и Автоматика и системско инженерство. Со оглед на тоа што учебникот е целосно во согласност со наставната програма и ги задоволува сите критериуми за објавување, предлагаме ракописот да биде категоризиран како универзитетски учебник. Оваа категоризација е оправдана со оглед на неговата намена, обемот на опфатената материја и неговата примена во образовниот процес на техничките факултети. Врз основа на кажаното погоре, како и врз основа на стандардите, критериумите предвидени со Правилникот за објавување на учебници, Рецензентската комисија има особена чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев" во Штип, ракописот „**Индустриски роботи**" од **проф. д-р Тодор Чекеровски и проф. д-р Сашо Гелев** да го прифати за објавување во е-библиотеката на Универзитет „Гоце Делчев" - Штип.

РЕЦЕНЗЕНТИ
Д-р Гоце Стефанов, редовен професор, с.р.
Д-р Сашо Коцески, редовен професор, с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „ХЕЛЕНИСТИЧКИ МОНАРХИИ: ФИЛОСОФИЈАТА НА АЛЕКСАНДРОВАТА ЕКУМЕНА” ОД АВТОРОТ ВОН. ПРОФ. Д-Р ЉУБЕН ТЕВДОВСКИ, ФАКУЛТЕТ ЗА ОБРАЗОВНИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр. 1602-68/10 од 210. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за образовни науки, одржана на 21.5.2025 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- проф. д-р Виктор Лилчиќ Адамс, редовен професор (во пензија), Филозофски факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, избран во научната област класична археологија, според меѓународната Фраскатиева класификација;
- проф. д-р Антонио Јакимовски, редовен професор, Филозофски факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, избран во научната област класична археологија, според меѓународната Фраскатиева класификација

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „**ХЕЛЕНИСТИЧКИ МОНАРХИИ: ФИЛОСОФИЈАТА НА АЛЕКСАНДРОВАТА ЕКУМЕНА**” од **авторот вон. проф. д-р Љубен Тевдовски,** наменет за студентите на прв циклус студии на Факултетот за образовни науки на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Ракописот со наслов „ХЕЛЕНИСТИЧКИ МОНАРХИИ: ФИЛОСОФИЈАТА НА АЛЕКСАНДРОВАТА ЕКУМЕНА” припаѓа во научната област класична археологија според меѓународната Фраскатиева класификација.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултетот за образовни науки го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Општи податоци за ракописот: Учебникот **„ХЕЛЕНИСТИЧКИ МОНАРХИИ: ФИЛОСОФИЈАТА НА АЛЕКСАНДРОВАТА ЕКУМЕНА” од вон. проф. д-р Љубен Тевдовски** е наменет за студентите на прв циклус студии на студиската програма Историја и археологија, модул Археологија и модул историја-наставна насока, на Факултетот за образовни науки на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип. Учебникот е конципиран и пишуван според наставниот план и програма за реализација на наставниот предмет Хеленистички монархии, кој студентите го изучуваат како задолжителен предмет во третиот семестар, со седмичен фонд на часови (2+2+1) и со 6 ЕКТС. Со својата конципираност овој учебник целосно и соодветно ја опфаќа наставната материја за којашто е наменет.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот е напишан на 120 страници, А4 формат – со проред: единечен, фонт Arial, со македонска поддршка и големина на буквите 11. Истиот е поткрепен со слики и табели кои ќе го олеснат процесот на учење и разбирање на предвидените содржини. Овој ракопис соодветствува според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Според нашите сознанија досега, во македонски услови, на ниво на држава единствена научна книга која посеопфатно го анализира хеленистичкиот период претставува „Историја на хеленистичкиот период" од проф. д-р Фанула Папазоглу, издадена во далечната 1995 година.

Затоа, приложениот ракопис е насушна потреба и како учебник за студентите кои студираат историја и археологија, но и за истражувачите во овие и поврзани области.

Приложениов ракопис е карактеристичен по својот современ пристап и познавањето, прифаќањето и примената на современите научни парадигми во пристапот и во проучувањето на хеленистичкиот период. Тој, исто така, опфаќа и една малку поинаква материја од горенаведената книга, претставувајќи ги екстензивно идеите, нарativите, симболите и идеологијата на оваа историска епоха, како и структурата и механизмите на функционирање на хеленистичките империи.

Токму затоа, од научно-стручен аспект, цениме дека објавувањето на поднесениот ракопис е сосем оправдано и повеќе од потребно. Тој ќе придонесе кон суштинско разбирање и детално запознавање на студентите со еден особено важен период од три века, кој суштински ја промениле историјата на Стариот свет, а со тоа и на светот воопшто.

Краток опис на содржината: Од содржински и структуролошки аспект, покрај *Предговорот*, ракописот содржи и Вовед, поделен е на три основни дела, а кон него е приложена значајната и обемна користена *Литература* и *Биографијата* на авторот.

Во *Воведот* авторот пластично ја доловува основата на неговото истражување, претставувајќи ги сеопфатно рамките и структурата на овој труд, од аспект на мултидисциплинарноста, хронологијата и методолошкиот пристап. Тука тој дава поширок онтолошко-гносеолошки поглед кон проучувањата и интересот кон хеленистичката епоха, уметност, идеологија и наследство.

ДЕЛОТ I на овој труд може во најшироки рамки да се опише како дефинирање и редефинирање на соодветните научни поими и парадигми. Тој е поделен и презентиран преку две одделни глави:

Првата глава се однесува на *Осознавањето на класичното и класичниот свет*. Таа ги третира најзначајните и вечно дебатирани прашања на дефинирањето и значењето класичниот свет и класичното наследство како во анализите на минатото, така и во анализите на сегашноста. Преку ова поглавје авторот од почетокот им ја претставува на студентите и заинтересираните читатели најсовремената методолошка перспектива кон класичниот период, класичната археологија и античката историја, анализирајќи ги развојот, трансформациите и современите проблеми во проучувањето на оваа мултидисциплинарна област. Ракописот со огромна методолошка прецизност ги води читателите кон дефинирање на важни поими, како цивилизација, култура, класичен период, како и класична историја, култура, уметност и наследство.

Во втората глава авторот ја претставува *Парадигмата на Александровата екумена*. Тој вешто не води низ анализирањето и кон разбирањето на амбивалентната природа на хеленистичкиот период и хеленизмот како поим воопшто. Преку трудот читателот се запознава со професионалниот развој на ова поле на научен интерес, неговиот рапиден развој и трансформации во последните

декади, како и проблемите поврзани со дефинирањето и редефинирањето на пристапот и обемот на овој научен фокус. Еднакво студиозно во оваа глава се претставени елементите на империјализмот, глобализацијата на материјалната култура и новите разбирања на овој период како екумена на поврзани и меѓусебно повлијаени идеи, заедници и материјали.

ДЕЛОТ II од овој труд е поглед кон мудроста, философијата и идеологијата, кои го обединувале Стариот свет. Тој, исто така, е поделен во две одделни глави, кои имаат за цел јасно да го покажат идејниот и вкупен развој, преку кој александровите освојувања и воспоставувањето на новиот империјален модел, го трансформирале Стариот свет, неговите заедници, општества и нивната култура.

Преку третата глава се создава нова обединета слика на *Мудроста и философијата на Стариот свет*. Така, авторот презентира компаративен преглед на поимањето, значењето и улогата на мудроста во општествата и културните на Блискиот Исток. Во исто време, како дополнение, а не како спротивност, тој ги презентира и почетоците на философијата помеѓу Хелените, анализирајќи ги елементите на културен трансфер, но и оние кои говорат во прилог на автентичноста на локалното и регионалното.

Уште повеќе, во наредната четврта глава на својот труд авторот детектира нов стадиум на идејна и идеолошка поврзаност, а тој со право го нарекува *Философија на Александровата екумена*. Во неа е интегрално презентирано златното време на хеленистичките философски школи, но исто така и глобализирањето на идеите и новите врски на она што неретко пренагласено го дефинираме како „класично“ и „ориентално“. Авторот екстанзивно ги анализира елементите на континуитет на „мудроста“ и империјализмот помеѓу македонските империи и нивните империјални претходници. Притоа дефинирајќи ги најважните идејни и идеолошки постулати на Александровата екумена, тој внимателно ги обработува релациите помеѓу династиите и философите, како и оние помеѓу философијата, идеологијата, науката и религијата во овој значајно поврзан и меѓусебно повлијаен антички свет.

Делот III на овој труд, со толку современ и иновативен методолошки пристап, ги враќа студентите во јасно дефинирана хронолошка рамка, толку важна во проучувањата на историјата и археологијата.

Петтата глава создава хронолошки преглед на хеленистичкиот период од аспект на историјата, археологијата и историјата на уметноста. Оваа *Хронологија на македонскиот империјализам* од Александар до Клеопатра ги запознава студентите и читателите воопшто со една нова интегрална слика на интензивирањето на трансформациите на Стариот свет во овој значаен историски периодот. Притоа, авторот систематично ги отвора за читателите најзначајните археолошки и историски поими и процеси на хеленистичкиот период, преку создавањето на најзначајните урбани центри, уметнички дела и религиозни храмови, ритуали и практики, па се до монетаризацијата, научниот и технолошки развој и администрацијата на големите пространства на Стариот свет.

Најпосле преку шестата глава на овој труд авторот го спротивставува прегледот на идејното, со оној на материјалното, создавајќи значајна и сеопфатна *Хронологија на философијата на Александровата екумена*.

ЗАКЛУЧОК

Ракописот „*Хеленистички монархии: Философијата на Александровата екумена*" претставува научно заснован, сеопфатен и педагошки релевантен учебник кој во целост ги задоволува критериумите за објавување. Неговата систематска структура, енциклопедиски пристап и академска темелност овозможуваат квалитетна основа за наставниот процес и студиските програми за кои е наменет. Уште повеќе, авторот со своите богати научни капацитети, компетентност и уникатен пристап ги обработил и претставил клучните елементи, концепти и придонеси на една суштински важна историска епоха, со што овој учебник претставува вреден придонес во научната литература од областите на античката историја, класичната археологија и античката философија. Ни претставува привилегија да бидеме рецензенти на ваков труд, кој несомнено ќе има значајно влијание врз многу идни анализи, како и во поширокото разбирање за човековото минато и историскиот развој на идеите.

Рецензентската комисија заклучува дека приложениот ракопис ги задоволува сите критериуми за јавно објавување. Поради тоа, членовите на Рецензентската комисија со задоволство му предлагаат на Наставно-научниот совет на Факултетот за образовни науки да го прифати овој позитивен рецензентски извештај за учебникот „*Хеленистички монархии: Философијата на Александровата екумена*" и истиот да го одобри за издавање и користење.

РЕЦЕНЗЕНТИ
Д-р Виктор Лилчиќ Адамс, редовен професор (во пензија), с.р.
Д-р Антонио Јакимовски, редовен професор, с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А
НА РАКОПИСОТ „ОСНОВИ НА ВАЈАРСТВОТО” ОД АВТОРОТ ВОНР. ПРОФ. Д-Р СЛОБОДАН МИЛОШЕСКИ, ЛИКОВНА АКАДЕМИЈА, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр.2402-45/7 од 112. редовна седница на Наставно-научниот и уметнички совет на Ликовна академија, одржана на 2.4.2025 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- ред. проф. Беди Ибрахим, Факултет за ликовни уметности при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, избран во научна област 6.04.00.01 Ликовна / визуелна уметност;
- вонр. проф. Валентина Стевановска, Факултет за ликовни уметности при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, избрана во научната област 6.04.00.01 Ликовна / визуелна уметност

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „**Основи на вајарството**” од **авторот вонр. проф. д-р Слободан Милошески,** наменет за студентите на прв циклус студии на Ликовна академија при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Ракописот со наслов „Основи на вајарството” припаѓа во научната област 6.04.00.01 Ликовна / визуелна уметност.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот и уметнички совет на Ликовна академија го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Општи податоци за ракописот: Ракописот „Основи на вајарството“ е изработен и наменет за предметот Вајање, кој се слуша во осмиот семестар, со фонд на часови 2+1+1, на студиската програма Класично сликарство. Подготвен е во согласност со наставната програма за овој предмет, со што во целост ја задоволува и опфаќа наставната материја за студиската програма за којашто е наменет. Истиот може да се применува и за реализација на наставата за студентите од студиската програма Вајарство.

По темелно разгледување и анализа на поднесениот материјал, го подготвуваме следниот извештај, кој ја афирмира вредноста, применливоста и квалитетот на овој ракопис. Во него се анализираат, истакнуваат и коментираат современите теориски и практични сознанија за вајарството, како значајна гранка на ликовните уметности. Неговата цел е да им овозможи на студентите да стекнат знаења и развој на компетенции од областа на вајарството и вајарските техники.

Ракописот нуди кохерентна структура, логичен редослед на наставните единици и јасни педагошки цели. Со стилот на пишување, јасноста на изразот и интеграцијата на визуелни материјали, ракописот овозможува непосреден пристап до сложени концепти и практики.

Материјалот е подготвен на стандарден македонски јазик со употреба на кирилско писмо, што го прави компатибилен со академската пракса и очекувањата на целната група. Ракописот е збогатен со внимателно селектиран

визуелен материјал – илустрации, скици и репродукции на скулптури, што овозможува визуелно поткрепување на теоретските содржини.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот „Основи на вајарството“ е составен од 205 страници, има 233 илустрации, изработен во формат А4, со јасно дефинирана структура и техничка уреденост (Arial, големина 11, проред 1). Тој претставува концизно, но содржински богато дело, систематизирано во осум поглавја и придружна библиографија. Обемот по содржина целосно ги задоволува критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Ракописот „Основи на вајарството“ е пишуван врз основа на скрипта од истиот автор под наслов „Основи на вајарството“ издадена во 2020 година. Материјалот во ракописот е надграден и проширен повеќе од 30 проценти, со што ги исполнува критериумите на Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

Краток опис на содржината: Структурата на ракописот следи логичен и педагошки оправдан редослед, кој овозможува постепено воведување, продлабочување и проширување на знаењата. Секое поглавје се надоврзува на претходното, градејќи континуитет во учењето и разбирањето на материјата.

Првото поглавје дава основен преглед на вајарството како гранка на ликовната уметност. Авторот, со леснотија и прецизност, ги прикажува основните поими, процеси и специфики кои ја карактеризираат оваа уметничка форма.

Второто поглавје преку десет содржини ја прикажува еволуцијата на скулптурата низ историјата. Преку стилски и културни репери, студентот се запознава со нејзината трансформација низ времето.

Во третото поглавје преку две содржини се обработуваат критериумите според кои се врши класификација на вајарските дела. Со јасна и систематизирана презентација се разгледуваат формалните, тематските и функциските категории на вајарските дела.

Во четвртото поглавје се разгледуваат суштинските ликовни елементи кои се дел од визуелниот јазик на скулптурата и воедно нивната важност во создавањето и градењето на вајарското дело.

Во петтото поглавје низ дванаесет содржини е претставена широка анализа на различните видови материјали што се користат во вајарството, од традиционални до современи материјали. Нивната физичка структура, својствата и примената со внимание се прикажани.

Шестото поглавје претставува најобемен и суштински сегмент од овој ракопис. Во него низ три опширни содржини детално се обработуваат основните вајарски техники, при што е дадено нивно теоретско објаснување и практично разгледување. Целта на ова поглавје е студентите да стекнат темелно разбирање за начините на изведба, специфичностите и примената на различните техники во вајарството.

Седмото поглавје низ четири содржини го проширува знаењето стекнато во претходното поглавје, посветено на основните вајарски техники, со фокус на примената на современата технологија во процесот на создавање вајарски дела. Во овој дел авторот ги запознава студентите со начинот на кој модерните

технолошки алатки и методи се вклучуваат во современата вајарска практика.

Во осмото поглавје се вршат анализи како скулптурата коегзистира со просторот, нејзиното поставување, значењето во амбиентот и интерперсоналната динамика помеѓу објектот и гледачот. Ова поглавје ја проширува свеста за тридимензионалната уметност и поставувањето на уметничкото дело во јавниот простор.

ЗАКЛУЧОК

Од методичко и дидактичко гледиште, ракописот нуди кохерентна структура, логичен редослед на наставните единици и јасни педагошки цели. Со стилот на пишување, јасноста на изразот и интеграцијата на визуелни материјали, тој овозможува непосреден пристап до сложени концепти и практики.

Ракописот **„Основи на вајарството**" од **вонр. проф. д-р Слободан Милошески** претставува висококвалитетен наставен материјал, со академска, стручна и практична вредност. Неговата публикација ќе претставува значителен придонес за развојот на наставата на Ликовната академија при Универзитетот „Гоце Делчев" – Штип.

Врз основа на изнесеното имаме чест и задоволство на **Наставно-научниот и уметнички совет на Ликовната академија при Универзитет „Гоце Делчев" – Штип да му предложиме ракописот со наслов „Основи на вајарство" од авторот д-р Слободан Милошески да го објави и издаде како учебник за предметната програма Вајање на студиската програма Класично сликарство на Ликовна академија на Универзитетот „Гоце Делчев" – Штип.**

РЕЦЕНЗЕНТИ

Ред. проф. м-р Беди Ибрахим, с.р.

Вонр. проф. д-р Валентина Стевановска, с.р.

П Р Е Г Л Е Д
на наслови на теми за изработка на магистерски и специјалистички трудови одобрени од наставно-научниот совет на единицата

Билтен 2.6.2025 година				
ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ	1. Перцепцијата на учениците и наставниците за ефектот на мотивационите стратегии во наставата по англиски јазик	1902-122/17 од 21.5.2025 год.	Проф. д-р Нина Даскаловска	Кевин Симонов
	2. Состојби и перспективи во изучувањето на македонскиот јазик како странски во дваесет и првиот век	1902-135/14 од 4.6.2025 год.	Проф. д-р Игор Станојоски	Александра Стоилкова
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА	3. Компаративна евалуација и анализа на различни deepfake детектори	1502-78/10 од 2.6.2025 год.	Проф. д-р Александра Милева	Проф. д-р Јордан Поп-Картов
	4. Детекција на аномалии базирана на невронски мрежи кај податоци испратени од іcТ уреди со ограничени ресурси	1502-164/9 од 30.10.2023 год.	Проф. д-р Александра Милева	Анастасија Самарџиска
ФАКУЛТЕТ ЗА ТУРИЗАМ И БИЗНИС ЛОГИСТИКА	5. Хронологија на македонските евроинтеграции со осврт на реформите во јавната и државната администрација	2102-88/5 од 9.6.2025 год.	Проф. д-р Анета Стојановска-Стефановска	Анастасија Лазарова
	6. Влијанието на зајакнувањето на продуктивноста, технологијата и извозната конкурентност врз макроекономската стабилност кај мала и отворена економија	2102-88/6 од 9.6.2025 год.	Проф. д-р Татјана Бошков	Теодора Ајтов (моминско Митровска)
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ	7. Влијанието на регулаторите на раст врз ефективноста на микропропагацијата на некои видови од фам. Cucurbitaceae	1302-133/12 од 15.5.2025 год.	Проф. д-р Фиданка Трајкова	Изабела Андонова
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ	8. Компликации во тек на анестезија	2002-143/19 од 3.6.2025 год.	Проф. д-р Билјана Ефтимова	Николета Златановска
	9. Подготовка на пациент за оперативна интервенција и ASA класификација	2002-143/20 од 3.6.2025 год.	Проф. д-р Билјана Ефтимова	Делфина Папазова
	10. Епидурална анестезија и нејзина примена во третманот на постоперативна болка	2002-143/21 од 3.6.2025 год.	Проф. д-р Билјана Ефтимова	Ивана Сасанска
	11. Burnout синдром кај медицинските сестри/техничари вработени во единиците за интензивно лекување	2002-143/22 од 3.6.2025 год.	Проф. д-р Гордана Камчева Михаилова	Емилија Накова
	12. Моторна рехабилитација на пациенти со Паркинсонова болест	2002-143/23 од 3.6.2025 год.	Проф. д-р Данче Василева	Снеже Беговска