

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

ISSN-1857-9779



БИЛТЕН

НА

УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1198

Скопје, 1 септември 2019 година

Издание на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Бул. „Гоце Делчев“ бр. 9, 1000 Скопје

ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИНА

Уредник на издавачката дејност на УКИМ:
проф. д-р Никола ЈАНКУЛОВСКИ, ректор

Уредник на Билтенот:
Илија Боѓоевски

Лектор:
Весна Илиевска-Цвеиановска

Бр. _____
5.8.2013
Скопје

Предмет: Материјали за Билтенот за објавување на интернет страницата на УКИМ

Согласно член 132, став 5 од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ“ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011 и 123/2012), на интернет страницата на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, од бројот 1059 од 15 август 2013 година, ќе се објавуваат:

- рефератите за избор во наставно-научни, научни и соработнички звања;
- рецензиите за подобност на темата и оспособеноста на кандидатот за вршење научна работа;
- прегледите на одобрените докторски дисертации, прифатените магистерски и специјалистички теми;
- рецензиите на учебници и учебни помагала, како и
- рефератите за доделување на звањето почесен професор и титулата почесен доктор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“.

По објавување на материјалите на интернет страницата, факултетите и институтите за своите потреби, истите треба да ги отпечатаат во материјална форма за да можат да ги достават на членовите на наставно-научниот, односно научниот совет. Поради тоа, потребно е сите материјали што се предвидени за објавување во Билтенот на Универзитетот, благовремено да ги доставувате во електронска форма. Поради усогласеност и униформност на текстовите потребно е материјалите за објавување да се доставуваат како Microsoft Word 2003 документи во кои исклучиво ќе се користи системскиот фонт Georgia. Овој фонт содржи богато множество на кирилични (македонски, српски, руски), латинични (со различни видови на наредени знаци), грчки и други знаци. Варијанта на овој фонт со коригирани знаци во италијанската форма за македонските букви ‘д’, ‘п’, ‘т’, ‘г’ може да се најде на интернет страницата на УКИМ, во делот **Документи -> Билтен на Универзитетот**. Исто така, таму може да се најде софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач при притискање на копчето “” и копчињата ‘е’ и ‘и’ во македонска поддршка да се добијат знаците ‘è’, и ‘ì’ соодветно.

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

Неблаговремено доставените материјали и оние кои нема да бидат напишани согласно упатството нема да бидат објавени во тој број, туку ќе бидат поместени за објавување во наредниот број од Билтенот, односно откако ќе биде добиена бараната верзија.

Ви благодариме за соработката.

Со почит,

УКИМ - Ректорат

Изготвил:Т.Б.

Одобрил:К.М.

СОДРЖИНА НА БИЛТЕН БРОЈ 1198 ОД 1 септември 2019 ГОДИНА

АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски трудови (Ивана Петрушевска, Марија Трајковска, Лора Деари, Натали Велеска, Наташа Хаџи-Лега, Ангела Петковска).....7
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски трудови (Викторија Тошевска, Марија Мукоска).....8

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на ракописот **Финансиско сметководство** од авторот проф. д-р Атанаско Атанасовски.....9-13

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) транспортна механизација на Машинскиот факултет во Скопје (д-р Кристина Јакимовска).....14-35

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Евалуација на ризик фактори за ендометријална патологија во перименопауза и нивна асоцијација со кардиоваскуларен морбидитет од Анета Сима**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....36-42
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Перинтален исход кај пациентки со ниска вредност на плазма-протеин А поврзан со бременоста (PREGNANCY ASSOCIATED PLASMA PROTEIN A) во прв триместар од м-р д-р Весна Ливринова**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....43-50
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Вагинален микробиом кај женска популација во репродуктивен период од м-р Корнелија Трајкова** пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....51-59

ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски трудови (август 2019) (Дафина Шекутковска, Ивана Маџевска, Ивана Минчорова, Бојана Величковска, Елена Наумовска).....60-61

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (д-р Методија Јанчески).....62-102

ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област англистика (**Современ англиски јазик, Синтакса 1 и Синтакса 2**) на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје (д-р **Наташа Стојановска-Илиевска**).....103-116

ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) менаџмент во аграрот на Економскиот институт во Скопје (д-р **Катерина Хаџи Наумова-Михајловска**).....117-128

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ МАГИСТЕРСКИ ТЕМИ НА АРХИТЕКТОНСКИОТ
ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

Ре д. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС заприфаќа ње на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Ивана Петрушевска	Оживување на раб меѓу изграден простор и обработливи површини	Reanimation of an edge between a built space and a cultivated field	Проф. д-р Митко Хаџи-Пуља ментор	8-6/201 од 1.7.2019
2.	Марија Трајковска	Урбаниот фрагмент како дистинктивен типо- морфолошки модел на соседство, Општина Центар - Скопје	The urban fraction as a distinctive typo- morphological model of a neighborhood, Centar Municipality - Skopje	Вонр.проф. д-р Слободан Велевски, ментор	8-6/201 од 1.7.2019
3.	Лора Деари	Архитектура како инфраструктура – одржлив модел на трансформација на населба во Скопје	Architecture as infrastructure – sustainable model of transformation of a community in Skopje	Вонр.проф. д-р Огнен Марина, ментор	8-6/201 од 1.7.2019
4.	Натали Велеска	Групната форма како нов модел на просторна граница на градот	Group form as a new model for a spatial edge of a city	Вонр.проф. д-р Огнен Марина, ментор	8-6/201 од 1.7.2019
5.	Наташа Хаџи - Лега	Енергетска ефикасност за објекти од значајно културно наследство – блиску до нула потошувачка на енергија, на реализирани објекти во образовниот сектор во Скопје.	Energy efficiency for buildings of significant cultural heritage – close to zero energy consumption , on existing buildings in the education sector in Skopje	Вонр. проф. д-р Страхиња Трпевски, ментор	8-6/201 од 1.7.2019
6.	Ангела Петковска	Архитектура без бариери: Нов инклузивен едукативен центар со средно училиште во Крива Паланка	Architecture without barriers : New inclusive educational center with high school in Kriva Palanka	Вонр. проф. д-р Бојан Каранаков, ментор	8-6/201 од 1.7.2019

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ МАГИСТЕРСКИ ТЕМИ НА АРХИТЕКТОНСКИОТ
ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

Ре д. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
7.	Викторија Тошевска	Хибридно соседство како модел на одржлив раст – Урбан отсечок од градот	Hybrid neighborhood as a model of sustainable growth - Urban segment of the city	Вонр. проф. д-р Огнен Марина, ментор	8-6/211 од 11.7.2019
8.	Марија Мукошка	Истражување на нови архитектонски хибридни модел од општествен карактер како алатка за регенерација на урбано ткиво во градот Струга	Research of new architectural hybrid models of social character as a tool for regeneration of urban tissue in the city of Struga	Вонр. проф. д-р Михајло Зиноски, ментор	8-6/211 од 11.7.2019

РЕЦЕНЗИЈА НА РАКОПИСОТ „ФИНАНСИСКО СМЕТКОВОДСТВО“ ОД АВТОРОТ проф. д-р АТАНАСКО АТАНАСОВСКИ

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет бр. 02-1157/2 од 20.6.2019, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебникот **Финансиско сметководство** од авторот проф. д-р Атанаско Атанасовски, наменет за студентите на **Економскиот факултет во Скопје**, за предметот **Финансиско сметководство**, избрани се проф. д-р Блажо Недев и проф. д-р Зорица Божиновска Лазаревска.

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

ИЗВЕШТАЈ

I. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

Назив на ракописот:	Финансиско сметководство
Назив на предметната програма:	Финансиско сметководство
Назив на студиската програма:	Сметководство и ревизија; Финансиски менаџмент
Фонд на часови и ЕКТС-кредити (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети):	Неделен фонд на часови 6+0 ЕКТС – кредити: 8
Предметот Финансиско сметководство на Економскиот факултет во Скопје е задолжителен предмет за студентите од втора година на департманот сметководство и ревизија и департманот финансиски менаџмент и изборен предмет на сите останати департмани на Економскиот факултет во Скопје, со фонд на часови 6+0, со 8 ЕКТС-кредити и се слуша во третиот семестар.	
Реден број на изданието:	прво издание
Општи податоци за ракописот:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 273 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот гаранмонд 11. Текстот е поделен во 13 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 19 илустрации и 78 примери - табели.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Блажо Недев с.р.

Проф. д-р Зорица Б. Лазаревска с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р БЛАЖО НЕДЕВ

Краток опис на содржината:	Ракописот со наслов „Финансиско сметководство“ од авторот Атанаско Атанасовски е систематизиран во 13 поглавја во кои се елаборираат основите на организацијата на сметководствената евиденција за деловните настани и трансакции согласно со барањата на законската и професионална регулатива во национални и меѓународни рамки. Во почетните три поглавја од ракописот, образложени се теоретските основи на кои се базираат сметководствените правила и стандарди за подготовка на финансиски информации за екстерни потреби, објаснети се принципите на организација на сметководствениот систем со помош на официјален контен план и илустрирани се контурите на основните финансиски извештаи за комуницирање со официјални финансиски информации. Во продолжение, во поединечни поглавја се обработува проблематиката на сочинување на сметководствената евиденција за вообичаени трансакции поврзани со материјалните и нематеријалните нетековни средства, залихите на материјали, готови производи и трговска стока, паричните средства, побарувањата, финансиските вложувања, различните категории на обврски и капитал. Во секое поглавје, преку практични примери на трансакции се демонстрираат сметководствените правила од меѓународните стандарди за финансиско известување и се илустрираат практични сметководствени книжења со помош на официјално пропишани конта со националниот контен план. Во последните три поглавја се прави осврт на сметководствените, но и даночни правила за признавање на приходи и расходите и утврдување на резултатите за потребите на сочинување на извештајот за добивката и загубата и даночниот биланс според пропишаните форми. Ракописот завршува со извонреден осврт на сметководствената анализа на информациите кои се подготвени и презентирани во финансиските извештаи за оценка на финансиската состојба и резултати од работењето. Со тоа на читателите на ракописот им обезбедува заокружена целина за разбирање на сметководственото потекло и трансакционата позадина на информациите кои можат да се прочитаат од финансиските извештаи.
--	--

Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Ракописот е комплетно усогласен со деталната содржина на предметната програма која е усвоена на Наставно-научниот совет на Факултетот.
Предлози за потребни корекции:	Дополнително техничко средување на илустрираните примери и одреден број на граматички грешки во текстот.
Оцена на ракописот:	Ракописот е лесно читлив, разбирлив, со соодветно ниво на елаборација за законската и професионална рамка која во практика треба да се користи за подготовка на финансиски информации за екстерни корисници. Текстот изобилува со илустрирани примери, а дополнително на крајот од секое поглавје се обезбедени прашања и задачи кои на читателот му овозможуваат лесно да ги совлада и примени принципите на финансиското сметководство. На ракописот овие карактеристики му обезбедуваат квалитет на добар учебник. Исто така, ракописот изобилува со референци за последните измени во меѓународна професионална регулатива и нуди илустративна рефлексija за очекуваните промени во сметководствената практика во национални и меѓународни рамки.
Категоризација:	Учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 273 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот гарамонд 11. Текстот е поделен во 13 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 19 илустрации и 78 примери – табели.

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

Во Скопје, 12.8.2019 година

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Блажо Недев с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: ПРОФ. Д-Р ЗОРИЦА БОЖИНОВСКА ЛАЗАРЕВСКА

Краток опис на содржината:	Ракописот на учебникот „Финансиско сметководство“ од авторот Атанаско Атанасовски е поделен во 13 глави. Во првата глава се обработуваат теоретските основи на финансиското сметководство, се дефинира неговата улога и се објаснуваат основните концепти и принципи кои се дел од Концептуалната рамка на финансиското известување. Во следното поглавје, авторот ги појаснува специфичностите на сметководствениот процес и организацијата на сметководствениот систем, кој со помош на официјално пропишан контен план треба да ги опфати сметководствените настани и трансакции. Понатаму, во третото поглавје, авторот прави осврт на содржината на финансиските извештаи за општа намена подготвени според пропишаните обрасци во национални рамки, но и дефинирани во меѓународните стандарди за финансиско известување. Во наредните тематски поглавја, се елаборираат сметководствените правила и методи за сметководствен третман на трансакции поврзани со недвижности и други материјални средства, нематеријални средства и издатоци за истражување и развој, различните категории на залихи, краткорочни побарувања и финансиски вложувања, тековни и нетековни обврски и трансакции со капиталот на друштвата. Покрај теоретската елаборација на сметководствените принципи и правила, низ сите поглавја непосредно по кратките експликации се илустрираат голем број на практични примери за сметководствена евиденција на трансакциите со помош на контата од официјалниот контен план. Ваквиот пристап на ракописот му дава карактеристика на едноставен, разбирлив и практичен учебнички материјал. Во претпоследното и последното поглавје, како заокружување на целото градиво, авторот повторно се навраќа на финалните чекори од сметководствениот процес, соодветната подготовка и презентација на финансиските извештаи за екстерни цели и квалитативната сметководствена анализа на финансиските информации. Стилот на пишување е едноставен, лесен и читлив, но, сепак, ракописот изобилува со голем број на коментари и анализи кои на студентите треба да им овозможат да навлезат подлабоко во суштината на најчесто користените сметководствени правила
--	--

	и принципи во подготовката на евиденцијата за трансакции и финансиските извештаи за екстерни корисници. На крајот од секое поглавје се обезбедени дополнителни прашања и задачи кои на студентите им овозможуваат да ги проверат, да ги заокружат и практично да ги усовршат знаењата за клучните концепти и правила.
Оцена за усогласеноста со предметната програма:	Ракописот е целосно усогласен со деталната содржина на предметната програма. Теоретски се покриени и практично соодветно илустрирани клучните сметководствени методи и правила за назначајните деловни трансакции и настани во работењето на производните, услужните и трговски организации од реалниот сектор.
Предлози за потребни корекции:	Помал број на технички корекции и лекторски интервенции во одредени делови од текстот за да се поедностави јазикот на соодветните објаснувања и коментари.
Оцена на ракописот:	Ракописот ги обработува и соодветно ги покрива сите тематски единици на усвоената предметна програма на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје. Тематски се соодветно обработени теоретските основи на финансиското сметководство од Концептуалната рамка на финансиското известување, кои се основа за развојот на сметководствените правила на финансиското сметководство. Материјалот ја илустрира организацијата на сметководствениот систем и чекорите и активностите во сметководствениот процес за подготовка на финансиски извештаи според законски барања и во пропишаниот формат.
Категоризација:	Учебник
Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:	Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 273 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот гарамонд 11. Текстот е поделен во 13 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 19 илустрации и 78 примери – табели.

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

Во Скопје, 12.8.2019 година

Рецензент

Проф. д-р Зорица Божиновска Лазаревска с.р.

Прилог бр. 2

**РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) ТРАНСПОРТНА
МЕХАНИЗАЦИЈА
НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 28.5.2019 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) 21413 – транспортна механизација, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр.02-1050/2, донесена на 27.6.2019, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Јанко Јанчевски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Тодор Давчев, редовен професор во пензија на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Виктор Стојмановски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) 21413 – транспортна механизација, во предвидениот рок се пријави само еден кандидат, д-р Кристина Јаковска.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Кристина Јаковска дипл.маш.инж., е родена на 3.3.1981 година во Скопје. Основно образование завршила во „Јохан Хајнрих - Песталоци“ во Скопје со одличен успех. Средно образование завршила во гимназијата „Раде Јовчевски - Корчагин“ во Скопје со одличен успех. На Машинскиот факултет во Скопје, насока: механизациони машини, се запишала во учебната 1999/2000 година. Студиите ги завршила на 14.7.2004 година со одбрана на дипломската работа под наслов „Систем за квалитет и логистика во транспортот“ со оценка 10. Просекот од положените испити изнесува 9,92. Во истата година се вработила како помлад асистент на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила. Во учебната 2005/2006 година се запишала на постдипломските студии на истражувачкото подрачје моторни возила со работен наслов „Логистика во одржувањето на моторните возила“, под менторство на проф. д-р Тодор Давчев. Ги има положено сите испити со оценка 10 (десет), предвидени со наставниот план на постдипломските студии. Постдипломските студии ги завршила на 16.6.2009 година, со одбрана на магистерската работа „Истражување на трошоците на корисникот во животниот циклус на моторните возила“ под менторство на проф. д-р Тодор Давчев. Веднаш по магистрирањето, кандидатката започнала со работа на докторската дисертација под менторство на проф. д-р Чедомир Дубока, редовен професор на Машинскиот факултет при Универзитетот во Белград, Република Србија. Динамичната и континуирана работа резултира со одбрана на докторската дисертација со наслов, „Развој на методологија за оцена на безбедноста на моторните возила во зависност од нивната состојба“ на 26.2.2014 година, на Машинскиот факултет во Скопје.

Од јануари 2015 до јануари 2016 година остварила студиски престој на постдокторски студии во рамки на FP7 проектот AcomIn: Advanced Computing for Innovation од FP7 Capacity Programme, Research Potential of Convergence Regions, grant nr: 316087 на Институтот за информатички и комуникациски технологии на Бугарската академија на науките во Софија, Р. Бугарија, под менторство на проф. д-р Димитар Карастојанов.

Активно ги владее англискиот и германскиот јазик (поседува признати сертификати), и тоа во поглед на читање, пишување и говор.

Во моментот е доцент на Машинскиот факултет во Скопје, во областа транспортна механизација. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1085 од 1.10.2014 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот на УКИМ бр.865 од 17.1.2005 година, Билтенот на УКИМ бр.935 од 5.02.2008 година, Билтенот на УКИМ бр.979 од 1.2.2010 година, Билтенот на УКИМ бр.1040 од 15.10.2012 година и Билтенот на УКИМ бр. 1085 од 1.10.2014 година, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Машински факултет - Скопје, кандидатката д-р Кристина Јаковска изведува настава и вежби на прв циклус студии на сите студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје. Во текот на изминатиот период, од нејзиниот избор за доцент на Машинскиот факултет до сега, кандидатката д-р Кристина Јаковска одржувала предавања и вежби по предметите: Машини за цикличен транспорт, Надежност и ефективност на техничките системи и Проектирање на машини за цикличен транспорт.

Кандидатката изведува настава и на втор циклус на студии на Машинскиот факултет во Скопје, на наставната програма Транспорт, механизација и логистика, по предметите Одбрани поглавја од машини за цикличен транспорт, Одбрани поглавја од техничка логистика и Автоматизирање на механизацијата и транспортно-претоварните машини.

Кандидатката води и предмети на третиот циклус студии на студиската програма Машинство, и тоа: Логистика и логистички системи во транспортот и Одбрани поглавја од машини за цикличен транспорт.

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

Научноистражувачка дејност

Д-р Кристина Јаковска има објавено вкупно 15 научни трудови од областа транспортна механизација, моторни возила и трибологија, од кои 5 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 2 труда во меѓународни научни списанија и 8 труда во зборници од меѓународни научни собири.

Д-р Кристина Јаковска активно учествувала во 3 меѓународни научени проекти, и тоа во периодот од 2015 до 2016 година во FP7 проектот AcomIn: *Advanced Computing for Innovation* grant nr: 316087, а во периодот од 2016 до 2018 година во проект од Хоризонт 2020 - програмата

INNO EEN-M: *Enhancing the innovation management capacity of SMEs through the Enterprise Europe Network in Macedonia*, Project No 674808 и во проект од COSME програмата EEN-M: *Enterprise Europe Network in Macedonia*, Project No 671756.

Конкретните активности се наведени во табелата во Образец 2 (член 3/ член 4) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Кристина Јакимовска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Машинскиот факултет во Скопје, како и во работата на Инспекциското тело за лифтови, дигалки и транспортери при Центарот за истражување, развој и континуирано образование –ЦИРКО ДООЕЛ– Скопје, односно во вршење на технички преглед и оценка на сообразност – лифтови (модул G), дигалки и транспортери. Од ноември 2016 година, д-р Кристина Јакимовска ја врши функцијата заменик-раководител на Инспекциското тело за лифтови, дигалки и транспортери – ИТ 021 при ЦИРКО ДООЕЛ Скопје и е активно вклучена и како обучувач.

Од мај 2016 година е назначена за член (претставник од Машинскиот факултет - Скопје) во Техничкиот комитет 6 – Лифтови, подвижни скали и транспортни ленти за луѓе при ИСПМ – Институтот за стандардизација на РМ.

Во мај 2017 година, во рамките на Центарот за обука на компанијата АРАВЕ South Eastern Europe ги следи курсевите за LEEA (The Lifting Equipment Engineers Association): P1E - Level 1 (LEEА Foundation Course) и LEG - Level 2 (Lifting Equipment General Advanced Programme).

Особена активност покажува кандидатката во дејностите од поширок интерес. Во изборниот период, д-р Кристина Јакимовска учествувала во изготвување и пријавување на 2 научни УКИМ - проекта: *Подобрување на научно - истражувачкиот и апликативен капацитет на лабораторијата за метрологија при ИЗЗК*, 2018 година и *Инструментирање на Шарџево клајно – дигално мерење на карактеристични величини на механика на лом и дијаграм на преодна температура*, 2019 година.

Во периодот од 2016 до 2018 година е вклучена во работата во Европската мрежа за поддршка на наука, бизнис и трансфер на технологии (Enterprise Europe Network) при Европската комисија за Република Македонија. Во текот на истиот период ја извршувала функцијата национално контакт-лице за пристап до финансии во програмата Хоризонт 2020 – NCP Access to Finance in Horizon 2020.

Во текот на 2018 година учествува и во пријавувањето и изготвувањето на меѓународен проект од COST Action (European Cooperation in Science and Technology): Proposal Reference OC-2018-1-23074 Title: *Science for Environmentally Friendly Lubrication* Acronym: SEFLu, 2018 година.

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

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Кристина Јаковска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето **вонреден професор** во научната област 21413 – транспортна механизација.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Кристина Јаковска да биде избрана во звањето **вонреден професор** во научната област 21413 – транспортна механизација.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- 1. Проф. д-р Јанко Јанчевски с.р.**
- 2. Проф. д-р Тодор Давчев, во пензија с.р.**
- 3. Проф. д-р Виктор Стојмановски с.р.**

ОБРАЗЕЦ 1

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

Кандидат: *Кристина Славе Јаковска*

Институција: *УКИМ - Машински факултет - Скопје*

Научна област: **ТРАНСПОРТНА МЕХАНИЗАЦИЈА**

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

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,92 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10	ДА
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: транспортна механизација, поле: машинство, подрачје: техничко-технолошки науки.	ДА
3	Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	ДА
3.1	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование 1.1. Назив на научното списание: Journal of the Balkan Tribological Association 1.2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank, SCOPUS, Google Scholar 1.3. Наслов на трудот: <i>Abrasive wear under vibrationsof the spheroidal graphite cast iron microalloyed by tin</i>	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	1.4. Датум на објава: 2015 2.1. Назив на научното списание: Journal of the Balkan Tribological Association 2.2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank, SCOPUS, Google Scholar 2.3. Наслов на трудот: <i>Wear under vibration conditions of spheroidal graphite cast iron microalloyed by Sn</i> 2.4. Датум на објава: 2016 3.1. Назив на научното списание: Journal of Friction and Wear 3.2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank, SCOPUS, Google Scholar 3.3. Наслов на трудот: <i>Influence of oil-soluble additive Valena on the friction in a “journal-bush” tribological system</i> 3.4. Датум на објава: 2016 4.1. Назив на научното списание: Journal of Friction and Wear 4.2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank, SCOPUS, Google Scholar 4.3. Наслов на трудот: <u>The influence of the Valena metal-plating additive on tribotechnical characteristics of the steel-bronze tribological system,</u> 4.4. Датум на објава: 2016 5.1. Назив на научното списание: Friction Springer Open Journal 5.2. Назив на електронската база на списанија: SCImago Journal Rank, SCOPUS, Google Scholar 5.3. Наслов на трудот: <i>Erosive wear properties of ZA-27 alloy-based nanocomposites: Influence of type, amount and size of nanoparticle reinforcements,</i> 5.4. Датум на објава: 2018	ДА
3.2	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови 1.1.Назив на научното списание: Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 1.2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): Вкупно 12 члена; Полска (3), Франција (1), Бугарија (1), Јужна Кореа (1), Германија (1), Турција (1), Бразил (1), САД (1), Мексико (1), Австралија (1) 1.3.Назив на трудот: <i>Static and kinetic friction of electroless Ni composite coatings</i> 1.4. Датум на објава: 2015 2.1.Назив на научното списание: FME Transactions (Faculty of Mechanical Engineering - Belgrade) 2.2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): Вкупно 23 члена; Србија (7), САД (5), Германија (3), Италија (2), Швајцарија (1), Велика Британија (1), Австрија (1), Украина (1), Унгарија (1), Португалија (1) 2.3.Назив на трудот: <i>The Selection of Optimal Parameters of Gerotor Pump by Application of Factorial Experimental Design</i> 2.4. Датум на објава: 2017	
3.3	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји. 1.1. Назив на зборникот: Proceedings of the 25th International Automotive Conference „Science and Motor Vehicles 2015“ 1.2. Назив на меѓународниот собир: 25th International Automotive Conference „Science and Motor Vehicles 2015“ 1.3. Имиња на земјите: Србија, Хрватска, САД, Германија, Италија, Швајцарија, Велика Британија, Австрија, Украина, Унгарија, Португалија, Русија, Јапонија, Словенија 1.4. Наслов на трудот: <i>Application of fuzzy AHP method for</i>	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	<i>vehicle roadworthiness evaluation</i> 1.5. Година на објава: 2015 2.1. Назив на зборникот: Proceedings of the 21th International Conference „Material Handling, Constructions and Logistics 2015“ 2.2. Назив на меѓународниот собир: 21th International Conference „Material Handling, Constructions and Logistics 2015“ 2.3. Имиња на земјите: Србија, Хрватска, САД, Германија, Австралија, Холандија, Италија, Швајцарија, Велика Британија, Австрија, Унгарија, Русија, Јапонија, Словенија, Полска, Црна Гора, Грција 2.4. Наслов на трудот: <i>An AHP/DEA method for measurement of the vehicle roadworthiness performance index – VRWPI</i> 2.5. Година на објава: 2015 3.1. Назив на зборникот: Proceedings of the 14th European Automotive Congress „EAEC-ESFA 2015“ Springer Verlag 3.2. Назив на меѓународниот собир: 14th European Automotive Congress „EAEC-ESFA 2015“ 3.3. Имиња на земјите: Србија, Хрватска, САД, Германија, Австралија, Холандија, Италија, Швајцарија, Велика Британија, Австрија, Унгарија, Русија, Јапонија, Словенија, Полска, Црна Гора, Грција, Јужна Кореа, Бразил, Белорусија, Шпанија, Романија 3.4. Наслов на трудот: <i>Application of fuzzy TOPSIS and AHP method in evaluating vehicle roadworthiness performance</i> 3.5. Година на објава: 2015 4.1. Назив на зборникот: Proceedings of the International Conference “AComIn 2015”	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	4.2. Назив на меѓународниот собир: International Conference “AComIn 2015” 4.3. Имиња на земјите: Шведска, Србија, САД, Германија, Италија, Велика Британија, Австрија, Украина, Португалија, Русија, Јапонија, Полска 4.4. Наслов на трудот: <i>Optimization and application of advanced laser nanoparticle sizer on wide range of materials</i> 4.5. Година на објава: 2015 5.1. Назив на зборникот: Proceedings of the International Conference “AComIn 2015” 5.2. Назив на меѓународниот собир: International Conference “AComIn 2015” 5.3. Имиња на земјите: Шведска, Србија, САД, Германија, Италија, Велика Британија, Австрија, Украина, Португалија, Русија, Јапонија, Полска 5.4. Наслов на трудот: <i>Approaches to the control of railway vehicles in motion by predictive maintenance techniques</i> 5.5. Година на објава: 2015 6.1. Назив на зборникот: Proceedings of the 22nd International Scientific Conference on Achievements in Mechanical and Materials Engineering (AMME'2015) 6.2. Назив на меѓународниот собир: 22nd International Scientific Conference on Achievements in Mechanical and Materials Engineering (AMME'2015) 6.3. Имиња на земјите: Србија, Хрватска, САД, Германија, Италија, Швајцарија, Велика Британија, Австрија, Украина, Унгарија, Португалија, Русија, Јапонија, Словенија, Полска, Јужна Кореа 6.4. Наслов на трудот: <i>Train control system for railway vehicles running at operational speed</i> 6.5. Година на објава: 2015	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	7.1. Назив на зборникот: Proceedings of the 22nd International Scientific Conference on Achievements in Mechanical and Materials Engineering (AMME'2015) 7.2. Назив на меѓународниот собир: 22nd International Scientific Conference on Achievements in Mechanical and Materials Engineering (AMME'2015) 7.3. Имиња на земјите: Србија, Хрватска, САД, Германија, Италија, Швајцарија, Велика Британија, Австрија, Украина, Унгарија, Португалија, Русија, Јапонија, Словенија, Полска, Јужна Кореа 7.4. Наслов на трудот: <i>Influence of mechanical alloying time on particle size of copper matrix composite</i> 7.5. Година на објава: 2015 8.1. Назив на зборникот: Proceedings of the 26th International Automotive Conference „Science and Motor Vehicles 2017“ 8.2. Назив на меѓународниот собир: 26th International Automotive Conference „Science and Motor Vehicles 2017“ 8.3. Имиња на земјите: Србија, Хрватска, САД, Германија, Италија, Швајцарија, Велика Британија, Австрија, Украина, Унгарија, Португалија, Русија, Јапонија 8.4. Наслов на трудот: <i>An AHP/TOPSIS method for measurement of the vehicle roadworthiness performance index – VRWPI</i> 8.5. Година на објава: 2017	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
		ДА
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: Билтен бр. 1085 од 1.10.2014 година	ДА
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	ДА

ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: Кристина Славе Јакимовска

Институција: УКИМ - Машински факултет - Скопје

Научна област: транспортна механизација

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на предавања на прв циклус	13,2
1.1	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2015/2016	1,2
1.2	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2015/2016	1,2
1.3	Проектирање на машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), зимски 2016/2017	1,2

1.4	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2016/2017	1,2
1.5	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2016/2017	1,2
1.6	Проектирање на машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), зимски 2017/2018	1,2
1.7	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2017/2018	1,2
1.8	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2017/2018	1,2
1.9	Проектирање на машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), зимски 2018/2019	1,2
1.10	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2018/2019	1,2
1.11	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2018/2019	1,2
2	Одржување на вежби на прв циклус	9,9
2.1	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2015/2016	0,9
2.2	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2015/2016	0,9
2.3	Проектирање на машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), зимски 2016/2017	0,9
2.4	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2016/2017	0,9
2.5	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2016/2017	0,9
2.6	Проектирање на машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), зимски 2017/2018	0,9
2.7	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2017/2018	0,9
2.8	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2017/2018	0,9
2.9	Проектирање на машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), зимски 2018/2019	0,9
2.10	Машини за цикличен транспорт (една група, 2 часа), летен 2018/2019	0,9

2.11	Надежност и ефективност на техничките системи (една група, 2 часа), летен 2018/2019	0,9
3	Настава во школи и работилници	4
3.1	Учесник на Workshop “ <i>Thermography and its Applications</i> ” Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria 2015	1
3.2	Учесник на Workshop “ <i>Scanning and Digitization</i> ” Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria 2015	1
3.3	Учесник на Workshop “ <i>3D Visualization of Cultural Heritage</i> ” Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria 2015	1
3.4	Учесник на Workshop “ <i>Microstructure Material Analysis</i> ” Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria 2015	1
4	Ментор на дипломска работа (7)	1,4
5	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа (28)	2,8
6	Член на комисија за оцена и одбрана на магистерски труд (6)	1,8
6.1	Петар Арсиќ, септември 2016 Машински факултет – Скопје наслов на теза: <i>Дефинирање на индикатори и индекси за оцена на состојбата на системот за кочење како фактор кој влијае на безбедноста на моторните возила</i> ментор: проф. д-р Дарко Данев	0,3
6.2	Радмила Белкоска, октомври 2018 Машински факултет - Скопје наслов на теза: <i>Анализа на машините и процесиите за транспорт и претовар</i> ментор: проф. д-р Јанко Јанчевски	0,3
6.3	Иван Белкоски, ноември 2018 Машински факултет - Скопје наслов на теза: <i>Техно-економски параметри на рударските машини и постројки за експлоатација на површински ископ</i> ментор: проф. д-р Јанко Јанчевски	0,3
6.4	Даниел Велковски, февруари 2019 Машински факултет - Скопје	0,3

	наслов на теза: <i>Влијание на конструктивните параметри врз работните карактеристики на сложените транспортни соленити</i> ментор: проф. д-р Јанко Јанчевски	
6.5	Влатко Ицовски, јуни 2019 Машински факултет - Скопје наслов на теза: <i>Анализа на оптоварувањата на работната опрема кај хидрауличните бајери</i> ментор: проф. д-р Јанко Јанчевски	0,3
6.6	Виктор Петков, јуни 2019 Машински факултет – Скопје наслов на теза: <i>Истражување на вкушните процеси во животниот циклус на машините за континуиран транспорт во винарска визба</i> ментор: проф. д-р Јанко Јанчевски	0,3
7	Рецензент на универзитетски учебник	1
7.1	Рецензент на книга “Статистички методи за контрола и подобрување на квалитетот” од проф. д-р Тодор Давчев 2016 година	1
	Вкупно	34,1

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научни списанија со импакт-фактор индексирани во базата Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, SCImago Jorna Rank	26,139
1.1	Kandeva M., Grozdanova T., Karastoyanov D., Ivanova B., Jakimovska K. , Vencl A., <i>Abrasive wear under vibrations of the spheroidal graphite cast iron microalloyed by tin</i> , Journal of the Balkan Tribological Association, Vol.22, (2) Ref. No. 1394/02.11.2015, 2015 ISSN: 1310-4772 (IF = 0.44)	5,064
1.2	Kandeva M., Grozdanova T., Karastoyanov D., Ivanova B., Jakimovska K. , Vencl A., <i>Wear under vibration conditions of spheroidal graphite cast iron microalloyed by Sn</i> , Journal of the	4,938

	Balkan Tribological Association, Vol.22, (2A-I) pp.1729-1740, ISSN: 1310-4772, 2016 (IF = 0.23)	
1.3	Kandeva M., Karastoyanov D., Assenova E., Jakimovska K. , Simeonov S., Vencel A., <i>Influence of oil-soluble additive Valena on the friction in a “journal-bush” tribological system</i> , Journal of Friction and Wear, Vol. 37(2), pp.132-141, ISSN: 1068-3666, 2016 (IF = 0.514)	5,108
1.4	Kandeva M., Karastoyanov D., Assenova E., Jakimovska K. , Simeonov S., Vencel A., <i>The influence of the Valena metal-plating additive on tribotechnical characteristics of the steel-bronze tribological system</i> , Journal of Friction and Wear, Vol. 37(2) pp.187-190, ISSN: 1068-3666, 2016 (IF = 0.514) /Кандева М., Карастоянов Д., Асенова Е., Якимовска К. , Симеонов С., Венцел А., <i>Влияние металлولاкирующей присадки Валена на триботехнические характеристики узла шпинделя 45 – БрО5Ц5С5</i> , Трение и износ, Том 37 (2), стр.238-243 УДК 62.620 2016 /	5,108
1.5	Vencel A., Bobic I., Bobic B., Jakimovska K. , Svoboda P., Kandeva M., <i>Erosive wear properties of ZA-27 alloy-based nanocomposites: Influence of type, amount and size of nanoparticle reinforcements</i> , Friction Springer Open Journal, Vol.6 pp.1-11, ISSN: 2223-7690, 2018 (IF = 1.869)	5,921
2	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови.	6
2.1	Vencel A., Jakimovska K. , Ivanova B., Ruzic J., Simeonov S., Kandeva M., <i>Static and kinetic friction of electroless Ni composite coatings</i> , Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Vol. 70(1) pp. 13-21, 2015	3
2.2	Ivanović L., Veličković S., Stojanović B., Kandeva M., Jakimovska K. , <i>The Selection of Optimal Parameters of Gerotor Pump by Application of Factorial Experimental Design</i> , FME Transactions Vol.45, pp. 159-164, DOI: 10.5937/fmet1701159I 2017	3
3	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	28,5

3.1	Jakimovska K. , Duboka, C., Karastoyanov D., <i>Application of fuzzy AHP method for vehicle roadworthiness evaluation</i> , In: Proceedings of the 25th International Automotive Conference „Science and Motor Vehicles 2015“, 14-15 April 2015 Vol. 25 No.1, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-80941-39-4 pp. 241-251	4
3.2	Jakimovska, K. , Duboka, C., Karastoyanov, D., <i>An AHP/DEA method for measurement of the vehicle roadworthiness performance index – VRWPI</i> , In: G. Kartnig, N. Zrnica, S. Boshnjak (Eds.), Proceedings of the 21th International Conference „Material Handling, Constructions and Logistics 2015“, 23-25 September 2015, Vienna, Austria, ISBN: 978-86-7083-863-5 pp.217-220	4
3.3	Jakimovska, K. , Duboka, C., Karastoyanov, D., <i>Application of fuzzy TOPSIS and AHP method in evaluating vehicle roadworthiness performance</i> , In: C. Andreescu, A. Clenci (Eds.), Proceedings of the 14th European Automotive Congress „EAEC-ESFA 2015“ 25-27 November 2015, Bucharest, Romania, Springer ISBN 978-3-319-27275-7 DOI: 10.1007/978-3-319-27276-4 pp.69-80	4
3.4	Ruzic J., Gyoshev S., Stoimenov N., Jakimovska K. , Vencel A., Karastoyanov D., <i>Optimization and application of advanced laser nanoparticle sizer on wide range of materials</i> , International Conference “AComIn 2015”, Sofia (Bulgaria), 10-11.11.2015, Extended Abstracts Proceedings, Paper 5 (Session 2: Optimization and Intelligent control)	3
3.5	Jakimovska K. , Karastoyanov D., Nenov N., Vasilev V., <i>Approaches to the control of railway vehicles in motion by predictive maintenance techniques</i> , International Conference “AComIn 2015”, Sofia (Bulgaria), 10-11.11.2015, Extended Abstracts Proceedings, Paper 5 (Session 2: Optimization and Intelligent Control)	3
3.6	Jakimovska K. , Vasilev V., Stoimenov N., Gyoshev S., Karastoyanov D., <i>Train control system for railway vehicles running at operational speed</i> , 22nd International Scientific Conference on Achievements in Mechanical and Materials Engineering (AMME'2015), Zakopane (Poland), 06-09/12/2015, Abstracts Proceedings, ISBN: 856-77-3289-465-8	3
3.7	Ruzic J., Jakimovska K. , Stoimenov N., Gyoshev S., Karastoyanov D., <i>Influence of mechanical alloying time on particle size of copper matrix composite</i> , 22nd International Scientific Conference on Achievements in Mechanical and Materials Engineering (AMME'2015), Zakopane (Poland)	3

	06-09/12/2015, Abstracts Proceedings, ISBN: 856-77-3289-465-8	
3.8	Jakimovska K. , Duboka, C., <i>An AHP/TOPSIS method for measurement of the vehicle roadworthiness performance index – VRWPI</i> , In: Proceedings of the 26th International Automotive Conference „Science and Motor Vehicles 2015“, 19-20 April 2017 Vol. 26 No.1, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-80941-41-7/978-86-80941-42-4 pp. 134-143	4,5
2	Коментор на магистерски труд	3
2.1	Даниел Велковски, февруари 2019 Машински факултет - Скопје наслов на теза: <i>Влијание на конструктивните параметри врз работните карактеристики на сложените транспортери со лента</i>	1
2.2	Влатко Ицовски, јуни 2019 Машински факултет - Скопје наслов на теза: <i>Анализа на оптоварувањата на работната опрема кај хидрауличните батери</i>	1
2.3	Виктор Петков, јуни 2019 Машински факултет – Скопје наслов на теза: <i>Испражување на вкушните прошоци во животниот циклус на машините за континуиран транспорт во винарска визба</i>	1
3	Учество во меѓународни научни проекти	15
3.1	Учесник на FP7 проектот AcomIn: <i>Advanced Computing for Innovation</i> од FP7 Capacity Programme, Research Potential of Convergence Regions, grant nr: 316087; 2015-2016	5
3.2	Учесник на проект од Хоризонт 2020 - програмата, <i>“Enhancing the innovation management capacity of SMEs through the Enterprise Europe Network in Macedonia”</i> (acronym: INNO EEN-M), Project No 674808; 2016-2018	5
3.3	Учесник на проект од COSME програмата, <i>“Enterprise Europe Network in Macedonia”</i> (acronym: EEN-M), Project No 671756; 2016-2018	5
4	Учество на научен/стручен собир со реферат (усна презентација)	3
4.1	Учество во работната група на 120 th European Study Groups with Industry - ESGI Sofia, Bulgaria July 25-29, 2016	1

4.2	Учество во работната група на 132 th European Study Groups with Industry - ESGI Sofia, Bulgaria September 18-22, 2017	1
4.3	Учество на SEE Regional Conference организирано од Europe Enterprise Network - Macedonia Ohrid, Macedonia October 4-5, 2016	1
5	Рецензија на научен/стручен труд	0,4
	Рецензии на 2 труда во <i>Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering</i> - Manuscript Number BMSE-D-19-01305 - Manuscript Number BMSE-D-18-00921R1	0,4
	Вкупно	82,039

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учество во спроведувањето и реализација на Конкурсот за запишување студенти на факултетот	1,5
1.1	Во 2016 година	0,5
1.2	Во 2017 година	0,5
1.3	Во 2018 година	0,5
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, технички извештаи	26
2.1	Технички извештај за извршен детален технички преглед на подизна опрема 0604/1294/2 - ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје (2016)	1
2.2	Технички извештај за извршен детален технички преглед на дигалки – 0804/798/4 во РУДНИК САСА ДООЕЛ - Македонска Каменица, (2016)	1
2.3	Технички извештај за извршен периодичен технички преглед на дигалки – 0604/42/2- Дојран Стил; с.Николик - Нов Дојран; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2016)	1
2.4	Технички извештај за извршен периодичен технички преглед на дигалки – 0604/1369/3 - Дојран Стил; с.Николик - Нов Дојран; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2016)	1
2.5	Обука за ракувачи на кранисти (сигналисти) - РУДНИК САСА ДООЕЛ Македонска Каменица; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2016)	1

2.6	Обука за ракувачи на кранисти (сигналисти) - РУДНИК САСА ДООЕЛ Македонска Каменица; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.7	Технички извештај за извршена оцена на сообразност и прв технички преглед на лифт во станбен објект на ул. Панчевачка бр.2/1, Куманово - 0604/1026/2; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.8	Обука за ракувачи на дигалки (флотација) – 0302/1114/2 ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.9	Обука за ракувачи на дигалки (лужење) – 0302/1114/3 ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.10	Обука за ракувачи на виљушкар (површински коп) – 0302/1115/1 ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.11	Обука за ракувачи на виљушкар (флотација) – 0302/1115/2 ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.12	Обука за ракувачи на виљушкар (лужење) – 0302/1115/3 ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.13	Обука за ракувачи на виљушкари – 0604/283/2 ЕВН Македонија АД Скопје; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.14	Технички извештај за извршен детален технички преглед на виљушкари 0604/1006/1 - ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.15	Технички извештај за извршен детален технички преглед на двомостна дигалка 10t 0602/623/1 - ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.16	Технички извештај за извршен периодичен технички преглед на подизна опрема –0604/1198/2- Дојран Стил; с.Николиќ - Нов Дојран; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2017)	1
2.17	Технички извештај за извршена оцена на сообразност и прв технички преглед на подизна опрема –0604/1260/1 - АПАВЕ СЕЕ ДОО - Скопје; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2018)	1
2.18	Технички извештај за извршен детален технички преглед на подизна опрема 0604/1208/1 - ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2018)	1
2.19	Технички извештај за извршен периодичен технички преглед на дигалки –0604/29/2- Дојран Стил; с.Николиќ - Нов Дојран; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2018)	1

2.20	Технички извештај за извршен периодичен технички преглед на индустриски дигалки – 0604/1179/1- Дојран Стил; с.Николиќ - Нов Дојран; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2018)	1
2.21	Технички извештај за извршен детален технички преглед на сервисна дигалка во НОМИНАЛ ДОО Скопје, ул. Скупи б.б. – 0604/1302/1; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2018)	1
2.22	Технички извештај за извршен периодичен технички преглед на индустриски дигалки – 0604/581/2- ИГМ Трејд Илија и др. ДОО Кавадарци; ЦИРКО ДООЕЛ Скопје, (2019)	1
2.23	Техничка евалуација на тендерска документација за технички преглед и сервисирање и одржување на лифтови и паркинг системи во новата зграда на АД ЕЛЕМ – Скопје, Машински факултет – Скопје, (2019)	1
2.24	Учество на обука LEEA (The Lifting Equipment Engineers Association): <i>P1E - Level 1 (LEEА Foundation Course)</i> во рамките на Тренинг центарот на компанијата ARAVE SEE, Скопје РМ, мај 2017	1
2.25	Учество на обука LEEA (The Lifting Equipment Engineers Association): <i>LEG - Level 2 (Lifting Equipment General Advanced Programme)</i> во рамките на Тренинг центарот на компанијата ARAVE SEE, Скопје РМ, мај 2017	1
2.26	Учество на обука <i>Enterprise Europe Network Newcomers Training</i> во рамките на ЕЕН-М од 06.06.2017 до 08.06.2017 година во Брисел, Белгија	1
		27,5
Дејности од поширок интерес		
1	Член на Управен одбор на здружение поврзано со структурата	0,6
1.1	Член на Техничкиот комитет 6 – Лифтови, подвижни скали и транспортни ленти за луѓе при ИСРМ – Институтот за стандардизација на РМ	0,3
1.2	Заменик раководител во инспекциското тело за лифтови, дигалки и транспортери – ИТ 021 при Центарот за истражување, развој и континуирано образование (ЦИРКО ДООЕЛ - Скопје) од ноември 2016 година.	0,3
2	Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува научноистражувачка дејност	2

2.1	Национално контакт лице за пристап до финансии во Хоризонт 2020 – NCP Access to Finance in Horizon 2020, 2016-2018	2
3	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	1
3.1	Соработник во изготвување и пријавување на УКИМ - проект: <i>Подобрување на научно - истражувачкиот и апликативен капацитет на лабораторијата за метрологија при ИЗЗК</i> , 2018 година	0,5
3.2	Соработник во изготвување и пријавување на УКИМ - проект: <i>Инструментирање на Шариево клатно – дигитално мерење на карактеристични величини на механика на лом и дијаграм на преодна температура</i> , 2019 година	0,5
4	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект	1
4.1	Соработник во изготвување и пријавување на проект во COST Action (European Cooperation in Science and Technology): Proposal Reference OC-2018-1-23074 Title: <i>Science for Environmentally Friendly Lubrication</i> Acronym: <i>SEFLu</i> , 2018 година	1
5	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	1,5
5.1	Член на организационен одбор на меѓународниот научно-истражувачки собир “ОМО 2015 – Odrzavanja masine I opreme”, Будва, Црна Гора	0,5
5.2	Член на организационен одбор на меѓународната конференцијата “BULTRIB 2016”, Софија, Бугарија	0,5
5.3	Член на програмски одбор на конференцијата “Maintenance Forum 2017”, Будва, Црна Гора	0,5
6	Студиски престој во странство	2,5
6.1	Студиски престој на Машински факултет – Бања Лука, Република Српска во рамките на CEEPUS Network no: CIII-BG-0703-04-1516-M-92579 во јуни 2016 година	0,5
6.2	Студиски престој на постдокторски студии на Институтот за информатички и комуникациски технологии на Бугарската Академија на науки во Софија, Р. Бугарија во рамки на FP7 проектот AcomIn: <i>Advanced Computing for Innovation</i> од FP7 Capacity Programme, Research Potential of Convergence Regions, grant nr: 316087, јануари 2015 - јануари 2016 година	2

	Вкупно	36,1
--	---------------	-------------

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	34,1
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	82,039
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	36,1
Вкупно	152,239

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Јанко Јанчевски с.р.
2. Проф. д-р Тодор Давчев, во пензија с.р.
3. Проф. д-р Виктор Стојмановски с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА: „ЕВАЛУАЦИЈА НА РИЗИК ФАКТОРИ ЗА ЕНДОМЕТРИЈАЛНА ПАТОЛОГИЈА ВО ПЕРИМЕНОПАУЗА И НИВНА АСОЦИЈАЦИЈА СО КАРДИОВАСКУЛАРЕН МОРБИДИТЕТ“ ОД АНЕТА СИМА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 25.06.2019 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација со наслов:

„Евалуација на ризик фактори за ендометријална патологија во перименопауза и нивна асоцијација со кардиоваскуларен морбидитет“, од кандидатката ас. д-р Анета Сима, во состав:

1. проф. д-р Јорго Бабушку (претседател),
2. проф. д-р Анита Арсовска (ментор),
3. проф. д-р Марјан Стојовски (член),
4. проф. д-р Глигор Димитров (член),
5. проф. д-р Розалинда Исјановска (член).

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

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката ас. д-р Анета Сима, со наслов „Евалуација на ризик-фактори за ендометријална патологија во перименопауза и нивна асоцијација со кардиоваскуларен морбидитет“, содржи 116 страници компјутерски обработен текст и е поделена на следниве поглавја: Вовед, Цели на истражувањето, Материјали и методи, Резултати, Дискусија, Заклучоци и Преглед на користена литература.

Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Во дисертацијата се наоѓаат вкупно: 34 табели, 34 графикони и 7 слики. Докторската дисертација содржи кратка содржина на македонски и англиски јазик.

Во воведот на трудот изложени се предметот и целите на истражувањето, теоретската рамка и методите на истражувањето.

Кандидатката ја обработува перименопаузата како ентитет со сите свои особености, почнувајќи од патофизиолошките механизми, клиничките карактеристики, импликациите на сите органски системи. Посебно внимание е посветено на неправилните утерини крварења, обработени се поединечно хистопатолошките промени на ендометриумот, нивната класификација, дијагностика, како и тераписките модалитети.

Даден е осврт на метаболичкиот синдром. За периодот постменопауза постојат јасни докази дека се зголемува ризикот од метаболички синдром, како и многу хронични заболувања кои влијаат на квалитетот, но и на должината на животот на жената.

Потенцирана е менопаузата како независен ризик-фактор, со тенденција на влошување со тек на стареењето. Преваленцата достигнувала и до 60 % во периодот на

постменопауза (скоро 2/3 од жените имале висок ризик за развој на метаболички синдром). Докажано било дека 1/2 од кардиоваскуларните случувања во овој период биле резултат на ефектите од метаболичкиот синдром. Детално се опишани критериумите за негово дијагностицирање, патофизиолошките механизми и клиничките симптоми. Во корелација со менопаузата дефиниран е терапискиот пристап, со посебен фокус на превенцијата на метаболичкиот синдром. Направен е и осврт на атеросклерозата како предиктор на кардио-цереброваскуларни заболувања, анализирајќи ги етиолошките фактори и механизми за нејзино настанување. Истакнато е дека компликациите од атеросклерозата се јавуваат одеднаш, но процесот на нејзиното формирање е долг и асимптоматски. На многу научници им бил познат механизмот на нејзиното настанување и повеќето од нив биле едногласни дека оваа состојба не треба да се сфати како симптом или ризик-фактор, туку треба да се третира како посебен клинички ентитет и да се лекува соодветно. Посебно внимание е посветено на скринингот за супклиничка атеросклероза со ефикасни неинвазивни методи, со цел да се намали инциденцата на кардиоваскуларни инциденти. Во студијата е потенцирано дека ултразвукот на каротидните крвни садови е од големо значење за намалување на морбидитетот и морталитетот од овие заболувања. Во иднина би се очекувало проширување на дијагностичките модалитети за зголемување на точноста на ултразвучниот преглед, користејќи 3 Д-ултразвук.

Мотив за истражувањето е јасно наведен. На нашето поднебје постојат недоволен број на научни студии за оваа проблематика. Основен мотив била потребата од подобро разбирање на промените кои се јавуваат во перименопаузата, како од гинеколошки така и од интернистички аспект. Менопаузата со себе носела зголемен ризик од кардиоваскуларни заболувања, а инциденцата растела со зголемување на возраста.

Досега секоја пациентка со менопаузални тегоби била третирана скоро исклучиво од страна на гинеколог, а постоела инволвираност на повеќе органски системи кои биле засегнати, повеќето интернистички заболувања.

Дополнителен мотив бил намалување на морбидитетот во менопауза со можност за таргетирани превентивни и предиктивни стратегии.

Опис на целите на докторската студија

Наведени се целите на докторската дисертација: да се утврдат промените на ендометриумот кај пациентки со абнормално крварење во пре-перименопауза, да се утврди дали постои метаболички синдром кај овие пациентки. Други цели биле да се дијагностицираат супклинички атеросклеротични промени на крвните садови и да се види дали постои асоцираност на промените на ендометриумот со ризик-факторите за кардиоваскуларни заболувања.

Хипотези

Хипотеза 1. Кај пациентки со абнормално крварење во пременопауза и перименопауза зголемена е инциденцата на хиперплазија на ендометриумот.

Хипотеза 2. Во пременопауза и перименопауза постои зголемен ризик за појава на метаболички синдром и атеросклеротични промени на крвните садови кои водат до кардиоваскуларен морбидитет.

Хипотеза 3. Постои асоцираност меѓу промените на ендометриумот со ризик-факторите за кардиоваскуларни заболувања.

Краток опис на применетите методи

Спроведена била проспективна кохортна студија на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство во Скопје во периодот од 2018 до 2019 година. Истражувачкиот примерок изнесувал 140 испитаници. На сите испитаници пред вклучувањето во студијата им била земена информирана согласност.

Во студијата биле вклучени испитаниците кои ги исполнувале инклузионите критериуми:

-пациентки на возраст од 45 до 50 години, со ирегуларно утерино крварење во период на пременопауза и перименопауза.

Ексклузиони критериуми биле следниве:

-пациентки кои примале хормонска терапија (хормонска заместителна терапија, Tamoxifen);

-присутни промени на вагина и цервикс кои крварат;

-присутна оваријална циста;

-интраутерина контрацепција;

- нарушувања на хемостаза;

-хематолошки заболувања.

При влез во студијата, испитаниците биле поделени беа во две групи според БМИ.

Контролната група ја сочинуваале 40 пациентки.

а) прва група- пациентки со БМИ до 30 (со зголемена телесна тежина);

б) втора група- пациентки со БМИ > 30 (дебели пациентки);

в) контролна група (40) - асимптоматски пациентки, со уреден гинеколошки наод.

Кај сите пациентки била направена комплетна дијагностичка обработка (гинеколошки ултразвучен преглед), а кај двете испитувани групи со крварење била направена и фракционирана киретажа со хистопатолошка дијагноза. Потоа следела лабораториска и интернистичка дијагностика која се изведувала на Клиниката за биохемија и на Клиниката за неврологија. По комплетирање на резултатите биле обработени добиените податоци.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Средна возраст на пациентките била 47,7, најголем дел од нив живееле во урбана средина (град), имале средно образование, живееле во брак, а застапеноста по националности (најголем процент биле Македонки, потоа Албанки и други).

Во двете испитувани групи пушеле половина и повеќе од нив, а во контролната група пушеле 35 %.

Било регистрирано задебелување на ендометриумот кај пациентките со абнормално крварење во пременопауза и перименопауза.

Ендометријални полипи биле регистрирани кај околу една третина од пациентките, се регистрирала асоцираност на полипи со ризик-факторот пушење во првата група ($p=0.000175$), со зголемување на шансата за полипи за девет пати ($OR=9.1(2.6232-31.5678)$).

Постоеа асоцираност помеѓу полип со ризик-факторот $BMI(<30, \geq 30)$ во првата група ($p=0.001870$), се зголемила шансата за промената на ендометриум-полип за скоро три и пол пати ($OR=3.492(1.5521-7.8574)$).

Миом се регистрирал кај 20 (20,0%) пациентки со абнормално утерино крварење, 40,0% во пременопауза и 60,0% во перименопауза.

Хиперплазија симплекс се регистрирала во првата група кај 40,9%, а во втората група кај 23,5%, комплексна се регистрирала само во првата група кај една пациентка, атипична хиперплазија кај четири пациентки и малигном на ендометриум кај две пациентки со абнормално крварење.

Се регистрирала сигнификантна поврзаност помеѓу хиперплазија со НОМА IR (индекс на резистенција), хипергикемија, зголемен БМИ над 30кг/м², пушење. Сите наведени параметри ја зголемуваа шансата за појава на хиперплазија за три до пет пати).

Резултатите покажале нарушен сооднос меѓу естрадиол и тестостерон, обратнопропорционален, се докажала анемија во првата група на обезни пациентки.

Во студијата преваленцијата на метаболички синдром(МС) кај пациентките во пременопауза изнесувала 52,9%, а во перименопауза изнесувала 52,8%. Сите поединечни параметри биле најизразени во првата група пациентки.

Во однос на задебелувањето на каротидните крвни садови(СИМТ) резултатите покажале сигнификантност, пред сè, во првата група пациентки (маркер за супклиничка атеросклероза).

Преваленцијата на метаболички синдром (МС) кај пациентките со атеросклеротични промени на крвните садови изнесувала 77,3% (во првата група со атеросклеротични промени на крвните садови и биле во перименопауза изнесувала 90,9%, а во втората група е 30,0 %).

Исто така се регистрирала јака позитивна корелација меѓу БМИ и метаболички синдром (МС), како и позитивна корелација меѓу БМИ со дебелината на каротидните крвни садови (СИМТ) обострано, во двете испитувани групи.

Менопаузата со себе носела зголемен ризик од кардиоваскуларни заболувања, инциденцата растела со зголемување на возраста.

Во однос на податоците добиени со прашалник за застапеноста на поединечните симптоми на менопауза, добиени биле следниве резултати:

Во првата испитувана група во најголем процент од симптомите на менопауза се регистрирале топли бранови-93,9%, потоа емоционална нестабилност-75,8%, покачена ТТ-71,2%, несоница(нарушен сон)-65,2%, сексуална дисфункција-63,6%, терапија-56,1%, болки во коските-36,4% и во најмал процент биле застапени дизуричните тегоби со 31,8%.

Во втората испитувана група во најголем процент од симптомите на менопауза била регистрирана несоница со 73,5%, топли бранови со 58,5%, емоционална нестабилност со 52,9%, сексуална дисфункција со 47,1%, болки во коските со 20,6%, покачена ТТ со 17,6% и дизурични тегоби со 14,7%. Во третата контролна група, во најголем процент од симптомите на менопауза се регистрирала покачена ТТ со 65,0%, топли бранови со 60,0%, емоционална нестабилност со 50,0%, несоница со 45,0 % , сексуална дисфункција со 37,5%, дизурични тегоби со 22,5%, и болки во коските со 17,5%.

Споредбена анализа на докторската дисертација со резултатите од литературата:

Резултатите од докторската студија биле многу слични со резултатите од SWAN-студијата во поглед на социо-демографските карактеристики (95,4% припаѓале на белата раса, најголем процент биле во брак (или живееле со партнер-71,3%), поголем дел од нив живееле во урбани средини. Разлика имало во физичката активност и прехранбените навики, како и во однос на пушењето.

Sokalska во својата студија ја следела морфологијата на утерус и ендометриум со ултразвук, во период од четири години (во менопаузална транзиција). Забележано било дека антеропостериорниот дијаметар на утерусот се намалил за 22% во менопауза. Резултатите од испитувањето аналогно на цитираната студија покажале просечна

вредност на антеро-постериорен дијаметар на утерус во првата група $48 \pm 8,3$ мм и бил најголем. Во втората испитувана група изнесувал $46,4 \pm 7,2$ мм и во третата група бил најмал.

Во студијата се регистрирала асоцираност помеѓу промената на ендометриум-полип со ризик-факторот BMI (<30 , ≥ 30) во првата група за $p < 0.05$ (Pearson Chi-square: 9.67273, $p = .001870$). Присуството на факторот BMI ≥ 30 ја зголемило шансата за промената на ендометриум-полип за скоро три и пол пати (OR-3.492 (1.5521-7.8574)). Идентични резултати биле прикажани во студијата на Serhat et al. кои потврдиле дека зголемениот БМИ, особено над 30 kg/m^2 е независен предиктор во појавата на ендометријални полипи. Исто така докажале асоцираност помеѓу промената на ендометриум-полип со вредностите на гликемијата, вредностите на триглицериди, вредностите на HDL, физичка активност, хипертензија, но во студијата не била добиена сигнификантност. Во студијата на Serhat et al, докажано било влијанието на инсулинската резистенција и хипергликемијата на ендометријалната хиперплазија (независно од хистолошкиот тип).

Исто така, во нивните резултати постоела корелација и со дефициентниот ендометриум, а инсулинската резистенција ја докажале и како предиктор на малигноми на ендометриум, скоро идентично како во резултатите од докторската студија.

Weir HK et al. докажале дека пушењето бил силен ризик-фактор за хиперплазија и малигном, но повеќе во перименопауза, заради поинаков механизам на настанување.

Во студијата на Wise MR et al. докажан бил БМИ како водечки предиспонирачки фактор на хиперплазија и малигном на ендометриум, во група со БМИ од $25\text{--}30 \text{ kg/m}^2$ odds ratio е 3.85, а во група со БМИ над 30 kg/m^2 е 5.25, идентично со резултатите од студијата. Студија речиси идентична со истражување била изработена во Турција, земја блиска и географски и гастрономски, а и со слична традиција и обичаи (од тие причини била направена споредба со нивните резултати).

Тема на истражување на Ozdemir и соработниците била влијанието на метаболичкиот синдром врз ендометријалната патологија кај пациентки со абнормално утерино крварење (во пременопауза и постменопауза).

Нивните резултати покажале зголемена преваленца на метаболички синдром, абдоминален тип на дебелина, хипертензија, хипергликемија и нарушен однос меѓу липидите кај пациентки со хиперплазија и ендометријален карцином. Идентична била студијата на Serdar Kaya et al. со слични заклучоци, како и резултатите и заклучоците од истражувањето.

Авторите Su & Freeman појасниле дека хронолошката возраст не секогаш одговарала на степенот на репродуктивно стареење.

Резултати од студијата во однос на овој хормон биле во рамките на референтни просечни вредности, очекувано дека кон постменопауза вредностите би биле намалени.

Студијата на Wen Dai, Yan Li, Hongyun Zheng го опишала овој дисбаланс на хормоните како основна причина во предикција на кардиоваскуларен ризик. Авторите потенцирале дека одржувањето на балансот меѓу естрогени и андрогени било исклучително важно за одржување ендогена хомеостаза-превенција од кардиоваскуларни заболувања, мозочен инсулт.

Matsuzawa во својата студија ја истражувал ендокринологијата на висцералното масно ткиво, при што индиректно со тоа ја докажал асоцираноста на дистрибуцијата на масно ткиво во телото на жената со кардиоваскуларниот ризик, што се совпаѓа со резултатите од дисертацијата.

Во студијата Healthy Women Study UK, резултатите биле скоро идентични со студијата. Тоталниот холестерол и ЛДЛ биле во пораст кон менопауза, а ХДЛ опаѓал.

Chedraui и соработниците ги истражувале вредностите на лептин, резистин, инсулин и НОМА-IR, правејќи корелација со метаболички синдром, дијабетесот и липидниот дисбаланс и докажале нивни зголемени вредности во менопауза (пациентките од студијата, исто така, имале инсулинска резистенција, особено првата група).

Во резултатите од студијата преваленцијата на метаболички синдром(МС) кај пациентките во перименопауза изнесувала 52,9%, а во перименопауза изнесувала 52,8%. Во САД метаболички синдром имале околу 20-30% од населението околу 50-годишна возраст, Кина-27,4%, Бразил-34,7%, Индија-55,5%. Во голема европска студија на Van Vliet-Ostapchouk и соработниците, дијапазонот на преваленцата бил од 24-65% за цела Европа(најблиска земја во студијата била Турција со преваленца од 15,09% во перименопауза до 19,44% во постменопауза). Добиените резултати од студијата се вклопиле во вкупната европска инциденца.

Студиите кои ја истражувале релацијата меѓу менопаузата и артериосклерозата дале резултати кои се совпаднале со резултатите од истражување.

Sutton-Tyrell et al. покажувале дека 45% од жените во менопауза имаат сигнификантно задебелување на СИМТ, а 16% кај перименопаузалните пациентки.

Добиените резултати имале нешто повисоки вредности, што се должело на повисоката преваленца на метаболички синдром, дебелина и пушење како етиолошки фактори.

Заклучокот од студијата бил дека кај пациентки во менопаузална транзиција, со абнормално утерино крварење, зголемена била инциденцата на хиперплазија на ендометриумот, зголемен бил ризикот од појава на метаболички синдром, како и појава на атеросклеротични промени на крвните садови. Постоела силна асоцираност помеѓу овие промени и се зголемил ризикот од кардиоваскуларни заболувања.

Оцена на трудот

Докторската дисертација со наслов „Евалуација на ризик-фактори за ендометријална патологија во перименопауза и нивна асоцијација со кардиоваскуларен морбидитет“, од кандидатката ас. д-р Анета Сима, претставува истражување во областа на гинекологијата и интерната медицина. Дисертацијата е изработена по сите принципи на едно научно истражување. Целите се прецизно дефинирани, научниот пристап е оригинален и внимателно избран, а методологијата е современа. Резултатите се прегледни и систематично прикажани и дискутирани, а од нив се изведени соодветни заклучоци.

Докторската дисертација со наслов: „Евалуација на ризик-фактори за ендометријална патологија во перименопауза и нивна асоцијација со кардиоваскуларен морбидитет“, од кандидатката ас. д-р Анета Сима, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

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

- Sima A, Arsovska A, Simeonova-Krstevska S, Daneva-Markova A. Analysis of the etiological factors for the emergence of endometrial hyperplasia in perimenopause. Archives of public health 2019 vol 11(2):1-10.

-Sima A, Arsovska A, Georgievska J, Velkoska-Nakova V, Simeonova-Krstevska S. Menopausal transition as a cause of emotional disturbance, insomnia and sexual dysfunction. Mac. Med. Preview, 2019; 73(1):1-4.

Заклучок и предлог

Изработката на темата на оваа докторска дисертација претставува оригинален научен придонес и, воедно, ова е прва студија која на наша популација ги испитувала етиолошките фактори за појава на промените на ендометриумот во перименопауза, поврзувајќи ги истите со кардиоваскуларен ризик кај пациентките. Со оваа студија се добиени информации кои ќе помогнат во клиничката работа, во навремена дијагностика и третман на гинеколошките состојби, како и дијагностика и превенција на кардиоваскуларни случувања.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација со наслов „Евалуација на ризик фактори за ендометријална патологија во перименопауза и нивна асоцијација со кардиоваскуларен морбидитет,, од кандидатката ас. д-р Анета Сима.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- | | |
|---|----------|
| 1. Проф. д-р Јорго Бабушку, претседател | _____с.р |
| 2. Проф. д-р Анита Арсовска, ментор | _____с.р |
| 3. Проф. д-р Марјан Стојовски, член | _____с.р |
| 4. Проф. д-р Глигор Димитров, член | _____с.р |
| 5. Проф. д-р Розалинда Исјановска, член | _____с.р |

ДР-Образец 8

РЕЦЕНЗИЈА

**ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПЕРИНАТАЛЕН ИСХОД
КАЈ ПАЦИЕНТКИ СО НИСКА ВРЕДНОСТ НА ПЛАЗМА-ПРОТЕИН А
ПОВРЗАН СО БРЕМЕНОСТА (PREGNANCY ASSOCIATED PLASMA PROTEIN
A) ВО ПРВ ТРИМЕСТАР“ ОД М-Р Д-Р ВЕСНА ЛИВРИНОВА, ПРИЈАВЕНА НА
МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 25.6.2019 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација со наслов „ПЕРИНАТАЛЕН ИСХОД КАЈ ПАЦИЕНТКИ СО НИСКА ВРЕДНОСТ НА ПЛАЗМА-ПРОТЕИН А ПОВРЗАН СО БРЕМЕНОСТА (PREGNANCY ASSOCIATED PLASMA PROTEIN A) ВО ПРВ ТРИМЕСТАР“ од кандидатката м-р д-р Весна Ливринова, во состав: проф. д-р Гордана Адамова (претседател), проф. д-р Игор Петров (ментор), проф. д-р Славјанка Поповска (член), проф. д-р Марјан Стојовски (член) и проф. д-р Бети Зисовска (член).

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

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р д-р Весна Ливринова, со наслов „Перинатален исход кај пациентки со ниска вредност на плазма-протеин А поврзан со бременоста (Pregnancy associated plasma protein A) во прв триместар“, содржи 85 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1.0 проред и големина на букви 12, 90 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Текстот е поделен на следниве поглавја: вовед, цели на истражувањето, материјали и методи, резултати, дискусија, заклучоци и преглед на користена литература.

Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Во дисертацијата се наоѓаат вкупно: 83 табели и 38 слики. Докторската дисертација содржи кратка содржина на македонски и англиски јазик.

ВО ВОВЕДОТ СЕ ИЗЛОЖЕНИ ПРЕДМЕТОТ И ЦЕЛИТЕ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО, ТЕОРЕТСКАТА РАМКА И МЕТОДИТЕ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО.

Кандидатката дава приказ на важноста на ниското ниво на плазма-протеин А асоциран со бременост во прв триместар кој се одредува како составен дел на скринингот за анеуплоидии во прв триместар и дава податоци за досегашните сознанија за: историјатот на откривање на овој гликопротеин, состојбата со инциденцата на ниското ниво на светско ниво и на национално ниво, како и еволуцијата на неговата употреба во дијагностиката на анеуплоидии и состојби поврзани со неповолен перинатален исход.

Во воведот систематизирано се опишани градбата, синтезата и функцијата на плазма-протеин А асоциран со бременост. Опишан е неговиот интегриран начин на дејство. Дадена е улогата на постелката во неговата синтеза и начинот на поврзаност со неповолен исход на бременоста.

Поединечно по клинички ентитети е објаснета можната поврзаност на неговото ниско ниво (под 0,4 МоМ) со перинаталниот исход.

МОТИВОТ ЗА ИСТРАЖУВАЊЕТО јасно е наведен. Кај нас не постојат податоци за поврзаност со неповолен перинатален исход при ниско ниво на плазма-протеин А асоциран со

бременост под 0,4 МоМ. Во голем број земји постојат изработени национални протоколи за следење на овие пациентки, со цел навремена детекција на плацентарната дисфункција која би можела да биде поврзана со ниското ниво на овој протеин. Посочувањето, евалуацијата и соодветното следење на овие бремености создаваат можност за понатамошна изработка на предиктивни модели. Со тоа, можна е превенција на неповолен исход од бременоста. Горенаведеното претставува главен мотив за изработка на оваа докторска дисертација.

ОПИС НА ЦЕЛИТЕ НА ДОКТОРСКАТА СТУДИЈА

Наведени се целите на докторската дисертација: утврдувањето на присуството на акушерски компликации (новородени со ниска родилна тежина за гестациска возраст, прееклампсија, предвременно породување), кај пациентки со ниската вредност на PAPP-A (под 0,4 МоМ) кај испитаничка група споредено со нивно присуство кај пациентки со PAPP-A поголем и еднаков на 0,4 МоМ-контролна група. Со тоа би се утврдила сигнификантноста на поврзаноста со неповолен перинатален исход (матернателен и неонателен), во зависност од концентрацијата на PAPP-A.

Како секундарни цели наведени се: влијанието на социо-демографските карактеристики на бремените жени во испитаничката и контролната група, добивањето на информации кои би помогнале во изработка на модели за следење на овие пациентки и понатамошна изработка на предиктивни модели за појава на акушерските компликации.

КРАТОК ОПИС НА ПРИМЕНЕТИТЕ МЕТОДИ

Спроведена била проспективна клиничка лонгитудинална студија на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство во Скопје во периодот од 2017 до 2018 година. Била вклучена и евалуирана група од 114 бремени жени кај кои во биохемиската лабораторија на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство бил направен комбиниран бохемиски скрининг за анеуплоидии. Истражувачкиот примерок изнесувал 114 испитаници. На сите испитаници пред вклучувањето во студијата им била земена информирана согласност.

Во студијата биле вклучени испитаниците кои ги исполнувале инклузионите критериуми:

- единечна бременост;
- возраст на мајка од 18 до 40 години;
- достапност на пациентките за следење;
- гестациска старост потврдена со ултразвук од прв триместар . од 10^{+6} до 13^{+6} г.н.

Во студијата не биле вклучени пациентките со:

- бременост од ин витро фертилизација;
- мултипла гестација;
- хронични болести кај мајка (инсулин зависен дијабетес, претходна венска тромбоза, хронична хипертензија, бубрежно заболување);
- хронични инфламаторни болести кои се третираат со кортикостероиди;
- автоимуни заболувања;
- мртов плод.

При влез во студијата, испитаниците биле поделени во 2 подгрупи според вредноста на плазма-протеин А асоциран со бременоста, од кои 64 со ниско ниво на овој протеин (под 0,4 МоМ) и 50 со ниво поголемо од 0,4 МоМ. Со прашалник на македонски јазик биле земени социо-демографски податоци, информации од лична и акушерска анамнеза. Кај бремените жени е земена 5 милилитри периферна крв за анализите на вредноста на концентрацијата на слободен бета- синцир на хуман хорионски гонадотропин и со бременост поврзан плазма-протеин А со метода на хемилуминисценција (цврсто фазен, ензимски означен хемилуминисцентен имунометрички есеј) на Immulite 2000 HP Systems анализатор, Diagnostic Products Corp. Детално се наведени принципите на анализите.

Кај 2- те подгрупи потоа, во периодот до породување биле следени следниве варијабли:

- хипертензивни нарушувања во бременост;
- предвремено породување (≤ 37 гестациски недели);
- породување со царски рез;
- интраутерина фетална смрт;
- Small for Gestational Age (SGA);
- Large for Gestational Age (LGA);
- намалена количина на околуплодова вода (олигохидрамнион);
- степен на зрелост на постелка според Granum;
- должина на цервикс во втор триместар (18-24 г.н.);
- фетоматернални протоци;
- неонатални родилни телесни мерки;
- Apgar score на новороденото во 1', 5';
- ацидобазен статус на новороденото при породувањето;
- неонатален респираторен дистрес;
- неонатална хипербилирубинемија и хипогликемија;
- прием на интензивна нега за новородено;
- времетраење на претстој на интензивна нега.

Анализирана била поврзаноста на нивото на плазма-протеин А асоциран со бременост, кај двете подгрупи бремени жени со параметрите од перинаталниот исход.

КРАТОК ОПИС НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

Не била најдена статистички сигнификантна разлика во: индексот на телесна маса во двете групи пациентки ($27,87 \pm 5,5$ наспроти $27,59 \pm 4,7$; $p=0,77$), просечната возраст на пациентките од $28,8 \pm 4,8$ години наспроти $30,6 \pm 5,3$ години и етничката структура ($p=0,68$). Погolem број на пациентки кои пушеле цигари бил застапен кај испитаничката група ($p=0,026$).

Не била потврдена статистичка сигнификантна разлика во дистрибуцијата на пациентки со и без претходни заболувања меѓу испитуваната група и контролната ($p=0,22$). Во однос на акушерската анамнеза не била потврдена статистички сигнификантна разлика во дистрибуцијата на пациентки со и без претходни породувања меѓу двете групи ($p=0,43$), како и начинот на претходно породување ($p=0,44$). Исто така, не се покажала сигнификантност во однос на појавата на компликации во претходна бременост ($p=0,47$), но постоело разлика во видот на компликациите.

Почесто биле регистрирани пациентки кои имале претходно абортуси во контролната група, споредено со испитаничката група ($p=0,0058$), како и медикаментозна терапија сигнификантно почесто им била ординирана на пациентките од испитуваната група ($p=0,036$).

Суплементи незначајно почесто земале пациентките од испитуваната група – 87,5% , наспроти 78% ; $p=0,18$.

Статистичка сигнификантна разлика имало во зачестеноста на јавување на инфекции во двете групи ($p=0,0038$) – 23,4% наспроти 4%. Не била потврдена разлика во застапеност на заканувачки абортус меѓу двете групи ($p=0,28$).

Покачен крвен притисок во сегашната бременост бил регистриран кај испитуваната група – 15,6%, а во контролната група - 6% ($p=0,11$). Овој податок корелирал со администрација на антихипертензивна терапија во бременоста – 14,06 % наспроти 6,0 %.

Вредностите на RAPP-A во испитуваната група се движеле во интервал од 0,05 до 0,39 МоМ, просечната вредност е $0,31 \pm 0,1$, половина од пациентките од оваа група имале вредности на RAPP-A пониски од 0,31 МоМ.

Вредностите на RAPP-A во контролната група се движеле во интервал од 0,4 до 2,11 МоМ, просечната вредност е $0,82 \pm 0,5$, половина од пациентките од оваа група имале вредности на RAPP-A пониски од 0,67 МоМ.

Статистичката анализа не потврдила сигнификантна разлика во должина на грло на матка помала од 25 мм помеѓу испитуваната и контролната група – 15,6% наспроти 12%; $p=0,58$

како и во иследувањата на Доплер анализата на умбиликалната и средната мозочна артерија, ($p=0,28$).

Тестирана била и разликата во дистрибуција на пациентки со нормална и редуцирана околуплодова вода, статистички била несигнификантна ($p=0,067$). Степенот на зрелост на постелката, статистички несигнификантен бил меѓу двете групи пациентки ($p=0,98$). Во двете групи повеќе од половина испитанички имале постелка со трет степен на зрелост – 57,8% наспроти 58%, консеквентно.

Разликата во дистрибуција на пациентки од испитуваната и контролна група, во однос на траење на бременоста до 37 недели или пократко, и подолго од 37 недели, статистички се потврдила како сигнификантна ($p=0,04$).

Резултатите од истражувањето покажале компликации пред породување 42,2% наспроти 22% ($p=0,023$). Резултатите покажале појава на компликации пред породување 2 пати почесто кај пациентките од испитуваната група. Најчести компликации биле присуство на плодови мали за гестациска возраст и предвремени контракции, а фетален дистрес имало кај испитувана група кај 5 пациентки наспроти кај ниедна пациентка во контролната група.

Дискрепанцата постоела помеѓу вкупниот број на компликации (45) во однос на фреквенцата на компликации (38) кои се основни (главни), било резултат на присуство на повеќе од еден клинички опстетрички ентитет. Најчесто истовремено биле асоцирани предвремено завршени бремености со новородени со мала родилна тежина.

Новородени со мала тежина за гестациска возраст (small for gestational age) се јавиле кај 26,6% наспроти 8% новородени, со потврдена статистичка сигнификантна разлика за вредност на $p=0,023$.

Начинот на породување не се разликувал сигнификантно кај пациентките од двете групи ($p=0,8$). Вагинално се породиле 70,3% наспроти 68%. Со царски рез биле породени 29,7% верзус 32%.

Испитаничките од двете групи породени со царски рез не се разликувале сигнификантно во однос на индикацијата за царски рез ($p=0,51$). Царскиот рез бил почесто итен и во двете групи.

Просечната родилна тежина на новородените од испитуваната група изнесувала $3028,21 \pm 743,4$ грама и била незначајно пониска од просечната родилна тежина на новоороодените од контролната група, која изнесуваше $3175,4 \pm 677,9$; $p=0,28$.

Тестираната разлика во дистрибуцијата на новородените од испитуваната и контролната група, со родилна тежина од 2500 грама и пониска, од 2501 до 3000 грама, и 3001 грама и повеќе била статистички несигнификантна ($p=0,47$).

Статистички несигнификантна била разликата во просечната родилна должина меѓу новородените од испитуваната и контролната група ($48,94 \pm 3,1$ наспроти $49,36 \pm 3,5$); $p=0,49$.

Новородените од двете групи не се разликувале сигнификантно во однос на Апгар скорот во 1-вата и 5-тата минута ($p=0,43$, $p=0,19$ консеквентно).

Примероците од крв биле земени од папочната артерија по породување за иследување на рН, покажале вредности од $7,23 \pm 0,06$ наспроти $7,27 \pm 0,07$, за $p=0,04$. Притоа за вредности на рН од 7,2 и пониски, почесто биле регистрирани во испитуваната група – 34% наспроти 18%; $p=0,045$.

Новородените од испитуваната група несигнификантно почесто од контролната група биле во единица за интензивна нега – 14,1% (9) наспроти 10% (5); $p=0,51$.

Во денови, новородените од испитуваната група во ЕИНТ биле просечно $20,8 \pm 12,3$ дена, а новородените од контролната група просечно биле $17,8 \pm 10,1$ дена ($Z=0,6$, $p=0,55$).

Најчесто застапен морбидитет бил респираторниот дистрес комбиниран со инфекција и во двете групи, 22,6% верзус 14%, за $p=0,25$.

Направена била компаративна анализа на сите варијабли кај пациентките од испитаничката група, со вредност на RAPP – А до 0,29 МоМ и пониски и со RAPP – А од 0,30 до 0,39 МоМ.

Статистичка сигнификантност била потврдена меѓу пациентките со вредности на RAPP – А од 0,29 МоМ и пониски, и вредности на RAPP – А повисоки од 0,40 МоМ ($p=0,03$).

СГА-новородени имало почесто во првата испитувана група и во однос на втората, но без статистичка сигнификантност ($p=0,34$).

pH-вредноста изнесувала просечно $7,20 \pm 0,07$ во првата испитувана група (до 0,29 МоМ), $7,24 \pm 0,05$ во втората испитувана група (од 0,30 - 0,39 МоМ), $7,27 \pm 0,07$ во контролната група. За $p=0,00053$, била потврдена вкупна статистичка сигнификантна разлика во просечниот pH меѓу трите групи. Post-hoc анализата за меѓугрупните разлики покажале дека новороденчињата од групата со вредности на RAPP – A од 0,29 МоМ и пониски имаа сигнификантно пониски pH-вредности, споредено со новороденчињата од контролната група, со вредности на RAPP – A од 0,40 МоМ и повисоки.

Неприспособениот OR за RAPP-A за предвремено породување од 0,225 покажувал дека со една единица зголемување на RAPP-A (МоМ), шансите за предвремено породување се намалуваа за 77,5%. Ова се покажало како статистички сигнификантен резултат со 95% CI, што сугерираше дека постои помеѓу 70,6% и 95,6% пониско OR за предвремено породување, со зголемување на RAPP-A за една единица ($p=0,042$).

Неприспособениот OR за RAPP-A за компликации пред породување од 0,138 покажувал дека со една единица зголемување на RAPP-A (МоМ), шансите за компликации пред породување се намалуваа за 86,2%. Ова се покажало како статистички сигнификантен резултат со 95% CI, што сугерираше дека постои помеѓу 28,6% и 97,3% пониско OR за компликации пред породување, со зголемување на RAPP-A за една единица ($p=0,018$).

Неприлагодениот OR за RAPP-A за СГА од 0,049 покажувал дека со една единица зголемување на RAPP-A (МоМ), шансите за СГА се намалуваа за 95,1%. Ова бил статистички сигнификантен резултат со 95% CI, што сугерираше дека постои помеѓу 10,9% и 95,7% пониско OR за СГА, со зголемување на RAPP-A за една единица ($p=0,042$).

RAPP-A вредностите во неприлагодената логистичка регресиона анализа не покажале сигнификантна асоцијација со РДС, инфекции на новородено, престој во интензивна нега и pH $\leq 7,2$.

Резултатите од мултиваријантната логистичка регресија биле за детерминирање на предиктивната улога на RAPP-A за трите несакани исходи (предвремено породување, компликации пред породување и СГА плод), во која било извршено приспособување за возраста на мајката, индекс на телесна маса и пушачкиот статус.

Во оваа приспособена анализа, RAPP-A не се потврдил како сигнификантен предиктор за предвремено породување.

Резултатите покажале сигнификантно пониски шанси за компликации пред породување и раѓање на СГА плод, со зголемување на вредноста на RAPP-A.

Приспособениот OR за компликации пред породување од 0,131 покажувал дека со една единица зголемување на RAPP-A (МоМ), шансите се намалуваа за 86,9%. Ова бил статистички сигнификантен резултат со 95% CI, што сугерираше дека постои помеѓу 29,1% и 97,6% пониско OR за компликации пред породување, со зголемување на RAPP-A за една единица ($p=0,018$).

Приспособениот OR за СГА од 0,053 покажувал дека со една единица зголемување на RAPP-A (МоМ), шансите се намалуваа за 94,7%. Ова бил статистички сигнификантен резултат со 95% CI, што сугерираше дека постои помеѓу 7,7% и 99,7% пониско OR за СГА, со зголемување на RAPP-A за една единица ($p=0,044$). Во оваа комбинација на фактори и БМИ бил сигнификантно асоциран со раѓање на СГА плод, со зголемување на неговата вредност за една единица, шансите за СГА се намалуваа за 19%, односно помеѓу 6,4% и 29,9%, статистичка значајност од $p=0,004$.

RAPP-A и во оваа анализа се потврдил како сигнификантен предиктор за компликации пред породување ($p=0,018$) и за раѓање на СГА-плод ($p=0,044$), додека CRL и нухално просветлување не се потврдиле како сигнификантни предиктори.

СПОРЕДБЕНА АНАЛИЗА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА СО РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ЛИТЕРАТУРАТА:

Плодови мали за гестациска возраст (СГА) биле 26,6% од испитуваната група, а 8% од контролната. За вредност на $p=0,023$ била потврдена статистичка сигнификантна разлика во дистрибуцијата на овие новородени во двете испитувани групи. Овој податок е во согласност со податоци од студите на Odibo (2011), Carbone (2012), Saruhan (2012) и Moety (2015).

Слични резултати добиле и Goetzinger (2010) и Kirkegaard (2010), во однос на траењето на бременоста. Кај пациентките од испитуваната група почесто бременоста траела 37 гестациски недели или пократко, споредено со контролната група – 32,8% наспроти 16% со сигнификантност за $p=0,04$.

Во однос на породувањето, процентот на породени со царски рез и кај двете групи не се разликувал од процентот кај неселектирана популација породена на нашата клиника на годишно ниво, кој изнесува околу 35 %. Во однос на причината за итен царски рез се интраутерино страдање на фетусот поради хипооксија или заканувачка руптура на матка. Царскиот рез бил почесто итен и во двете групи, односно индикација за итен царски рез била поставена кај 57,9% пациентки од испитуваната група и кај 68,75% пациентки од контролната група, што делумно се соопфага со резултатите во студиите од Uccella (2010) и Avşar (2016).

Примероците од крв земени од папочната артерија по породување за иследување на рН ги покажале следниве вредности: просечна вредност од $7,23 \pm 0,06$ во испитуваната група, а $7,27 \pm 0,07$ во контролната група. Разликата во просечната вредност на рН меѓу двете групи од 0,04 статистички се потврдила како сигнификантна за вредност на $p=0,00085$.

Податоците за неонатален морбидитет и морталитет од нашата студија не се во согласност со студијата на Kirkegaard (2010).

За разлика од други студии каде што има асоцијација со прееклампсија- Poop (2009), Dugoff (2009) - FASTER Trial), во оваа студија не била докажана асоцијација, слично како во студијата на Gagnon (2008).

ОГРАНИЧУВАЊА НА СТУДИЈАТА И ИМПЛИКАЦИИ ЗА ИДНИ ИСТРАЖУВАЊА

Ограничување на студијата е бројот на испитаници. Студии кои во иднина би опфаќале поголем број испитаници би понудиле и повеќе заклучоци. Комбинирањето на биохемиски, ултразвучни и клинички параметри би обезбедиле антенатален ризик профил за предвидување на перинаталниот исход.

Импликации за идни истражувања в предвид би требало да бидат постоењето на асоцијација помеѓу ниската вредност на RAPP-A и абнормална плацентација, спроведување на индивидуален надзор на состојбата на фетусот и функцијата на постелката, постоење на поголем ризик за интраутерина смрт во втор триместар кај пациентките со RAPP-A под 3-та перцентила заедно со абнормален изглед на постелката и ниската вредност на RAPP-A кај популација со низок ризик значително е асоциран со спонтан абортус.

Елементи кои би требало да се потенцираат се: ниското ниво на RAPP-A не би можело да се користи како скрининг за СГА, не постојат податоци кои го подржуваат мерењето на низок RAPP-A како тест за предвременно породување и постоење на инверзна поврзаност помеѓу концентрацијата на RAPP-A и прееклампсија.

Претходна комплексна акушерска анамнеза би го зголемила сомневањето за плацентарно оштетување- претходна необјаслива фетална загуба по 16 недели, претходно мртвородено по 20 г.н., претходно предвременно породување пред 34 г.н. како резултат на хипертензивни нарушувања.

УПОТРЕБА НА RAPP-A ВО ИЗРАБОТКА НА ПРЕДИКТИВНИ МОДЕЛИ ЗА КОМПЛИКАЦИИ ВО БРЕМЕНОСТ

Во студијата на van Ravenswaaij од 2011 година, тој внесува независни 5 елементи за да создаде предиктивен модел за плацентарно условени компликации, предвременно породување, фетално губење и мртвороденост. Како независни се: ниво на RAPP-A и fHSCG под петта перцентила за гестациска возраст во прв триместар, пушење цигари, возраст на мајка и телесна тежина на мајка. Овие се независни елементи. При тоа се надополнуваат со податоци за хипертензија, мртвороденост, дијабетес, автоимуни заболувања и претходно дете со застој во растот.

Фондацијата за фетална медицина врз основа на претходни истражувања, обезбедува пресметување на ризикот за најважните нарушувања во бременоста. Вредноста на RAPP-A е дел од скринингот во прв триместар за анеуплоидии. RAPP-A е еден од параметрите што се внесуваат

во предиктивните апликации за прееклампсија, плодови со застој во растот, макрозомија и фетална загуба од 11. до 24. г.н. заедно со други дополнителни анамnestички, биохемиски параметри, доплер иследувања, етницитетот, фамилијарна анамнеза и телесна тежина и висина (Fetal Medicine Foundation calculators). Цел е да се процени рано во бременоста ризиот и да се превземат навремени интервенции во тек на бременоста.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација со наслов „Перинатален исход кај пациентки со ниско ниво на плазма-протеин А поврзан со бременоста (Pregnancy associated plasma protein A) во прв триместар“, од кандидатката м-р д-р Весна Ливринова, претставува истражување во областа на перинатологијата. Дисертацијата е изработена по сите принципи на едно научно истражување. Целите се прецизно дефинирани, научниот пристап е оригинален и внимателно избран, а методологијата е современа. Резултатите се прегледни и систематично прикажани и дискутирани, а од нив се изведени соодветни заклучоци.

Докторската дисертација со наслов „Перинатален исход кај пациентки со ниско ниво на плазма-протеин А поврзан со бременоста (Pregnancy associated plasma protein A) во прв триместар“, од кандидатката м-р д-р Весна Ливринова, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

- [1]. Livrinova V, Petrov I, Samardziski I, Jovanovska V, Simeonova-Krstevska S, Todorovska I, Atanasova-Boshku A, Gjorgjievska M. Obstetric Outcome in Pregnant Patients with Low Level of Pregnancy-Associated Plasma Protein A in First Trimester. OAMJMS 2018; 6 (6):1028-31.
- [2]. Livrinova V, Petrov I, Samardziski I, Jovanovska V, Boshku AA, Todorovska I, Dabeski D, Shabani A. Clinical Importance of Low Level of PAPP-A in First Trimester of Pregnancy - An Obstetrical Dilemma in Chromosomally Normal Fetus. OAMJMS 2019; 7 (9):1475-9.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Изработката на темата на оваа докторска дисертација претставува оригинален научен придонес и воедно ова е прва студија која на наша популација го испитувала влијанието на ниската вредност на плазма-протеинот A асоциран со бременост во прв триместар и неговата корелација со перинаталниот исход. Со оваа студија се добиени информации кои ќе помогнат во клиничката работа, во следење и третирање на бремени жени со ниската вредност на плазма-протеин A асоциран со бременост во прв триместар, по исклучување на анеуплоидии при изработка на комбиниран биохемиски скрининг во прв триместар.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација со наслов „Перинатален исход кај пациентки со ниска вредност на плазма-протеин A поврзан со бременоста (Pregnancy associated plasma protein A) во прв триместар“, од кандидатката м-р д-р Весна Ливринова.

РЕЦЕНЗИОНА КОМИСИЈА

Проф. д-р Гордана Адамова, претседател с.р.

Проф. д-р Игор Петров, ментор с.р.

Проф. д-р Славјанка Поповска, член с.р.

Проф. д-р Марјан Стојовски, член с.р.

Проф. д-р Бети Зисовска, член с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ВАГИНАЛЕН МИКРОБИОМ КАЈ ЖЕНСКА ПОПУЛАЦИЈА ВО РЕПРОДУКТИВЕН ПЕРИОД“ ОД М-Р КОРНЕЛИЈА ТРАЈКОВА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 25.6.2019 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Корнелија Трајкова со наслов „Вагинален микробиом кај женска популација во репродуктивен период“, во состав: проф. д-р Гордана Адамова (претседател), проф. д-р Милена Петровска (ментор), проф. д-р Марјан Стојовски (член), проф. д-р Славјанка Поповска (член) и проф. д-р Александар Димовски (член).

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

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Корнелија Трајкова, со наслов **Вагинален микробиом кај женска популација во репродуктивен период**, содржи 130 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,15 проред и големина на букви 12, со 195 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 7 глави, почнувајќи со вовед, преку мотив за истражување и цели на докторската дисертација, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци, завршувајќи со користена литература, во која повеќето се од последните осум години, што укажува на актуелноста на темата. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Трудот содржи 42 табели, 21 графикон и 6 слики. На почетокот е приложено резиме на македонски и англиски јазик.

Докторантката одбрала за тема молекуларна анализа на вагинален микробиом на женска популација во репродуктивен период и компарација на наодите со резултатите од класичните микробиолошки испитувања, кои се дел од рутинските гинеколошко-акушерски анализи.

Во **воведот** на трудот се дефинирани термините микробиом, концептот на хуман микробиом и вагинален микробиом. Детално е опишан т.н. биосистем на хуманата вагина, улогата на лактобацилите во обезбедувањето на баланс и значењето на познавањето на нормалната флора и физиологија на вагина од аспект на предикција и превенција на генитални инфекции. Редукцијата на концентрацијата на лактобацили значи дисрупција на нормалната флора, односно вагинална дисбиоза, што е предуслов за раст на други, главно анаеробни бактерии. Оваа состојба доколку не се детектира и третира, преминува во бактериска вагиноза, што е предуслов за развој и аспендирање на генитална инфекција. Според досега објавените резултати од анализи, сите видови на лактобацили немаат заштитна улога во одржување на нормална микрофлора. Историски, *Lactobacillus acidophilus* се сметал за доминантен специес во хуманата вагина. Подоцна е откриено дека групата на организми кои претходно биле познати под ова име е многу разновидна и вклучува минимално шест различни специеси. Најчесто докажаните водови се *Lactobacillus inners*, *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus jensenii*.

Во понатамошниот текст, детално е објаснета и дефинирана бактериската вагиноза, како и критериумите за дијагноза. Етиопатогенезата на бактериска вагиноза е се уште неразјаснета и е

предмет на многу расправи. Следува осврт на улогата и влијанието на бактериската вагиноза во текот на бременоста, чија преваленција се движи и до 50%, со релативен ризик за абортус или предвремено породување од 1,4 до 6,9%. Бактериската вагиноза е асоцирана и со сериозни компликации во бременоста, како хориоамнионитис, предвремени контракции и породување, предвремена руптура на околуплодови мембрани и спонтан абортус, а докажана е асоцијација и со сигнификантно зголемен ризик за претклиничко губење на бременост. Резултатите од студии, како и систематичниот преглед за епидемиологија на губење на бременост, ја потврдуваат улогата на бактериската вагиноза како ризик-фактор, но недостасуваат студии кои детално го анализираат губењето на бременоста во прв триместар, од каде што произлегува и потребата од спроведување на подетални анализи, особено на вагиналниот микробиом на денот на ембриотрансфер. Присуство на бактериска вагиноза при прва антенатална контрола е асоцирано со рано губење на бременост.

Следува објаснување за *Gardnerella vaginalis*, која е најчесто асоцирана со бактериска вагиноза. Дефинирани се и *Mycoplasma spp.* *Ureaplasma spp.*, како и факултативните анаероби, кои можат да бидат асоцирани со бактериска вагиноза.

Во понатамошниот текст, кандидатката се осврнува на развојот на некултурелните методи за детекција на некултивабилни микроорганизми, преку анализа на секвенци на гени, како 16S rRNA, што е огромен револуционерен напредок во биологијата и медицината. Микробиолошките анализи се донекаде корисни за анализа на микроорганизмите присутни во човечкото тело, вклучително и вагината, како и за разбирањето на болестите на гениталниот тракт, но техниките за култивирање се макотрпни и долготрајни. Особен предизвик е прецизно да се одреди улогата на секој микроорганизам во структурата на микробиомот. Објаснето е дека структурата на микробиомот се прикажува со креирање на генеолошки стебла, односно дендрограми. Токму употребата на молекуларни техники го подобри знаењето за комплексноста на микробиомските еко-системи на различни делови од телото, вклучително и вагината. Дефиниран е и детално објаснет методот на амплификација со полимеразно верижна реакција (Polymerase chain reaction - PCR), метод со кој во *in vitro* услови се врши амплифицирање на ген, негов дел или било која ДНК секвенца во неограничен број копии. Со техниките на секвенционирање се детектираат специфични микроорганизми кои не се докажувани со постарите техники. Овие нови сознанија се основа за дизајнирање на клинички иследувања за улогата на вагиналниот микробиом во здравјето на жените. Кандидатката укажува и на значењето на пробиотиците. Според дефиницијата на СЗО тие претставуваат живи микроорганизми, кои аплицирани во адекватни количини даваат бенефит за здравјето на домаќинот.

Во втората глава, докторантката го елаборира **мотивот**, кој произлегува од фактот дека анализата на вагиналниот микробиом е една од најактуелните теми во последниве години во областа на репродуктивното здравје и перинаталната медицина, како и неопходноста за негово анализирање и разбирање во одредена популација. Следува кратко и јасно дефинирање на **целите** на докторската дисертација: 1. генетско детерминирање на типовите на лактобацили и најчестите предизвикувачи на бактериска вагиноза во вагинален секрет кај наша популација, односно: молекуларна анализа на вагинален микробиом од аспект на видови и типови на лактобацили кај испитанички со нормален наод, кај популација со интермедиерна флора и кај популација со бактериска вагиноза, потврдени со класични микробиолошки и клинички-гинеколошки параметри; 2. компарација на клиничките параметри и класичните микробиолошки иследувања за бактериска вагиноза со молекуларните тестови за идентификација на вагиналниот микробиом. 3. проценка дали може да се развие брз, евтин, едноставен тест / метода за проценка на вагиналниот микробиом. Дефинирана е хипотезата дека постојат разлики во составот и видот на лактобацили во вагиналниот микробиом кај жени со нормален клинички и микробиолошки наод (нормална флора) во однос на оние со интермедиерен наод или докажана бактериска вагиноза.

Третата глава **материјал и методи** е поделена во неколку делови и дава детален и систематизиран приказ на материјалот на испитувањата и користените методи, нагласувајќи дека

во тек на истражувањето во оваа проспективна студија се почитувани етичките начела (Хелсиншка декларација на Светската медицинска асоцијација, извештајот Belmont и универзалната декларација за биоетика и човекови пава на UNESCO). Истражувањето е спроведено на 110 испитанички во репродуктивен период, кои се јавиле за гинеколошки преглед во КБ Ацибадем Систина. Јасно се дефинирани критериумите за *вклучување* (возраст од 18 до 49 години или менопауза, потпишана информирана согласност за вклучување во студијата) и критериумите за *исклучување* (бременост, менструално или друг тип на утерино или вагинално крварење, антибиотски третман во рамки на еден месец, сексуален однос во рамки на претходните три дена, употреба на вагинални таблети, капсули, гелови во рамки на претходните три дена, трансвагинални интервенции како конизација, биопсија, хистеросалпигографија, хистероскопија, инструментална ревизија, киретажа, во рамки на еден месец). За секоја испитаничка е пополнет прашалник со општи податоци, репродуктивна анамнеза, гинеколошка анамнеза, животни навики, анамнестички податоци за здравствената состојба од аспект на други коморбидитети, фармаколошка анамнеза.

Во продолжение, детално е опишан гинеколошкиот-вагинален преглед, кој вклучува мерење на рН-вредноста на вагинален секрет (со стик-хартиена лента со индикатор за рН (1.09542.0001 рН-indicator strips рН 4.0 - 7.0 Special indicator – Merck KGaA), екартирање на вагина со спекулум и земање на два комплети на примероци - брисеви за микробиолошка и за молекуларна анализа. Кај дел од испитаничките, како дел од рутинскиот преглед, земен е брис за култивација на *Mycoplasma/Ureaplasma* и за докажување на антиген на *Chlamydia trachomatis*. Објаснета е постапката за микробиолошка анализа на вагиналниот примерок: директен микроскопски препарат (боен по Грам), за проценка на Nugent-скорот (присуство епителни клетки и лактобацили, како и други бактерии; проценка на релативна пропорција на бактериските морфотипови); култивација на вештачки хранителни подлоги: крвен-Колумбија агар, Гарднерела агар, Сабуро-агар и идентификација на израснатите колонии со осетливост кон антибиотици. Според Nugent- скорот, испитаничките се поделени во 3 групи: нормален наод (скор од 0-3); интермедиерна флора (скор од 4-6) и бактериска вагиноза (скор од 7-10).

Детално е објаснета процедурата за молекуларна анализа на примероците, кои се замрзнувани на -20°C веднаш по земањето во стерилни микробиолошки епруветки, како и процедурите за ДНК екстракција, амплификација, секвенирање и анализа на фрагменти. Во Македонската академија на науките и уметностите – МАНУ е вршена идентификацијата на типовите на лактобацили, докажување на *Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis* и други бактерии, со амплификација на 16S rRNA гени (1,5кб) со PCR-метод и секвенирање. Направена е компарација со хиперваријабилните V1-V3 регионите од генските секвенци на 16S rRNA на лактобацилите, достапни во ДНК базата на BLAST алгоритмот (www.ncbi.nlm.nih.gov) и врз основа на разликите е креирано генеолошко стебло. *Lactobacillus species* е потврден кога секвенцата покажува 99-100% хомологност со типизираниот вид.

Молекуларна анализа на вагиналниот микробиом е направена на вкупно 93 примероци (84,5%) од исто толку испитанички, кои се одбрани од вкупно 110-те испитанички вклучени во студијата. Примероците се одбирани по случаен избор, такашто да бидат еквивалентно застапени сите групи формирани според Nugent-скорот, и тоа: 51 (78,5%) од вкупно 65 испитанички од првата група (со нормална флора (NF) / без бактериска вагиноза (BBV) (NF/BBV)), 23 (95,8%) од вкупно 24 испитанички од втората група (со интермедиерна флора (IM)/ интермедиерен наод за бактериска вагиноза (IMBV) (IM/IMBV)), и 19 (90,5%) од 24 испитанички од третата група (со бактериска вагиноза (BV)).

Ова поглавје завршува со опис на статистичките методи употребени за анализа на добиените податоци, изработена во статистички програми: STATISTICA 10.0; SPSS 20.0.

Во четвртата глава детално се прикажани **резултатите** добиени во текот на истражувањето, со анализа на клиничките и микробиолошките податоци за 110, односно молекуларните податоци за 93 испитанички. Резултатите се прикажани текстуално, табеларно и

графички. Систематизирани се во 17 дела: дистрибуција на испитаничките според Nugent скорот и возраста; наоди од молекуларната анализа на вагиналниот микробиом и корелација со Nugent скорот; докажани видови на *Lactobacillus* и корелација со Nugent скорот; вредност на pH на вагиналниот секрет и корелација со молекуларниот наод; микробиолошки наоди од вагиналниот брис и споредба со молекуларниот наод на *Gardnerella vaginalis*; *Ureaplasma urealyticum*; *Mycoplasma hominis*; докажан антиген на *Chlamydia trachomatis* во цервикален брис кај испитаничките; наод на *Candida spp* и *Candida albicans* во вагинален брис на испитаничките; вагинален микробиом и наод од цитолошка анализа-брис по Papanicolaou (PAP), наод од HPV скрининг, фаза од менструаелен циклус при земање на брисевите, субјективни тегоби, животни навики, употреба на орални хормонски препарати. На крајот е прикажано генеолошко стебло-дендрограм базиран на 16sRNA секвенци на видови на *Lactobacillus* докажани во студијата.

Со молекуларна анализа на сите примероци докажани се вкупно 22 различни видови на *Lactobacillus*, од кои во првата група се регистрирани 13 видови (59,1%), во втората група дури 19 (86,4%) видови, а во третата група само 7 видови на *Lactobacillus* (31,8%)

Кај испитаничките од **првата група** (вкупно 51) најчесто се докажани по еден или два видови лактобацили (по 23 испитанички), по 3 видови лактобацили (3 испитанички) и по 5 и 7 видови (по 1 испитаничка). Статистички сигнификантно во однос на другите видови ($p < 0,05$ Difference test, $p = 0,0001$), најчесто идентификувани видови се *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei* (45,1%), секогаш докажани заедно, и *Lactobacillus inners* (43,1%), главно докажан сам. *Lactobacillus gasseri* и *Lactobacillus helveticus* се докажани кај по 4 испитанички (7,8%), главно во комбинација со други видови. Останатите видови се регистрираат под 6%.

Кај испитаничките од **втората група** (вкупно 23) најчесто е докажан само еден вид лактобацил (12 испитанички) или 2 вида (6 испитанички), но кај две испитанички се докажани 4 видови истовремено, како и по 5 и 7 видови истовремено (по една испитаничка). Во најголем процент е регистриран *Lactobacillus inners* како единечен вид (39,1% - 9 испитанички), *Lactobacillus crispatus* секогаш со уште барем еден вид лактобацили (34,8% - 8 испитанички), *Lactobacillus casei* (21,7% - од 5 испитанички, кај 4 испитанички со два други видови). Процентуалната разлика помеѓу *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus inners* верзус останатите соеви на *Lactobacillus* е статистички сигнификантна за $p < 0,05$ (Difference test, $p = 0,0337$). Осум видови лактобацили (*Lactobacillus caviae*, *Lactobacillus delbrueckii subsp bulgaricus*, *Lactobacillus fornicalis*, *Lactobacillus oris*, *Lactobacillus psittacii*, *Lactobacillus ruminis*, *Lactobacillus vaginalis*, *Lactobacillus acidophilus*) се докажани само во оваа група испитанички.

Кај 13 од вкупно 19 испитанички (68,4%) од **третата група** лактобацилите се регистрирани најчесто како еден вид (9 испитанички), 2 вида (3 испитанички) и 3 вида (една испитаничка). Кај 6 испитанички нема јасно докажан вид на лактобацили. Само во оваа група е докажан *Lactobacillus apis*, и тоа во комбинација со други лактобацили. Најчест вид е *Lactobacillus inners*, во сите случаи сам (9 или 47,4% испитанички). Во оваа група молекуларно се докажани и други бактерии (2 испитанички *Aerococcus christensenii*; по една испитаничка *Paenibacillus sacheonensis*, некултивабилен *Streptococcus sp.* и некултивабилен *Firmicutes*). Процентуалната разлика која се регистрира помеѓу *Lactobacillus inners* верзус останатите видови на *Lactobacillus* е статистички сигнификантна за $p < 0,05$ (Difference test, $p = 0,0145$).

Во однос на анализата на pH на вагиналниот секрет, нормалната вредност на pH е статистички сигнификантно ($p < 0,05$) најчесто асоцирана со *Lactobacillus crispatus* (во комбинација со други видови, 26 испитанички или 45,6%), потоа *Lactobacillus casei* (во комбинација со други видови, 24 испитанички или 42,1%). Кај најголем број од испитаничките со нарушен pH на вагиналниот секрет е застапен *Lactobacillus inners* (докажан сам кај 16 испитанички или 44,4%); *Lactobacillus crispatus* (во комбинација со други лактобацили, кај 7 испитанички или 19,4%), потоа *Lactobacillus casei* (во комбинација со други лактобацили, кај 6 испитанички или 16,7%).

Според микробиолошката анализа на вагиналните брисеви, **во првата група** (65 испитанички) не се регистрирани други патогени или условно патогени микроорганизми, но во

втората група (24 испитанички) е докажана *Candida spp.* (58,3%), *Enterococcus*, *Escherichia coli* и други бактерии (16,7%) и кај една испитаничка *Streptococcus agalactiae* (GBS). Во **третата група**, кај сите испитанички се регистрират Clue клетки во директниот микроскопски препарат (> од 30% од епителните клетки се напелени со кратки Грам варијабилни бацили) и *Gardnerella vaginalis*, потоа *Enterococcus*, *Escherichia coli* и други бактерии (*Peptostreptococcus*, *Prevotella*) (кај 19,0%) и само во по еден примерок *Streptococcus agalactiae* (GBS) и *Candida spp.*

Од вкупниот број на испитанички кај кои е направена молекуларна анализа на вагиналниот микробиом, *Gardnerella vaginalis* е докажана кај 40,9%, и тоа статистички сигнификантно почесто ($p < 0,05$) во третата група (со 94,7%), во однос на втората (30,4 %) и првата група (25,5%), во која всушност микробиолошки не е идентифицирана оваа бактерија, почитувајќи ги микробиолошките критериуми за испитување. Само кај една испитаничка од третата група не е докажана *Gardnerella vaginalis* со молекуларна анализа. *Lactobacillus inners* е најчесто присутен кај испитаничките со молекуларно и микробиолошки докажана *Gardnerella vaginalis* (18 испитанички или 47,4%, односно 9 или 42,9% испитанички). Други лактобацили истовремено присутни со *Gardnerella vaginalis* биле комбинациите на *Lactobacillus crispatus* (кај 7 или 18,4%) и *Lactobacillus casei* (кај 6 или 15,8% испитанички).

Ureaplasma urealyticum е изолирана со микробиолошки методи кај 21,6% од испитаничките, а молекуларно е докажана кај 43,0%, односно со двете методи детектирана кај 22,2% од вкупно 90 анализирани испитанички. *Ureaplasma urealyticum* е статистички сигнификантно почеста во втората група (60,9%) во однос на првата (35,3%), и третата група (42,1 %) (за $p < 0,05$, $p = 0,0397$). Најчесто е асоцирана со *Lactobacillus inners*, а потоа со *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei*. Двојно почестата детекција на *Ureaplasma urealyticum* со молекуларните методи во однос на културелните се должи на микробиолошкиот критериум според кој оваа бактерија има значење само ако е застапена во број поголем од 10^4 /мл вагинален секрет.

Mycoplasma hominis е докажана микробиолошки кај 4 испитанички, молекуларно кај 14 испитанички, а со двете методи кај само 3 испитанички. Во најголем процент е присутна во третата група испитанички (36,8%), помалку во втората група (17,4%) и најмалку во првата група (5,9%). Најчесто докажан лактобацил кај испитаничките со *Mycoplasma hominis* е *Lactobacillus inners*.

Chlamydia trachomatis е докажана кај вкупно 6 од 102 испитанички и тоа една од првата група, две од втората и три од третата група. Кај овие испитанички докажани се *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* и *Aerococcus christensenii* (по една испитаничка), *Lactobacillus crispatus* (две испитанички).

Кај испитаничките со културелно изолирана *Candida spp.* молекуларно е докажани *Lactobacillus inners* сам (4 испитанички), потоа *Lactobacillus crispatus* во комбинација со други видови (3 испитанички), како и *Lactobacillus casei* (2 испитанички).

Уреден наод од PAP-тестот се регистрира кај 63,7% од вкупниот број на испитанички, односно кај 67,7% од групата со извршена молекуларна анализа на вагиналниот микробиом. Променет PAP-наодот е регистриран кај вкупно 34,5% испитанички, односно кај 32,3% од групата со извршена молекуларна анализа на вагиналниот микробиом. HPV-статусот е одреден кај 8 испитанички од првата група, кај 5 испитанички од втората и кај 7 испитанички од третата група. Високоризичен тип на HPV е докажан кај 3 испитанички (37,5%) од првата група, кај 2 испитанички (40,0%) од втората и кај 3 испитанички (42,9%) од третата група. Во групата од 10 испитанички со наод на HPV/промени што асоцираат на вирусни инфекции од PAP тестот, *Lactobacillus inners* се регистрира кај 6 (60,0%) и тоа секогаш сам, што во однос на останатите докажани лактобацили е сигнификантно за $p < 0,05$. Видовите *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei* се докажани кај по две испитанички (20,0%), секогаш во комбинација со други видови на лактобацили. Во групата од 16 испитанички со CIN/ASCUS на PAP тестот, *Lactobacillus inners* се регистрира кај 6 (37,5%) испитанички и тоа секогаш сам. Видовите *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei* се докажани кај по 4 испитанички (25,0%), секогаш во комбинација со други

видови на лактобацили. Во групата од 8 испитанички со докажан високоризичен HPV, *Lactobacillus inners* се регистрира кај 6 (75,0%) испитанички и тоа секогаш сам.

Анализата на податоците покажа дека фазата од менструалниот циклус во моментот на земање на брисевите за анализа статистички не асоцира со Nugent-скорот (за $p > 0,05$ (Pearson Chi-square: 5,42037, $p = 0,066524$))

Во однос на субјективните тегоби, отсуство на поинтензивен вагинален секрет сигнификантно асоцира со нормалната вагинална флора (прва група) верзус втората група (интермедиерна флора) за $p < 0,05$ (Pearson Chi-square: 30,2217, $p = 0,000000$) и првата верзус трета група (бактериска вагиноза) за $p < 0,05$ (Fisher 2-Tailed test, $p = 0,000000$). Отсуство на симптом на пецкање во интимната регија сигнификантно асоцира со нормалната вагинална флора (прва група) верзус втората група (интермедиерна флора) за $p < 0,05$ (Fisher 2-Tailed test, $p = 0,000000$) и меѓу првата група со нормалната вагинална флора верзус трета група (бактериска вагиноза) за $p < 0,05$ (Fisher 2-Tailed test, $p = 0,000000$).

Податокот за внес на пробиотици со храната е статистички сигнификантно почеста во првата (61,5%) во однос втората (37,5%) и третата група (4,8%) за $p < 0,05$ (Difference test, $p = 0,0000$, $p = 0,0085$, $p = 0,0434$), но нема сигнификантни разлики во однос на внес на пробиотици преку суплементи. Кај испитаничките кои внесуваат пробиотици со храна, пробиотици со суплементи и аплицираат пробиотици вагинално најчесто е докажан *Lactobacillus inners*, како и комбинација од *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei*.

На крајот е прикажано генеолошко стебло - дендрограм базиран на 16sRNA-секвенци на видови на *Lactobacillus* кои се докажани во студијата.

Во петтата глава од докторската дисертација, односно во **дискусијата**, кандидатката ги коментира добиените резултати од истражувањето со голем број најнови литературни податоци, што дава дополнителна тежина и квалитет на дисертацијата. Резултатите се во согласност со досега објавените податоци од слични иследувања на различна популација. Посебен дел од дискусијата кандидатката посветува на различните видови лактобацили. Детално се објаснети спецификите на најчестите видови лактобацили кои се докажани во студијата и на улогата на млечна киселина во одржување на нормална вагинална средина.

Завршниот дел од дискусијата се однесува на многуте прашања за бактериската вагиноза кои остануваат нејасни: зошто превентивните третмани некогаш немаат ефект, особено кај бремени жени; зошто некои жени со симптоматска болест одговараат на третман, а некои не; зошто некои жени имаат симптоми, а други не. За да се одговораат овие прашања и уште многу други потребни се подобри дефиниции на вагинална микробиота, како и истражување на патофизиолошките процеси кај различна вагинална микробиота и имунолошките одговори на домаќинот. Молекуларните студии се исклучително важни и големо откритие за проширување на знаењата на вагиналниот микробиом, но сепак методите што се употребуваат се лимитирани и бројот на секвенците што реално се анализираат е релативно мал за комплетно разбирање на структурата на целата микробиомска заедница. Значајно е дека овие анализи се исклучително скапи, особено за широка употреба, но со развитокот на компетитивни технологии во последните години цената постепено опаѓа. Развитокот на молекуларните технологии во тек на последните 10 -15 години дава малку појасна слика за комплексноста на вагиналниот микробиом. Многу претходно непознати бактерии се покажаа како важни компонентни на вагиналната микробиота, а ниту еден сам по себе нема посебно значење. Бројни студии спроведени со секвенционирање обезбедија комплетна слика за тотална бактериска различност на вагиналната средина.

Шестата глава ги содржи **заклучните согледувања**, јасно формулирани и систематизирани во потточки, а претставуваат исцрпен одговор на поставените цели на истражувањето, и тоа:

1. Резултатите ја потврдија хипотезата дека постојат разлики во составот на вагиналниот микробиом, пред сè од аспект на видовите лактобацили, кај жени со нормален клинички и микробиолошки наод (нормална флора) во однос на оние со интермедиерен наод или докажана бактериска вагиноза.

2. Резултатите покажаа присуство на поголем број различни видови лактобацили кај сите жени со нормален наод и статистички сигнификантно помалку видови лактобацили кај бактериска вагиноза.
3. Кај жените со интермедиерен наод се докажаа најголем број на видови лактобацили, од кои седум видови се појавуваат само во оваа група на испитанички.
4. Најчесто застапени видови на лактобацили се *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei*, кои сигнификантно асоцираат со нормалната вагинална флора и ја намалуваа шансата (делуваат протективно) за развиток на бактериска вагиноза.
5. *Lactobacillus inners* е присутен вид во сите три групи испитанички како единечен изолат и е најчест вид кај бактериска вагиноза.
6. Молекуларната анализа го потврди присуството на причинители на бактериска вагиноза, *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis*, докажано со класичните микробиолошки иследувања, која останува супериорна во идентификацијата на клиничкото значење.

Предмет на истражување

Направена е молекуларна анализа на вагинален микробиом кај жени во репродуктивна возраст, како и анализа на тие наоди во корелација со клиничките параметри и класичниот микробиолошки наод, врз база на кои испитаничките се поделени во три групи: нормално вагинално милје, интермедиерно вагинално милје и бактериска вагиноза.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Гениталните инфекции, особено нарушената вагинална микросредина и бактериска вагиноза, а во последните години и анализата на вагиналниот микробиом се постојано актуелни теми од областа на репродуктивна медицина и перинатологија. Молекуларните анализи покажуваат дека се можни значителни промени на микробиомот во релативно краток временски период, особено значајни во тек на бременост. Некои претходно непознати бактерии се покажаа како важни компоненти за одржување на нормална флора. Пре- и пробиотиците претставуваат еден нов терапевтски пристап, бидејќи се ефикасни, едноставно се аплицираат и се со малку и ретки несакани ефекти. Одржување на нормална вагинална средина е исклучително важно, од аспект на превенција на генитални инфекции кои се предуслов за асцендирање на инфекции. Ова е особено важно од аспект на превенција на предвремено породување кое претставува проблем не само од областа на клиничката медицина, туку и глобален јавноздравствен, социјален и економски проблем. Етиопатогенезата на бактериската вагиноза е сеуште неразјаснета и е предмет на многу расправи. Во континуитет се објавуваат студии на различни популации, кои покажуваат разлики во составот на микробиомот, што значи дека е неопходна анализа од ваков тип и на наша популација.

Краток опис на применетите методи

Клиничката студија е спроведена на 110 испитанички на кои им е направен гинеколошки преглед со мерење на рН-вредноста на вагинален секрет, екартирање на вагина со спекулум и земање на два комплета примероци - брисеви за микробиолошка и за молекуларна анализа. Кај дел од испитаничките, како дел од рутинскиот преглед е земен брис за *Mycoplasma/Ureaplasma* и *Chlamydia*. Бактериолошката анализа подразбира: директен микроскопски препарат (боен по Грам) и проценка по Nugent-скорот; културелно испитување и идентификација на микроорганизмите. Врз основа на микроскопскиот препарат и Nugent-скорот испитаничките се поделени во три групи: испитанички со нормален наод (скор од 0-3); интермедиерна флора (скор од 4-6) и бактериска вагиноза (скор од 7-10). Од примероците за молекуларна анализа, кои се веднаш замрзнати на -20°C, по случаен избор се одбрани вкупно 93 примероци, со релевантна застапеност на сите три групи и од нив е направена молекуларна анализа за докажување на видовите лактобацили, *Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis* и други бактерии, со амплификација на 16S rRNA-гени (1,5кб) со PCR-метод и со секвенционирање. Направена е компарација со хиперваријабилните V1-V3 регионите од генските секвенци на 16S rRNA на лактобацилите, достапни во ДНК-дatabазата на BLAST-алгоритамот (www.ncbi.nih.gov) и врз основа на разликите е креирано генеолошко стебло.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Студијата ја потврдила хипотезата дека постојат разлики во составот на вагиналниот микробиом кај жени со нормален клинички и микробиолошки наод, во однос на оние со интермедиерен наод или бактериска вагиноза. Колонизацијата со кој било *Lactobacillus* сигнификантно асоцира со нормална вагинална флора (прва група) верзус трета група (бактериска вагиноза). Детално се елаборирани карактеристиките на групите испитанички и докажана е најголема различност од аспект на видови на лактобацили во групата со интермедиерен наод, што е во согласност со објавената литература и толкувањето дека тоа е фаза на транзиција помеѓу нормален наод и бактериска вагиноза. Докажани се вкупно 22 видови на *Lactobacillus*, од кои неколку се сигнификантно почести. *Lactobacillus inners* е видот кој најчесто се регистрира во сите три групи на испитанички, но главно сам. Следат *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei*, кои најчесто се присутни двата заедно. Во многу помал процент се докажани *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus helveticus*, *Lactobacillus gallinarum*, *Lactobacillus taiwanensis* секогаш заедно со други лактобацили. Колонизацијата со *Lactobacillus crispatus* и *Lactobacillus casei* сигнификантно асоцира со нормална вагинална флора. Не се регистрира статистички сигнификантна асоцијација помеѓу *Lactobacillus inners* и бактериската вагиноза, како и со интермедиерна бактериска вагиноза. Според стапката на предимство (вкрстениот однос) *Lactobacillus crispatus* ја намалува шансата (делува протективно) за регистрацијата на бактериската вагиноза ($OR=0,0870$ ($0,0167-0,4535$)) и не се регистрира статистички сигнификантна асоцијација со интермедиерна бактериска вагиноза (Pearson Chi-square: 3,7993, $p=0,051274$). Според стапката на предимство (вкрстениот однос) *Lactobacillus casei* ја намалува шансата (делува протективно) за бактериската вагиноза ($OR=0,0870$ ($0,0171-0,4411$)) исто како што ја намалува шансата (делува протективно) за интермедиерна бактериска вагиноза ($OR=0,2174$ ($0,0643-0,7351$)).

Кандидатката, одделно, детално ги изложила и основните карактеристики на вагиналниот микробиом и *Candida spp*, *Chlamydia trachomatis*, *Ureplasma spp.*, *Mycoplasma hominis*, а ја обработува и релацијата на вагиналниот микробиом со PАП-статусот и HPV-инфекцијата. Во последниот дел се осврнува на субјективните симптоми, кои се карактеристични за понапредната фаза од вагинален дисбаланс и инфекција, како и за животните навики (како што се навиките за туширање на гениталии, внес на пробиотици и пребиотици) од аспект на можна корелација со структурата на вагиналниот микробиом. На крајот е даден осврт и на улогата на хормонските флукуации во промените на микробиомот.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Корнелија Трајкова, со наслов **Вагинален микробиом кај женска популација во репродуктивен период**, претставува комплексно и сеопфатно клиничко истражување во областа на гинекологијата и акушерството. Изработката на темата на оваа докторска дисертација има за цел анализа на вагиналниот микробиом на жени во репродуктивна возраст, кај нашата популација, генетско детерминирање на типовите на лактобацили и најчести предизвикувачи на бактериска вагиноза, како и компарација на клиничките параметри и класичните микробиолошки иследувања со молекуларни тестови за бактериска вагиноза.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Корнелија Трајкова, со наслов **Вагинален микробиом кај женска популација во репродуктивен период**, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

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

- [3]. Trajkova K, Petrovska M, Jankoska G, Stojovska Lazarova A. Bacterial vaginosis correlation to pregnancy loss prior to 22nd gestation week. Acta morphol 2018;15(1):15-20.
- [4]. Trajkova K, Petrovska M, Curcic B. Culture dependent analysis of genital microbiota in reproductive age-women with normal, intermediate vaginal flora and bacterial vaginosis. International Medical Journal Medicus 2019;24 (1): 24-28.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главен научен придонес на кандидатката од изработената докторската дисертација е фактот дека испитувања од ваков вид досега не се направени во Република Северна Македонија и не е позната структурата на вагиналниот микробиом кај нашата популација. Добиените заклучоци ќе најдат примена во разбирањето, дијагностиката и третманот на гениталните инфекции. Студијата е направена на репрезентативен примерок од 110 испитанички, односно 93 со молекуларна анализа, сите поткрепени со богати и сеопфатни клинички податоци, како и компарации со слични досега објавени студии од различни делови на светот.

Гинеколошкиот преглед, клиничките симптоми и класичните микробиолошки анализи се стандард во дијагностиката на вагиналните инфекции. Молекуларната анализа дава детален увид во структурата на микробиомот и видовите на лактобацили, кои имаат различно значење во патогенезата на вагиналната дисбиоза или инфекција. Молекуларните методи можат да бидат инфериорни во однос на условно патогените бактерии, како *Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis*, кои ги идентифицираат ако се присутни во кој било број, а факт е дека тие се дел од нормалната микробиота и имаат клиничко значење во состојба на дисбиоза, кога се зголемува нивното количество.

Од досега спроведените студии станува јасно дека вагиналниот микробиом е област во која се потребни понатамошни иследувања. Се очекува дека проектот на откривање на хуманиот микробиом ќе обезбеди нови биомаркери за полесно следење на состојбата на вагиналниот микробиом. Долгорочните ефекти од проучувањата на вагиналниот микробиом би биле навремена детекција на нарушена вагинална флора, односно состојба на дисбиоза и соодветен третман за нормализирање на вагиналната флора, со цел превенција на бактериска вагиноза и инфекција. Од перинатолошки аспект, навремената детекција на дисбиозата би имала улога во предикција на доцен абортус и предвремено породување како резултат на генитална инфекција, особено кај жени со анамнеза за лошо акушерско минато. Понатамошни истражувања во оваа област би биле особено значајни од перинатолошки аспект со анализа на промените на структурата на микробиомот во тек на бременост.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Корнелија Трајкова** со наслов **Вагинален микробиом кај женска популација во репродуктивен период.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Гордана Адамова, претседател, с.р.

Проф. д-р Милена Петровска, ментор, с.р.

Проф. д-р Марјан Стојовски, член, с.р.

Проф. д-р Славјанка Поповска, член, с.р.

Проф. д-р Александар Димовски, член, с.р.



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
 Факултетот за електротехника и информациски технологии



ПРЕГЛЕД

на прифатени теми за изработка на магистерски трудови (**август 2019**)

1. Обновливи извори на енергија

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор	Одлука бр.
1	Дафина Шекутковска	Добивање и карактеризација на филмови од титаниум диоксид што се користат кај сензитивни сончеви ќелии	Prepares and characterization of titanium dioxide films used in sensitive solar cells	Проф. д-р Христина Спасевска	02-1424/14 од 21.8.2019

2. Проектен менаџмент

Ред. бр.	Студент	Тема на македонски јазик	Тема на англиски јазик	Предложен ментор	Одлука бр.
1	Ивана Маџевска	Методи за подобрување на оспособеноста на човечките ресурси во проектните компании	Methods for improving the competence of human resources in project companies	проф. д-р Вангел Фуштиќ	02-1424/15 од 21.8.2019
2	Ивана Минчорова	Придобивки од примената на TQM во IT компании кои спроведуваат обуки	Benefits from the application of TQM in IT companies that conduct trainings	проф. д-р Атанас Илиев	02-1424/16 од 21.8.2019

3. Компјутерски мрежи - Интернет на нешта

ред. бр.	Студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор	Одлука бр.
1	Бојана Величковска	Идентификација на пневмоторакс во рендгенски снимки на граден кош	Pneumotorax Identification in Chest X-rays	Доц. д-р Христијан Ѓорески	02-1424/17 од 21.8.2019

4. Микро и нано технологии

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор	Одлука бр.
----------	---------	--------------------------	------------------------	------------------	------------

1	Елена Наумовска	Примена на техники од машинско учење за анализа и деконволуција на термолуминисцентн и криви на MTS-N дозиметри	Application of mac- hine learning tech- niques for analysis and deconvolution of MTS-N thermolumine- scence glow curves	Проф. д-р Христина Спасевска	02-1424/18 од 21.8.2019
---	--------------------	---	---	------------------------------------	----------------------------

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

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 30 мај 2019 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет донесена на 21 јуни 2019, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Весна Димитрова, вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (претседател), д-р Весна Димитријевска Ристовска, вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, и д-р Иван Чорбев, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика, во предвидениот рок се пријави само кандидатот Методија Јанчески, доктор по информатички науки, асистент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

3. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Методија Јанчески е роден на 13 декември 1965 година, во Прилеп. Основното образование го започнал во Прилеп. Основно и средно образование завршил во Скопје со континуиран одличен успех. Со високо образование се стекнал на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дипломирал на 6 декември 1993 година, со просечен успех 8,93.

Во учебната 1993/1994 година се запишал на втор циклус (магистерски) студии на насоката применета математика на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Студиите ги завршил во 2004 година, со просечен успех 9,17. На 12 мај 2004 година го одбрал магистерскиот труд на тема: *Далечинско образование – основни поставки и примена* и се стекнал со титулата магистер по информатички науки.

Докторска дисертација пријавил во октомври 2009 година на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“.

Дисертацијата на тема *Образовен софтвер, дигитални учебни материјали и настава со примена на ИКТ во услови на масовна информатизација на образованието* ја одбрал на 7 март 2019 година, пред Комисија во состав: д-р Смиле Марковски, редовен професор (во пензија) на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Маргита-Кон Поповска, редовен професор (во пензија) на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Жанета Попеска, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Ана Мадевска Богданова, редовен професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и д-р Иван Чорбев, вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор по информатички науки.

На 31.1.2008 е избран за асистент на Заводот за теориски основи на информатиката на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 930 од 15.11.2007 година.

Во моментот е асистент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“: бр. 680 од 1.4.1997, бр. 758 од 31.5.2000, бр. 815 од 15.11.2002, бр. 862 од 1.12.2004 и бр. 930 од 15.11.2007, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

4. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ) и Природно-математички факултет (ПМФ), Институт за информатика (ИИ), кандидатот д-р Методија Јанчески изведувал аудиториски и лабораториски вежби на прв циклус студии на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет, на останатите институти на Природно-математичкиот факултет, на Факултетот за земјоделски науки и храна (ФЗНХ) и на Машинскиот факултет (МФ) во Скопје. Кандидатот изведувал вежби по 36 предмети од прв циклус студии: Аналитичка геометрија, Бизнис статистика, Вектори и матрици, Вовед во информатика, Вовед во информатика 2, Дискретна математика, Дискретна математика 1, Дискретна математика 2, Дискретни структури, Дискретни структури 2, Диференцијално сметање, е-Влада, Елементи од геометрија, Интегрално сметање, Информатика (ИБ, ПМФ), Информатика (ИГ, ПМФ), Информатика (ЗФ), Калкулус 2, Калкулус 3, Компјутери и програмирање (МФ), Компјутерски апликации, Линеарна алгебра, Линеарно програмирање, Математика (ЗФ), Математика 1, Математика 2, Математичка анализа, Методика на информатичката настава (со хоспитации), Методика на математичко-информатичка настава (со хоспитации), Образовен софтвер, Основи на програмирање, Персонални компјутери, Теорија и методи на линеарното програмирање, Теорија на информации со дигитални комуникации, Учење со компјутер и примена и Функции од повеќе променливи.

Д-р Методија Јанчески изведувал настава на една летна школа и 58 работилници. Како вработен на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет и на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, д-р Методија Јанчески има објавено една интерна скрипта од вежби, 26 статии во стручните списанија: „Нумерус“ (3), „Сигма“ (9) и „Бит+“ (14) и 26 стручни трудови.

Научноистражувачка дејност

Како вработен на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет и на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, д-р Методија Јанчески има изработено вкупно 26 научни трудови, од кои 3 труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови, 8 труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји и 6 труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир.

Првите 15 труда во следниот список се објавени по последниот избор, а останатите 11 (реден број 16-26) се рецензирани во претходните рецензии.

1. M. Jancheski, S. Jancheska, “Multidisciplinary, multilingual, multilevel and multipurpose usage of GeoGebra software in Education”, *Olympiads in Informatics Journal*, 2019, Vol. 13, p. 41–56.

Во овој труд се проучуваат техничките карактеристики на софтверот Геогедра и се опишуваат нејзините погледи и алатки, со посебен осврт на интерактивните алатки. Се разгледува примената на Геогедра во образованието, посебно во наставата по математика. Авторите ја нагласуваат важноста од споделување на дигитални учебни материјали изработени во Геогедра во рамките на Геогедра заедницата, која постои и е активна во повеќе од 190 држави во светот и постојано се зголемува. Во овој контекст, се разгледуваат различни форми на организирање на дигитални учебни материјали изработени во Геогедра: Геогедра- материјали, Геогедра-Вики, Геогедра-тјуб, Геогедра-книги и Геогедра-вежби. Авторите ја демонстрираат универзалната и ефективна примена на софтверот Геогедра во четири димензии. Прво, Геогедра може да се примени во повеќе дисциплини, главно во математиката и компјутерските науки, како и во предметите од областа на природните и техничките науки. Второ, Геогедра има широк спектар на примени, од основното до високото образование. Трето, Геогедра овозможува креирање на повеќејазични дигитални учебни содржини. Конечно, во Геогедра можат да се изработуваат варијации на анимации и симулации со различни тежини, што може да ја подобри индивидуализацијата на наставата во рамките на повеќе степени на образование и да овозможи услови за програмирана настава. Во трудот е даден детален преглед на три истражувања заедно со добиените резултати од тие истражувања. Истражувањата вклучуваат пополнување на прашалници од страна на наставници и ученици, како и изведување настава по математика и физика во две средни училишта со ученици поделени во експериментални групи (во наставата се применуваат анимации и симулации изработени во Геогедра) и контролни групи (наставата се изведува на класичен, традиционален начин, без примена на образовен софтвер). Според истражувањата и согледувањата на авторите, слободниот софтвер со отворен код Геогедра претставува одлична можност што треба да се искористи во нашето образование, особено во услови на очигледна потреба од образовен софтвер и дигитални учебни материјали, во согласност со нашите наставни програми. Во заклучните согледувања, авторите даваат конкретни заклучоци, предлози и препораки за имплементирање на Геогедра во образовниот систем.

2. M. Jancheski, “Geogebra animations, simulations and computer games in teaching and learning physics”, 13th International Technology, Education and Development Conference, 11th-13th March 2019, Valencia, Spain (Published in: Proceedings of INTED2019, Pages: 7613-7623)

Во овој труд се демонстрира ефективното користење на Геогebra за креирање на дигитални учебни материјали за поучување и учење физика. Прикажани се примери на анимации и симулации што го помагаат разбирањето на поимите, феномените и процесите и го подобруваат усвојувањето на знаењата и вештините во повеќе области од физиката. Прикажани се врските на прикажаните дигитални учебни материјали со теоријата на физиката. Целта на користените дигитални учебни материјали не е да ги заменат учебниците по физика, туку нив да ги надополнат. Сликите во учебниците се неподвижни и отсликуваат само еден момент, односно една ситуација од разгледуваниот процес или процедура. Од друга страна, погодни изработени анимации, симулации и компјутерски игри можат многу поверно и поцелосно да го прикажат разгледуваниот процес, односно процедура. Демонстрирана е врската меѓу анимациите, симулациите и компјутерските игри и методите на активно учење, како проблемско ориентирано учење, проектно ориентирано учење, експериментирање и други. Објаснета е универзалната примена на анимациите, симулациите и компјутерските игри изработени во Геогebra во повеќе аспекти: можат успешно да се користат на повеќе нивоа на образование по физика, од основни училишта до универзитети; можат да бидат повеќејазични и можат да бидат изработени со различни степени на тежина.

3. M. Jancheski, “Educational software for students from kindergartens and lower primary schools”, 13th International Technology, Education and Development Conference, 11th-13th March 2019, Valencia, Spain (Published in: Proceedings of INTED2019, Pages: 7602-7612)

Во трудот се прикажани важноста и потребата од користење на дигитални учебни материјали во детските градинки и во почетните одделенија на основното училиште. Во првите години од своето образование, учениците се соочуваат со многу предизвици, вклучувајќи нови концепти, феномени и процеси од различни области на науката и воопшто од животот. Многу е важно учениците, особено најмладите ученици да учат на интересен и забавен начин со вклучување на визуелизација. За постигнување на оваа цел, од голема корист можат да бидат внимателно изработени електронски содржини кои ќе бидат прилагодени на возраста на учениците и ќе бидат користени на соодветен начин. ТулКид, Лого, Скреч и Геогebra се само некои од успешните примери на образовен софтвер. Во трудот се дискутираат нивните главни предности, а се разгледува и нивната примена. Потенцирана е важноста од алгоритамското и компјутерското размислување за сите ученици. Преку соодветно изработени анимации, симулации и компјутерски игри изработени од авторот, демонстрирано е ефективното користење на дигиталните учебни материјали на начин што е најсоодветен на возраста на најмладите ученици. Вклучени се следниве апликации: користење на абакус за пресметување на основни аритметички операции, повеќе вежби со аналогно и дигитално време, вежби со дропки и мемориски игри. Други прашања на кои се обидува да даде одговор овој труд се: „Како информатичките и комуникациските технологии можат да бидат применети во основното училиште?“, „Колку често треба да се користат информатичките и комуникациските технологии во наставата со најмладите ученици?“ и „Кои се најпредизвикувачките примени за најмладите ученици и која е препорачаната возраст за нивно користење?“

4. M. Jancheski, „Improving teaching and learning computer programming in schools through educational software”, *Olympiads in Informatics Journal*, 2017, Vol. 11, p. 55–75.

Компјутерското програмирање е универзалниот јазик на нашата планета. Тоа претставува основна писменост во дигиталната ера. Веќе нема никаква дилема дека компјутерското програмирање кое се практикува на млада ученичка возраст е корисно за сите ученици, барем во нивното секојдневно живеење. Учењето програмирање може да им помогне на младите ученици да се стекнат со предности во размислувањето, во обработката на податоци и во комуникацијата. Овие предности можат значајно да го поддржат усвојувањето, развивањето и подобрувањето на вештините на 21 век меѓу младите. Еден од главните предизвици на научниците и практичарите во областа на образованието кои се занимаваат со компјутерско програмирање е како да го направат истото привлечно и интересно за учениците во основните и средните училишта. Еден од факторите што може да има позитивно влијание во таа насока е користењето на различни видови образовен софтвер. Постојат повеќе примери на успешни образовни софтвери кои се користат во училиштата. Трудот ја нагласува корисноста на Скреч, Лого, ТулКид и слични образовни софтверски алатки. Во него детално се разгледани некои од најважните својства на ваквите алатки, како на пример, брзата (автоматска) повратна информација, визуелното програмирање, програмирањето базирано на блокови, програмирањето базирано на текст и објектно-ориентираното програмирање. Претставени се неколку практични примери за тоа како погоре споменатите образовни софтверски алатки можат да ја подобрат наставата по компјутерско програмирање и процесот на учење компјутерско програмирање кај учениците.

5. M. Jancheski, "LMS, CMS, LCMS, and VLE in e-learning - similarities, differences and applications", 14th International Conference on Informatics and Information Technologies (CiiT 2017), Mavrovo, 2017. (CIIT 2017 Proceedings)

Во трудот се дискутира примената на различни системи и околии за управување во областа на електронското учење, вклучувајќи: Системи за управување со учење (СУУ, англ. Learning Management System, LMS), Системи за управување со содржини (СУС, англ. Content Management Systems, CMS), Системи за управување со учебни содржини (СУУС, англ. Learning Content Management Systems, LCMS) и Виртуелни учебни околии (ВУУ, англ. Virtual Learning Environment, VLE). Разгледани се најчесто користените дефиниции, елементи, својства, функции и успешни примери за секој од погоренаведените системи. Следува детална споредба на овие системи. Објаснети се главните сличности и разлики меѓу системите, како и нивната примена. Во овие споредби се разгледуваат различни аспекти на електронското учење, вклучувајќи содржина (креирање, зачувување, организирање, публикување и споделување), складирање податоци, метаподатоци и учебни објекти, услуги и алатки, мултимедиски аспекти, комуникација, колаборација, интеракција, стандарди и главните компоненти на курсевите по е-учење. Авторот дава предлози како да се споредуваат постојните системи преку користење на достапни онлајн алатки и/или анализи на системи и производи. Сериозните решенија мора да задоволуваат најголемиот број побарувања на различни модели на квалитет на софтвер. Корисно за образовните институции и професионалци во областа на е-учењето е да избираат, да создаваат или да развиваат најпогодни системи, односно околии што ќе ги задоволуваат нивните побарувања и очекувања, како и образовните потреби на нивните ученици.

6. M. Jancheski, "Interaction in distance education", 11th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain, March 2017. (Published in: INTED2017 Proceedings, Pages: 7643-7652)

Во трудот се разгледани повеќе аспекти на интеракција, вклучувајќи дефинирање и вреднување на интеракцијата, цели на интеракција, различни класификации на интеракции и врската меѓу интеракцијата и комуникацијата. Постојат автори кои ја дефинираат интеракцијата во различни контексти, како наставна размена, компјутерски-посредувана комуникација или социјално/психолошки врски. Која е разликата меѓу интеракцијата и интерактивноста? Мур и Кирсли во 1996 година опишале три форми на интеракција во далечинското образование: интеракција меѓу учениците и наставниците, интеракција меѓу учениците и интеракција на

учениците со содржината, додека Андерсон и Гарисон во 1998 година ја прошириле дискусијата за интеракцијата со вклучување на следниве три нови форми на интеракција, наставник-наставник, наставник-содржина и содржина-содржина. Хилман со соработниците во 1994 година ја опишале интеракцијата ученик-интерфејс. Многу автори ги нагласуваат интеракцијата и комуникацијата како централни точки за секој концепт на далечинско образование. На пример, Баат, кој акцентот го става на двонасочната комуникација и Холмберг, творецот на теорија на интеракција и комуникација пошироко позната како водена дидактичка конверзација. Во продолжение, авторот ја анализира зависноста на интеракцијата од повеќе фактори, меѓу кои: технологија, број на луѓе и положба (растојание) и степени на интерактивност. Различни технологии овозможуваат различни степени на интеракција. Интеракцијата може да биде синхронизирана или асинхронизирана – во исто време или во различно време. Авторот се обидува да одговори на прашањето кои видови и количества интеракција би биле поефективни во повеќе форми на далечинско образование. Друга важна работа е како да се олеснат различни форми на интеракција и, уште повеќе, како да се направат различни видови на интеракција да влијаат стимулативно, да имаат способност за ангажирање и да бидат пријатни за користење од страна на наставниците и учениците. Предложени се одговори на следниве прашања: „Како да се споредува интеракција во традиционалното (класично) образование и интеракција во далечинското образование?“, „Како новите технологии можат да го подобрат квалитетот на различни видови интеракција?“, „Како правилно може да комбинираме различни видови интеракција?“, „Кои се главните придобивки од интеракција?“. Завршниот дел на трудот вклучува заклучоци и препораки поврзани со интеракцијата со далечинското образование. Интеракцијата е основа за ефективно учење и во традиционалното образование и во далечинското образование. Важно е учениците да се обучат да воспостават и да одржуваат меѓуученичка интеракција, интеракција со ресурсите од наставата и интеракција со нивните наставници. Интеракцијата треба да биде достапна, погодна и релевантна. Организаторите на далечинско образование треба да дизајнираат и да организираат курсеви кои ќе обезбедат постоење на повеќе видови интеракција, односно на оние видови интеракција кои се најсоодветни при решавање на различни наставни задачи во повеќе наставни предмети и за ученици на различни степени на развој.

7. M. Jancheski, “The role and importance of computer games in education”, 11th *International Technology, Education and Development Conference*, Valencia, Spain, March 2017. (Published in: INTED2017 Proceedings, Pages: 7564-7573)

На почетокот на трудот, авторот се обидува да даде одговор на следните прашања: „Кои се најчестите дефиниции на компјутерските игри?“, „Дали компјутерските игри претставуваат: посебен вид симулации, поткатегорија на симулации, посебен ентитет различен од симулациите или едноставно продолжение на традиционалните игри?“. Во продолжение се разгледуваат различни категории и жанрови на компјутерски игри заедно со нивните карактеристики, како и сличностите и разликите меѓу следните поими: компјутерски игри, образовни игри, видео игри, дигитални игри, традиционални игри и други форми на игри. Следува одговорот на прашањата зошто, како и каде се користат компјутерските игри во образовниот процес. Според многу научни истражувања, компјутерските игри имаат значајна образовна вредност и можат да бидат многу корисни ако се вклучени во наставната програма. Постојат различни компјутерски игри кои создаваат контекст во кој учениците можат да развијат важни вештини. Користењето на компјутерските игри во образовни контексти поттикнува активна, критичка и автономна улога на учениците во процесот на учење, како и ангажирање на учениците во активни форми на усвојување на знаења и вештини. Главната цел на компјутерските игри не е забавата; тие можат да ја комбинираат играчката компонента со педагошките предности, промовирајќи промени на когнитивните, бихејвиоралните и психомоторните вештини кај играчите, односно во нашиот случај, учениците. Примената на компјутерските игри како учебни алатки е поврзана со способноста за решавање проблеми, со вештините на 21 век, со интеграцијата на учењето и

оценувањето, соработката и интерактивноста и мотивацијата за учење. Авторот елаборира како компјутерските игри се поврзани со усвојувањето на компјутерската писменост, подобрувањето на когнитивните вештини и развивањето на позитивни ставови кон технологијата. Разгледани се и ограничувањата од воведувањето на игрите во образованието и можните недостатоци. Завршниот дел од трудот вклучува препораки за правилна примена на компјутерските игри во различни учебни технологии, вклучувајќи традиционална дидактичка училница и различни форми на далечинско образование.

8. M. Jancheski, “The importance of e-learning in the process of lifelong education of teachers”, *9th International Conference of Education, Research and Innovation*, Seville, Spain, November 2016. (Published in: ICERI2016 Proceedings, Pages: 2268-2274)

Првиот дел од трудот анализира термилошки прашања. Иако често пати во литературата поимите независно учење, самоучење, отворено учење, далечинско учење, е-учење, онлајн учење и далечинско образование се користат како синоними, сепак, треба да се води сметка за значајните разлики меѓу овие и слични поими. Понатаму се дискутира каде е-учењето е применливо и на кој начин. Е-учењето има широка примена, од неформални курсеви до сериозни универзитетски курсеви. Наспроти фактот дека е-учењето е присутно во светот помалку од половина век, тоа се смета за сериозна конкуренција на традиционалното образование. Е-учењето може да вклучува различни образовни технологии, при што не може да се зборува за правилна или погрешна технологија за е-учење. Секој медиум и секоја технологија за испорака на е-учење има свои добри и лоши страни. Понатаму, потенцирана е важноста на интеракциите, комуникациите и стандардите во областа. Фокусот на трудот е ставен на важноста и примената на е-учењето во професионалниот развој на наставниците, односно во рамките на нивното континуирано образование и обука. Се дискутираат предностите на е-учењето, како конформизам, нудење еднакви можности за сите и повторната искористливост. Можни недостатоци од наставничка перспектива се јазичните бариери, недоволната компјутерска писменост, тешкотиите при промена на навиките на наставниците што претпочитаат учење во училница и учење со користење на печатени учебни материјали. Ако отсуствува поддршка и внимателно водење низ алатките за е-учење, помалку искусните наставници можат да развијат отпор кон новите технологии. Истото важи и за помалку мотивираните наставници. Од бројните софтверски платформи за е-учење на наставниците присутни на пазарот, авторот го издвојува софтверот MOODLE кој истовремено може да се смета за систем за управување со учење, систем за управување со курсеви и виртуелна учебна околина. Предностите на овој софтвер се објаснети детално. На крајот на трудот се дискутираат концептите на организирање на е-учење за наставниците и главните прашања и предизвици што тие треба да ги вклучуваат, како прилагодување на наставните програми и стилите на поучување за задоволување на потребите на учениците, примената на методите на активно учење, разбирање на карактеристиките на користените технологии, свесноста за улогата и важноста на мултимедијата и анимациите, симулациите и интерактивноста и нивното правилно комбинирање во курсевите за е-учење и усвојувањето и интеграцијата на најважните европски и светски стандарди, политики и препораки во областа на е-учењето.

9. M. Jancheski, “One decade of ToolKid software implementation in Macedonian primary schools”, *9th International Conference of Education, Research and Innovation*, Seville, Spain, November 2016. (Published in: ICERI2016 Proceedings, Pages: 2877-2886)

Фокусот на овој труд е процесот на имплементација и користење на софтверот ТулКид во македонските основни училишта. Софтверот ТулКид е локализиран на македонски и албански јазик, имплементиран во училиштата и развиена е соодветна наставна програма за негова примена во образованието. Спроведена е обука за сите наставници од одделенска настава и за советниците од Бирото за развој на образованието одговорни за одделенска настава. За потребите на обуката и практичното користење на ТулКид, напишани се шест прирачници. ТулКид-програмите се класифицирани во седум главни групи: образовни игри, програми за пишување,

програми за звук, мултимедиски програми, анимација и видео, програми за цртање и алгоритми и програмирање. Ресурсите креирани во една програма можат на се користат во другите програми на природен и лесен начин од страна на учениците. Образовниот софтвер ТулКид е наменет за сите предмети во одделенската настава. Тој го олеснува процесот на усвојување на информатичка писменост и култура. Основното образование е вистинското место каде што учениците треба да добијат основно информатичко знаење. Наставните програми треба да ги следат трендовите на информатичкото знаење и да се прилагодуваат на нив. Важни прашања кои ќе се наметнат во иднина се мониторирањето и евалуацијата на користењето на софтверот ТулКид, анализирањето на повратните информации од корисниците и формите на споделување искуства меѓу наставниците. Во трудот се вклучени резултати од две истражувања во врска со имплементацијата на ТулКид во образованието. Во првото истражување се анализираат и споредуваат резултатите од наставата во неколку основни училишта. Учениците кои учествуваа во ова истражување беа поделени во две групи, експериментална група и контролна група. Во рамките на истражувањето, учениците од експерименталната група го користеа софтверот ТулКид, а учениците од контролната група следеа традиционална настава. Целта на ова истражување беше да се открие дали примената на софтверот ТулКид може да ги подобри учебните исходи. Второто истражување нуди одговори на прашањата дали и како софтверот ТулКид може да ги подобри резултатите од наставата. На крајот на трудот се прави анализа на првите десет години од имплементацијата на софтверот ТулКид. Важно е да се нагласи постоењето на голема заинтересираност на учениците и висок степен на мотивираност на наставниците да го користат софтверот ТулКид во рамките на редовната настава. Сепак, сèуште постои потреба за континуирана стручна и техничка поддршка на наставниците, како и за нивно организирано континуирано образование и професионален развој.

10. Angela Arsova, Martin Stojanovski, Sara Miftar, Vladimir Jovanovski, Bojan Ilijoski, Metodija Jancheski, Mario Ampov, Mile Jovanov *“Educational game with question-answer”*, 12th CIIT, Bitola, April, 24-26, 2015, p. 330-333

Во овој труд е презентирана новата образовна игра „Светот на ИО“. Станува збор за дводимензионална игра која помага при учењето на програмскиот јазик C#. Скриптите на играта, исто така, се напишани во јазикот C#, а играта е развиена со помош на платформата Unity 3D, како дел од лабораториските вежби по предметот ИТ системи за учење.

11. M. Janceski, *“The importance of animations and simulations in the process of (e-) learning”*, 8th CIIT, Bitola, March, 6-8, 2011

Во овој труд е потенцирана незаменливата улога на анимациите и симулациите во традиционалното и во далечинското образование. Покрај основните дефиниции и елаборирањето на јасната дистинкција меѓу овие два поима, во фокусот на трудот се и различни форми на анимации и симулации, како интерактивни игри, образовни игри, научни игри, дводимензионални и тридимензионални игри. Во продолжение авторот дава одговор на прашањата: „Зошто, кога и каде се користат анимациите и симулациите во образовниот процес?“ и „Кои се главните придобивки од користењето на анимации и симулации во учебната околина?“. Клучни прашања се важноста на анимациите и симулациите и препораките во врска со нивната правилна примена во дидактичка училница, онлајн обука, компјутерски базирана обука и во други учебни технологии.

12. M. Janceski, *“ICT in teachers’ continuous education – worldwide experience and the Macedonian case”*, Mathematics and education in mathematics, Proceedings of the Thirty Eight Spring Conference of the Union of Bulgarian Mathematicians, Borovetz, 1-5 April, 2009

На почетокот на трудот се прави преглед на институциите кои се одговорни за обуки на наставници во рамките на нивното континуирано образование. Потоа се дискутираат карактеристиките на повеќе национални програми за обука на наставници. Некои образовни

системи претпочитаат педагошки вештини на наставниците, други пак, на прво место ги ставаат нивните ИКТ-вештини, но за најдобро решение се смета нивната интеграција. ИКТ-подобрените вештини се сметаат за синергија меѓу т.н. нетехнолошки вештини и ИКТ- вештините. Во трудот се прикажани примери на услуги од тип на ИКТ-поддршка во училиштата во повеќе европски држави, заедно со главните улоги и актери во оваа област. Последниот дел од трудот е посветен на приказ на различни искуства во поглед на оценување и евалуација на ИКТ-компетенциите на наставниците и на различните системи на нивна ИКТ сертификација. Трудот го третира и македонското искуство во поглед на континуираното образование на наставниците во услови на моменталната масовна компјутеризација на македонските училишта, а вклучува и предлози за подобрување на примената на ИКТ во македонското образование, за зајакнување на ИКТ-вештините кај наставниците и нивна имплементација во образовниот процес.

13. M. Janceski, “*ICT and educational software in Macedonian schools*”, 6th International Conference for Informatics and Information Tehnology, Challenges in Education session, 10-14.02.2008, Bitola, Macedonia;

По краткиот преглед на примената на ИКТ во македонското образование и на конкретните чекори на македонските образовни власти во компјутеризацијата на македонското општество, а посебно во основните и средните училишта во последните две години, трудот го третира профилот на наставниците по информатика и моменталната состојба со нивното континуирано образование во Македонија, како и континуираното образование со имплементација на ИКТ за наставниците-неинформатичари. Во фокусот се образовниот портал, имплементацијата и примената на софтверот ТулКид во основните училишта од страна на наставниците по одделенска настава. Во заклучокот се предлагаат можни идни чекори и се дефинираат предизвиците во областите на примена на ИКТ и образовниот софтвер во македонските училишта.

14. M. Kon-Popovska, M. Janceski, M. Jovanov “ICT trends and challenges for research in Macedonia”, Workshop “Bridging the Digital Divide in South-Eastern Europe”, III Balkan Conference in Informatics (BCI 2007), 27-29.09.2007, Sofia, Bulgaria (Published in the Proceeding of the BCI2017 Workshop, pages: 35-111).

Трудот претставува исцрпен преглед кој вклучува широк опсег на информации за Република Македонија од областа на ИКТ-трендови и предизвици за истражување. Во изработката на трудот, користени се извештаи на Државниот завод за статистика, истражувања спроведени во државата, стратешки документи, физибилити студија за академската заедница и ИКТ-потребите, истражувања на МАСИТ за побарувачката на работна сила, извештаи на Владата, на УСАИД и на проектите SEEREN, SEEGRID и други ресурси. Опфатени се областите: е-инфраструктура, е-Влада, е-бизнис, е-образование и е-граѓани. Трудот е обемен; напишан е на 77 страници.

15. M. Janceski, V. Pacovski “*Olympiads in informatics – Macedonian experience, needs, and challenges*”, *Olympiads in Informatics Journal*, 2007, Vol. 1, p. 66-78.

Во воведниот дел на трудот е даден краток опис на актуелниот македонски образовен систем, вклучувајќи информации поврзани со националната ИКТ политика, наставните програми во основното и средното образование во Република Македонија, користените технологии, нивото на користење на ИКТ во образованието и ИКТ проектите. Прикажан е актуелниот процес на засилена компјутеризација во сите сфери на општеството, посебно во образованието. Во трудот е анализирана работата на Здружението на информатичарите на Македонија (ЗИМ), посебно во две области: организација

и спроведување на националните натпревари по информатика за учениците од средните училишта организација и спроведување на обуки во рамките на континуираното образование на наставниците по информатичката група предмети. ЗИМ секоја година организира четири степени на национални натпревари. Најдобро рангираните натпреварувачи на државниот натпревар по информатика и Македонската олимпијада по информатика секоја година ја претставуваат државата на меѓународните натпревари: Балканската олимпијада по информатика (BOI) и Светската олимпијада по информатика (IOI). Трудот вклучува заклучоци и препораки категоризирани во четири области: национално образование, финансирање, наставни материјали и координација.

16. M. Jancheski, “The main aspects of distance education process evaluation and the Macedonian experience”, NATO Advanced Network Workshop “Effective methods of distance education”, 11 CEENet Workshop on Network Technology, 3-6.11.2006, Batumi, Georgia. (Билтен бр. 930, 2007)
17. M. Jancheski, “Implementation of ToolKid software in the primary school in Macedonia”, IV National Workshop “Information and Communication Technologies in Primary School in Bulgaria”, Golden Sands, Varna, Bulgaria, June, 1-3, 2006 (Билтен бр. 930, 2007)
18. М. Јанчески, „Веб-базирана обука – иновативен пристап кон далечинското учење“, Tempus проект ”Multilingual Web-based Science Courses”, Семинар, Охрид, 12-14.05.2006; (Билтен бр. 930, 2007)
19. М. Јанчески, “Курсеви за далечинско образование”, Workshop “Web-based Learning Courses for Science Teachers”, Охрид, 13-15.05.2005; (Билтен бр. 930, 2007)
20. M. Janceski, M. Kon-Popovska, “Distance Education Teaching and Tutoring”, Workshops on Computer Science Education, 07.10.2003, Nis, Srbija & Crna Gora, 08.10.2003, Skopje; (Билтен бр. 862, 2004)
21. M. Janceski, “Distance Education Technologies and Media”, I Congress of MASSEE (Mathematical Society of Southern and Eastern Europe), 15-21.09.2003, Borovce, Bulgaria; (Билтен бр. 862, 2004)
22. M. Jancheski, M. Gushev, “XML concepts”, Wireless and Mobile Technologies Workshop, 9-12.2002, Ohrid, Macedonia; (Proceedings of the Workshop, p. 101-117) (Билтен бр. 862, 2004)
23. M. Janceski, Distance Learning: delivering, key players, computer applications and their comparative analysis, “Education of Informaticians and Industrial Mathematicians-New Challenges and Needs” Workshop (funded by ICT Project Mathind and Tempus Project), Ohrid, 4-8.06.2001, Proceedings of the Workshop, p. 75-84) (Билтен бр. 815, 2002)
24. M. Gusev, M. Janceski at al., Electronic Testing System, “Education of Informaticians and Industrial Mathematicians-New Challenges and Needs” Workshop, Ohrid, 4-8.06.2001, (funded by ICT Project Mathind and Tempus Project), Proceedings of the Workshop, 61-75. (Билтен бр. 815, 2002)

25. M. Kon-Popovska, M. Janceski at al., On-line Web Course "Web searching and authoring", II Congress of the Union of Mathematicians and Informaticians of Macedonia, 28.09.-1.10.2000, Ohrid, Macedonia (Proceedings of the Congress); (Билтен бр. 815, 2002)

26. M. Janceski, Public transport, Wireless and Mobile Technologies Workshop (organized by Wireless Application Laboratory при ИИ, ПМФ), 09-12.05.2002 (Билтен бр. 815, 2002)

Д-р Методија Јанчески учествувал на 20 научно/стручни собири со реферат-усна презентација и бил учесник во 3 меѓународни научни проекти и во 14 национални научни проекти:

Меѓународни проекти:

- Distributed Information Technologies - New Curricula and Flexible Education, TEMPUS project;
- Cooperation amongst Higher Education Institutes of Greece and neighboring countries and transfer of technology on organization and development of the technological infrastructure with the use of Information, Communication and Organizational Systems (under the initiative of INTERREG M.6.3);
- Multi-Country Programme for Distance Education – National Contact Point for Open and Distance Learning, PHARE project.

Национални проекти:

- Образование на 21 век: развој на нови е-алатки, методи и е-содржини;
- Инженеринг на инженери: иновации во STEM образованието на секое ниво;
- Кон е-образование и веб на иднината;
- Образование и веб на иднината: развој на нови е-алатки и е-содржини;
- ЕДУБУНТУ;
- Проект за основно образование (Primary Education Project, PEP);
- Multilingual Web-based Science Courses;
- E-School;
- Web-based Learning Courses for Science Teachers;
- ERICSSON Wireless Application Development Laboratory
- Математичко моделирање и оптимизација;
- Е-учење;
- Моделирање на реални системи;
- Теориски истражувања во компјутерски мрежи (Теориски основи на сметачките мрежи).

Стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Методија Јанчески има богати стручно-применувачка дејност и дејност од поширок интерес. Коавтор е на учебник по предметот „Информатичка технологија за II година во средните училишта“, учествувал во работа на комисиите за државните натпревари по информатика преку Здружението на информатичари на Македонија и во комисиите за натпревари по информатика на движењето „Наука на младите“ при Народна техника на РМ. Учествовал во промотивни

активности на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство и на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет при УКИМ. Автор/коавтор е на седум курса за далечинско образование. Превел од англиски јазик 2 учебници, 2 книги и дел од книга, а бил стручен редактор на 3 учебници и една книга. Бил член на уредувачки одбори на Нумерус и Сигма, популарни списанија од областа на математиката и главен и одговорен уредник на Бит +, списание за популаризација на информатиката меѓу младите. Учествовал во подготовка на три национални стратегии, како и во работата на десет комисии и тела на државни и други органи. Во периодот 2004-2009 бил претседател на Здружението на информатичарите на Македонија. Бил водач на македонската репрезентација по информатика на 16 меѓународни натпревари по информатика, претежно балкански и светски олимпијади по информатика.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Методија Јанчески во сите досегашни извештаи за самоевалуација на Факултетот, од анонимно спроведените анкети на студентите на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, има добиено позитивна оценка.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

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

Според гореизнесеното, Комисијата има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Методија Јанчески да биде избран во звањето доцент во сите наставно-научни области од наставно-научното поле информатика и наставно-научното поле компјутерска техника и информатика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Вонр. проф. д-р Весна Димитрова, претседател, с.р.
2. Вонр. проф. д-р Весна Димитријевска Ристовска, член, с.р.
3. Проф. д-р Иван Чорбев, член, с.р.

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

Кандидат: Методија Ѓорѓија Јанчески

Институција: Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство

Научна област: СИТЕ НАСТАВНО НАУЧНИ ОБЛАСТИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНОТО ПОЛЕ ИНФОРМАТИКА И НАСТАВНО-НАУЧНОТО ПОЛЕ КОМПЈУТЕРСКА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

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

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус * Просечниот успех на прв циклус изнесува: 8,93 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,17	да
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: Развивање на софтвер и бази на податоци, поле: информатика, подрачје: природно-математички науки.	да
3	Објавени најмалку четири научни труда** во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	да
3.1	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или	да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование 3.1.1 1. Назив на научното списание: Olympiad in Informatics Journal (скратено IOI Journal) 2. Назив на електронската база на списанија: Cabell Publishing, Central and Eastern European Online Library (CEEOL), EBSCO, Educational Research Abstracts (ERA), ERIC, InfoBase Index, INSPEC 3. Наслов на трудот: “Multidisciplinary, multilingual, multilevel and multipurpose usage of GeoGebra software in education” 4. Година на објава: 2019 3.1.2 1. Назив на научното списание: Olympiad in Informatics Journal (скратено IOI Journal) 2. Назив на електронската база на списанија: Cabell Publishing, Central and Eastern European Online Library (CEEOL), EBSCO, Educational Research Abstracts (ERA), ERIC, InfoBase Index, INSPEC 3. Наслов на трудот: Improving teaching and learning computer programming in schools through educational software” 4. Година на објава: 2017	
3-5	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји 3.5.1 1. Назив на зборникот: INTED 2019 Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 13th International Technology, Education and Development Conference 3. Имиња на земјите: Шпанија, Бразил, Италија, Германија, САД итн.	Да

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	4. Наслов на трудот: “Geogebra animations, simulations and computer games in teaching and learning physics” 5. Година на објава: 2019 3.5.2 1. Назив на зборникот: INTED 2019 Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 13th International Technology, Education and Development Conference 3. Имиња на земјите: Шпанија, Бразил, Италија, Германија, САД итн. 4. Наслов на трудот: “Educational software for students from kindergartens and lower primary schools” 5. Година на објава: 2019 3.5.3 1. Назив на зборникот: Proceedings of the 14th International Conference on Informatics and Information Technologies 2. Назив на меѓународниот собир: 14th International Conference on Informatics and Information Technologies 3. Имиња на земјите: Македонија, Јапонија, Романија, Србија, Бугарија, Полска итн. 4. Наслов на трудот: “LMS, CMS, LCMS, and VLE in e-learning - similarities, differences and applications” 5. Година на објава: 2017 3.5.4 1. Назив на зборникот: INTED 2017 Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 11th International Technology, Education and Development Conference 3. Имиња на земјите: Шпанија, Бразил, Италија, Германија, САД итн. 4. Наслов на трудот: “Interaction in distance education”	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	5. Година на објава: 2017 3.5.5 1. Назив на зборникот: INTED 2017 Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 11th International Technology, Education and Development Conference 3. Имиња на земјите: Шпанија, Бразил, Италија, Германија, САД итн. 4. Наслов на трудот: “The role and importance of computer games in education” 5. Година на објава: 2017 3.5.6 1. Назив на зборникот: ICERI 2016 Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 9th International Conference of Education, Research and Innovation 3. Имиња на земјите: САД, Бразил, Шпанија, Португалија, Обединето Кралство, итн. 4. Наслов на трудот: “The importance of e-learning in the process of lifelong education of teachers” 5. Година на објава: 2016 3.5.7 1. Назив на зборникот: ICERI 2016 Proceedings 2. Назив на меѓународниот собир: 9th International Conference of Education, Research and Innovation 3. Имиња на земјите: САД, Бразил, Шпанија, Португалија, Обединето Кралство, итн. 4. Наслов на трудот: “One decade of ToolKid software implementation in Macedonian primary schools” 5. Година на објава: 2016 3.5.8 1. Назив на зборникот: Proceedings of the 12th International Conference on Informatics and Information Technologies 2. Назив на меѓународниот собир: 12th International Conference on Informatics and Information Technologies 3. Имиња на земјите: Македонија, САД, Данска, Србија, Германија, Холандија, Романија, итн. 4. Наслов на трудот: “Educational game with question-answer”	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	5. Година на објава: 2015	
4	Познавање на најмалку еден странски јазик, определен со општ акт на Универзитетот, односно на самостојната висока стручна школа 1. Странски јазик: англиски јазик 2. Назив на документот: Aptis, Forward thinking English testing 3. Издавач на документот: Филолошки факултет „Блаже Конески“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 4. Датум на издавање на документот: 8.5.2015	да
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

Членови на Комисијата

1. Вонр. проф. д-р Весна Димитрова, претседател, с.р.
2. Вонр. проф. д-р Весна Димитријевска Ристовска, член, с.р.
3. Проф. д-р Иван Чорбев, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: Методија Ѓорѓија Јанчески

Институција: Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство

Научна област: СИТЕ НАСТАВНО НАУЧНИ ОБЛАСТИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНОТО ПОЛЕ
ИНФОРМАТИКА И НАСТАВНО-НАУЧНОТО ПОЛЕ КОМПЈУТЕРСКА ТЕХНИКА И ИНФОРМАТИКА

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ¹

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на вежби – прв циклус	220,950
2	Консултации со студенти – прв циклус	23,856
3	Подготовка на нов предмет – вежби (31*0,5)	15,500
4	Настава во школи и работилници – учесник (59*1,0)	59,000
5	Интерна скрипта од вежби	3,000
6	Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание 26*1	26,000
	Вкупно	348,306

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ²

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавени во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови 1*5+2*4,5	14,0

¹ Деталите се дадени во Прилог 1

² Деталите се дадени во Прилог 2

Ред. број	Назив на активност:	Поени
2	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен собир со меѓународен уредувачки одбор 7*5+1*3	38,0
3	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	10,8
4	Учество на научен/стручен собир со реферат – усна презентација 20*1	20,0
5	Учесник во меѓународен научен проект (3*5)	15,0
6	Учесник во национален научен проект (14*3)	42,0
	Вкупно	139,8

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ³

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Коавтор на основен средношколски учебник	6,00
2	Член на Комисија за државни натпревари по информатика 3*1	3,00
3	Промотивни активности на ФИНКИ и на Институтот за информатика при ПМФ 13*0,5	6,50
4	Превод на книги/учебници и дел од книга и стручна редакција	17,00
Дејности од поширок интерес		
1	Член на уредувачки одбор и уредник на стручно списание	3,00
2	Учество во подготовка на национални документи (стратегии)	6,00
3	Учество во комисији и тела на државни и други органи	10,00
4	Претседател на Здружението на информатичарите на Македонија	2,00
	Вкупно	53,50

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	348,306
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	139,800
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	53,500

³ Деталите се дадени во Прилог 3

Вкупно	541,606
---------------	----------------

Членови на Комисијата

1. Вонр. проф. д-р Весна Димитрова, претседател, с.р.
2. Вонр. проф. д-р Весна Димитријевска Ристовска, член, с.р.
3. Проф. д-р Иван Чорбев, член, с.р.

Прилој 1**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети на д-р Методија Јанчески во периодот од јуни 1994 до јули 2019

Одржување на настава - прв циклус							
Година	Семестар	Предмет	Часови вежби/неделно	Часови лаб. вежби/неделно	Студенти	Посени	
						Одржување вежби	Консултации со студенти
2018/2019	Летен	Дискретна математика	12		388	5,4	0,776
		Бизнис статистика	2	2	164	1,8	0,328
		Теорија на информации со дигитални комуникации		2	100	0,9	0,2
	Зимски	Дискретна математика	6		204	2,7	0,408
		Калкулус 3	2	1	42	1,35	0,084
2017/2018	Летен	Дискретна математика 2	4	4	640	3,6	1,28
		е-Влада	2		480	0,9	0,96
		Калкулус 2	4	2	572	2,7	1,144
		Теорија на информации со дигитални комуникации		2	119	0,9	0,238
	Зимски	Дискретна математика 1	15		745	6,75	1,49
		Калкулус 3	2	1	44	1,35	0,088
2016/2017	Летен	Дискретна математика 2	6	6	846	5,4	1,692
		е-Влада	2		295	0,9	0,59
		Теорија на информации со дигитални комуникации		2	110	0,9	0,22
	Зимски	Дискретна математика 1	9		447	4,05	0,894
		Калкулус 3	2	1	56	1,35	0,112
2015/2016	Летен	Дискретна математика 2	4		266	1,8	0,532
		Теорија на информации со дигитални комуникации		4	103	1,8	0,206
		е-Влада	2		265	0,9	0,53
	Зим	Дискретна математика 1	9		272	4,05	0,544
		Калкулус 3	2	2	68	1,8	0,136
20	Л е т о	Дискретна математика 2	6	2	518	3,6	1,036

		Теорија на информации со дигитални комуникации		4	75	1,8	0,150
		е-Влада		8	172	3,6	0,344
	Зимски	Дискретна математика 1	6		140	2,7	0,28
		Калкулус 3	2	2	113	1,8	0,226
2009/2010	Летен	Математика 2	3		85	1,35	0,17
		Компјутерски апликации	1		85	0,45	0,17
		Дискретни структури 2	2	2	80	1,8	0,16
		Методика на наставата по информатика	2	2	20	1,8	0,04
		Образовен софтвер		2	7	0,9	0,014
	Зимски	Математика 1	3	2	140	2,25	0,28
		Дискретни структури (3г.)	3	2	140	2,25	0,28
		Тимска работа		4	20	1,8	0,04
		Дискретни структури (4г.) дисперз. Кр. Паланка		3	50	1,35	0,1
2008/2009	Летен	Линеарна алгебра	3		60	1,35	0,12
		Математика 2	3		55	1,35	0,11
		Калкулус 2		2	40	0,9	0,08
		Методика на информатичката настава	1	2	6	1,35	0,012
	Зимски	Дискретни структури	6		140	2,7	0,28
		Математика 1	3		75	1,35	0,15
		Компјутерски апликации	2		150	0,9	0,3
		Персонални компјутери	1	2	18	1,35	0,036
		Тимска работа		4	20	1,8	0,04
2007/2008	Летен	Методика на информатичката настава	2	4	14	2,7	0,028
		Линеарна алгебра	6		80	2,7	0,16
		Основи на програмирање (прв дел)	2	3	24	2,25	0,048
	Зимски	Вовед во информатика	4	3	48	3,15	0,096
		Аналитичка геометрија	2	1	32	1,35	0,064
		Методика на информатичката настава	2	4	12	2,7	0,024
		Математика 1		1	16	0,45	0,032
2006/2007	Летен	Линеарна алгебра	6		80	2,7	0,16
		Елементи од геометрија	1	2	20	1,35	0,04
		Методика на информатичката настава	2	4	14	2,7	0,028
	Зимски	Линеарно програмирање	2	5	156	3,15	0,312
		Математика 1		3	63	1,35	0,126
		Методика на информатичката настава	2	4	5	2,7	0,01
2005/2006	Летен	Методика на информатичката настава	2	4	26	2,7	0,052
		Линеарна алгебра	3		40	1,35	0,08

		Математичка анализа		2	35	0,9	0,07
		Математика 2		2	40	0,9	0,08
		Елементи од геометрија	1	2	12	1,35	0,024
	Зимски	Линеарно програмирање	2	4	161	2,7	0,322
		Методика на информатичката настава	2	4	28	2,7	0,056
		Функции од повеќе променливи		3	60	1,35	0,12
2004/2005	Летен	Вектори и матрици		4	80	1,8	0,16
		Елементи од геометрија	1	2	32	1,35	0,064
		Методика на информатичката настава	2	4	24	2,7	0,048
		Учење со компјутер		2	16	0,9	0,032
	Зимски	Методика на информатичката настава	2	4	24	2,7	0,048
		Линеарно програмирање	2	4	80	2,7	0,16
		Аналитичка геометрија	2		15	0,9	0,03
		Функции од повеќе променливи		4	80	1,8	0,16
2003/2004	Летен	Вовед во информатика 2		4	34	1,8	0,068
		Учење со компјутер и примена		2	12	0,9	0,024
		Вектори и матрици		4	72	1,8	0,144
		Методика на информатичката настава		2	12	0,9	0,024
	Зимски	Методика на информатичката настава		2	12	0,9	0,024
2002/2003	Летен	Методика на математичко-информатичка настава	1	3	14	1,8	0,028
		Информатика (ИБ)		8	70	3,6	0,14
	Зимски	Методика на математичко-информатичка настава	1	3	14	1,8	0,028
2000/2001	Летен	Методика на математичко-информатичка настава	1	6	34	3,15	0,068
		Теорија и методи на линеарно програмирање		2	50	0,9	0,1
		Интегрално сметање		8	84	3,6	0,168
		Математика (ФЗНХ)	2		100	0,9	0,2
	Зимски	Методика на математичко-информатичка настава	1	6	34	3,15	0,068
		Диференцијално сметање		6	64	2,7	0,128
		Математика (ФЗНХ)	2		75	0,9	0,15
1999/2000	Летен	Методика на математичко-информатичка настава	1	6	42	3,15	0,084
		Математика (ФЗНХ)	2		60	0,9	0,12
		Теорија и методи на линеарно програмирање		2	50	0,9	0,1
	Зимски	Методика на математичко-информатичка настава	1	6	40	3,15	0,08

		Математика (ФЗНХ)	6		180	2,7	0,36
		Теорија и методи на линеарно програмирање		2	50	0,9	0,1
1998/1999	Летен	Методика на математичко-информатичка настава		6	15	2,7	0,03
		Теорија и методи на линеарно програмирање		2	30	0,9	0,06
		Математика (ФЗНХ)	4		135	1,8	0,27
	Зимски	Методика на математичко-информатичка настава		6	15	2,7	0,03
		Математика (ФЗНХ)	6		195	2,7	0,39
		Информатика (ФЗНХ)		4	54	1,8	0,108
1997/1998	Летен	Компјутери и програмирање (Машински факултет)					
		Методика на математичко-информатичка настава		6	20	2,7	0,04
		Теорија и методи на линеарно програмирање		3	75	1,35	0,15
		Учење со компјутер и примени		2	10	0,9	0,02
		Математика (ФЗНХ)	2		100	0,9	0,2
	Зимски	Методика на математичко-информатичка настава		3	20	1,35	0,04
		Информатика (ФЗНХ)		10	100	4,5	0,2
		Математика (ФЗНХ)	2		90	0,9	0,18
1996/1997	Летен	Теорија и методи на линеарно програмирање	2		27	0,9	0,054
		Методика на математичко-информатичка настава					
	Зим.	Теорија и методи на линеарно програмирање	2		27	0,9	0,054
		Методика на математичко-информатичка настава					
1995/1996	Летен	Теорија и методи на линеарно програмирање	2		50	0,9	0,1
		Методика на математичко-информатичка настава					
	Зимски	Теорија и методи на линеарно програмирање	2		50	0,9	0,1
		Методика на математичко-информатичка настава					
		Математика (ФЗНХ)					
1994/1995	Лет.	Теорија и методи на линеарно програмирање	2		30	0,9	0,06
	Зим.	Теорија и методи на линеарно програмирање	2		30	0,9	0,06
				Вкупно		220,95	23,856

Ред. број	Подготовка на нов предмет – вежби	Поени
1	Бизнис статистика, 2018/2019	0,5
2	Калкулус 2, 2017/2018	0,5
3	Дискретна математика 2, 2014/2015	0,5
4	Теорија на информации со дигитални комуникации, 2014/2015	0,5
5	Е-Влада, 2014/2015	0,5
6	Дискретна математика 1, 2014/2015	0,5

7	Калкулус 3, 2014/2015	0,5
8	Дискретни структури 2, 2009/2010	0,5
9	Образовен софтвер, 2009/2010	0,5
10	Калкулус 2, 2008/2009	0,5
11	Дискретни структури, 2008/2009	0,5
12	Компјутерски апликации, 2009/2010	0,5
13	Персонални компјутери, 2008/2009	0,5
14	Основи на програмирање, 2007/2008	0,5
15	Вовед во информатика, 2007/2008	0,5
16	Математика 1, 2007/2008	0,5
17	Линеарна алгебра, 2005/2006	0,5
18	Математичка анализа, 2005/2006	0,5
19	Математика 2, 2005/2006	0,5
20	Елементи од геометрија, 2004/2005	0,5
21	Вовед во информатика 2, 2003/2004	0,5
22	Аналитичка геометрија, 2003/2004	0,5
23	Функции од повеќе променливи, 2003/2004	0,5
24	Вектори и матрици, 2003/2004	0,5
25	Интегрално сметање 2000/2001	0,5
26	Диференцијално сметање 2000/2001	0,5
27	Информатика 1997/1998	0,5
28	Учење со компјутер и примена 1997/1998	0,5
29	Математика (ФЗНХ) 1995/1996	0,5
30	Методика на математичко-информатичка настава 1995/1996	0,5
31	Теорија и методи на линеарното програмирање 1994/1995	0,5
	Вкупно	15,5

Ред. бр.	Настава во школи и работилници	Поедини
1	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, август 2018.	1
2	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, август 2017.	1
3	Подготвителна настава по математика за идните студенти на ФИНКИ – УКИМ, Скопје, август 2016.	1
4	Обука <i>Информатички технологии и правно истражување</i> , во рамките на “Обука на општи теми за новоизбраните судии и јавни обвинители”, Академија за обука на судии и јавни обвинители на Република Македонија, Скопје, 11-14.4.2011.	1
5-6	Две петдневни обуки за ЕДУБУНТУ (5x8 часови) во февруари и април 2010 за наставниците од основните училишта: 1) ОУ “Ѓорѓи Сугаре” – Битола; 2) ОУ “Алија Авдовиќ” – Скопје.	2
7-8	Две четиридневни обуки за софтверот TOOLKID (4x8 часа) за советниците од Бирото за развој на образованието во рамките на	2

	промовирање на новата наставна програма по наставниот предмет “Работа со компјутери” за четврто и петто одделение во основното училиште: 1) прва фаза: 19-22.10.2009 во ОУ “Лазо Трповски” – Скопје; 2) втора фаза: 16-19.02.2010 во СУГС “Орце Николов” - Скопје.	
9	Почетна обука за третата генерација (17 кандидати, одржани 29 часа) по предметот „Информатички технологии и правно истражување“ на Академијата за судии и јавни обвинители (академска 2009-2010).	1
10	Една петдневна обука (5x8 часа) во средното училиште “Ацо Русковски” - Берово во рамките на проектот ЕДУБУНТУ за професорите по математика од средните училишта: “Ванчо Прке”- Винаца, “Кочо Рацин”- Свети Николе, “Јовче Тесличков” – Велес, “Коле Неделковски” – Велес и “Ацо Русковски” – Берово, мај 2009.	1
11	Обука “Македонска програма за далечинско учење за член 6 од Европската Конвенција за Човекови Права (ЕКЧП)”, во рамките на Семинарот “Обука за новоизбрани судии”, Академија за обука на судии и јавни обвинители на Република Македонија, Скопје, 22-24.4.2009.	1
12-22	Единаесет четиридневни обуки (4x6 часа) во рамките на проектот ЕДУБУНТУ со следниве содржини: оперативен систем ЕДУБУНТУ, Open Office (Writer, Calc, Impress), iTalc, KEduca, KTouch, HTTrack, Evolution пошта, StarDict) за професори од средните училишта во РМ, во периодот март-мај 2009: 1) “Георги Димитров” – Скопје; 2) “Васил Антевски Дрен” – Скопје; 3) “Методи Митевски Брицо” – Скопје; 4) “Илија Николовски Луј” – Скопје; 5) “Кочо Рацин” – Ѓорче Петров, Скопје; 6) “Кузман Јосифовски Питу” – Прилеп; 7) “Мирче Ацев” – Прилеп; 8) “Јовче Тесличков” – Велес; 9) “Коле Неделковски” – Велес; 10) “Кочо Рацин” – Свети Николе; 11) “Ванчо Прке” – Винаца.	11
23	Обука “Macedonian e-Learning Programme”, во рамките на Семинарот “Training design and methodology”, Академија за обука на судии и јавни обвинители на Република Македонија, Скопје, 6-7.2.2009.	1
24	Обука “Програмаџа HELP (Human Rights for Legal Professionals) при Советот на Европа и Документација за човекови права HUDOC”, во рамките на Семинарот “Обука за новоизбрани судии”, Академија за обука на судии и јавни обвинители на Република Македонија, Скопје, 14-15.1.2009.	1

25	Почетна обука за втората генерација (27 кандидати, одржани 39 часа) по предметот „Информатички технологии и правно истражување“ на Академијата за судии и јавни обвинители (академска 2008-2009)	1
26	Предавање: „Презентација на веб-страница на Програма на HELP и илустрации за далечинско учење“ на тркалезната маса: „Презентација на програмата HELP на Советот на Европа“, Академија за обука на судии и јавни обвинители на Република Македонија, Скопје, 21.5.2008.	1
27	Дводневна работилница „Enhanced teaching and learning through the use of ICT in the subjects of math, physics and technical education“ во рамките на проектот на УСАИД „Проект за основно образование“, хотел „Белви“, Скопје, 15-16.1.2008.	1
28-34	Седум дводневни работилници „Настава и учење со помош на технологија, Основни знаења и вештини“, во рамките на проектот на УСАИД „Проект за основно образование“: 1) ОУ „Петар Поп Арсов“, с. Богомила, Велес, 16-17.11.2007; 2) ОУ „Толи Зордумис“, Куманово, 24-25.11.2007; 3) ОУ „Св Климент Охридски“, с. Драслајца, Струга, 30.11-1.12.2007; 4) ОУ „Живко Брајковски“, Бутел, Скопје, 8-9.12.2007; 5) ОУ „Страшо Пинџур“, Кавадарци, 14-15.12.2007; 6) ОУ „Крсте Мисирков“, Ченто, Скопје, 21-22.12.2007; 7) ОУ „Методи Патчев“, во ОУ „Григор Прличев“, Охрид, 27-28.12.2007.	7
35-36	Две дводневни обуки за SSTC (Student Support Technician Clubs), активност во рамките на Проектот за основно образование: 1) ОУ „Владо Тасевски“ Скопје, 24-25.4.2007; 2) ОУ „Браќа Миладиновци“, Куманово, 21-22.11.2007.	2
37	Почетна обука за првата генерација (27 кандидати, одржани 42 часа) по предметот Информатички технологии и правно истражување на Академијата за судии и јавни обвинители (академска 2007/2008)	1
38	Подготвителна настава по информатика за идните студенти на Институтот за информатика при ПМФ-Скопје, 4-15 септември 2006;	1
39-42	Четири еднодневни семинари „Креирање и одржување на училишни веб-сајтови со алатката МАМБО“ за обука на сите наставници и професори по информатика од средните училишта во РМ, 12, 13, 19 и 20 мај 2006.	4
43-44	Две еднонеделни обуки на одделенски наставници за стекнување знаења и вештини за интеграција на информатичката и комуникациската технологија во системот на основните училишта, Фаза 2 (ОУ „Владо Тасевски“, Скопје, август 2006; ОУ „Васил Главинов“, Велес, август 2006).	2
45-46	Две еднонеделни обуки на одделенски наставници за стекнување знаења и вештини за интеграција на информатичката и комуникациската технологија во системот на основните училишта,	2

	Фаза 1 (ОУ “Владо Тасевски”, Скопје, март 2006; ОУ “Васил Главинов”, Велес, мај 2006).	
47	Обука Преземање на податоци и публикување на веб-сајт на беслајтни веб-сервери во рамките на Темпус проектот “Повеќејазични веб-базирани курсеви за наставници по природни науки”, во просториите на ПМФ, Скопје, јуни 2006.	1
48	Обука <i>Microsoft Office FrontPage 2003</i> во рамките на Темпус проектот “Повеќејазични веб-базирани курсеви за наставници по природни науки”, ПМФ, Скопје, јуни 2006.	1
49	Обука Користење на Интернет, во рамките на Темпус проектот “Повеќејазични веб-базирани курсеви за наставници по природни науки”, јуни 2006.	1
50-51	Два еднодневни семинари „Креирање и одржување на училишни Веб сајтови со апликација МАМБО“ за обука на сите наставници и професори по информатика од средните училишта во РМ, 21 и 22 јуни 2006.	2
52	Обука Интеграција на ИКТ во основните училишта во Република Македонија, 2005.	1
53	Обука Интеграција на ИКТ во средните училишта во Република Македонија, 2005.	1
54	Обука <i>Microsoft Office FrontPage 2003</i> , за наставници неинформатичари на работилницата: “Професионален развој и интеграција на ИКТ во образованието“, во рамките на проектот е-Школо.мк, Скопје, 2005.	1
55	Обука <i>Microsoft Office Publisher 2003</i> , за наставници неинформатичари на работилницата: “Професионален развој и интеграција на ИКТ во образованието“, во рамките на проектот е-Школо.мк, Скопје, 2005.	1
56	<i>Photoshop</i> - Семинар за обука на наставници и професори по информатика, 2004.	1
57	<i>Microsoft Power Point</i> - Семинар за обука на наставници и професори по информатика, 2004.	1
58	<i>Microsoft EXCEL</i> - Семинар за обука на наставници и професори по информатика, 1996.	1
59	Летна математичка школа „Линеарни модели и оптимизација“ 1994/1995.	1
Вкупно		59
	Интерна скрипта за вежби	Поени
1	В. Кусакатов, М. Јанчески, „Вовед во информатика со практикум за лабораториски вежби“ (2001)	3

Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание

Реден број	Автор	Наслов	Списание	Период	Поени
1	М. Јанчески	“Разговор со компјутерот I”	Нумерус, бр. XXXI-2	2005-2006	1
2	М. Јанчески	“Разговор со компјутерот II”	Нумерус, бр. XXXI-3	2005-2006	1
3	М. Јанчески	“Разговор со компјутерот III”	Нумерус, бр. XXXI-4	2005-2006	1
4	М. Јанчески	“Далечинското образование – комплексен феномен”	Сигма, бр 66	2004-2005	1
5	М. Јанчески	„Подемот на далечинското образование“	Сигма, бр. 67	2004-2005	1
6	М. Јанчески	„Универзитети на далечинско образование“	Сигма, бр. 68	2004-2005	1
7	М. Јанчески	„Ада Августа Левлејс, првата жена-информатичар на светот“	Сигма, бр. 69	2005-2006	1
8	М. Јанчески	„Запознавање со Microsoft Office FrontPage 2003”	Сигма, бр. 70	2005-2006	1
9	М. Јанчески	“Слика (фотогалерија), хиперврска, листа и табела во веб-страница”	Сигма, бр. 71	2005-2006	1
10	М. Јанчески	„Поставување на креиран веб-сајт на веб-сервер”	Сигма, бр. 72	2005-2006	1
11	М. Јанчески	„HTML- хипертекстуален маркирачки јазик”	Сигма, бр. 73	2006-2007	1
12	М. Јанчески	„Основни правила во HTML”	Сигма, бр. 74	2006-2007	1
13	М. Јанчески	Рубрика „Информатички речник“	Бит+, бр. 1-12	2005-2008	1
14	М. Јанчески	Рубрика „Инфозбор (Информатички крстозбор)“	Бит+, бр. 1-12	2005-2008	1
15	М. Јанчески	Сметачки машини од XIX век	Бит+, бр. 2, 3, 4, 5	1995-1996	1
16	М. Јанчески	Сметачки машини низ историјата	Бит+, бр. 7, 8	1997	1
17	М. Јанчески	Информатичкиот музеј во Бостон	Бит+, бр. 5	1996	1
18	М. Јанчески	ЕНИАК-предизвикот на новото време	Бит+, бр. 9	1997	1
19	М. Јанчески	Светски здравствени стандарди за превенција и заштита на корисниците на компјутерска технологија од нејзините негативни влијанија	Бит+, бр. 7	1997	1
20	М. Јанчески	Ергономски совети за корисници на компјутерска опрема	Бит+, бр. 9, 10, 11, 12	1997-1998	1
21	М. Јанчески	Видови компјутерски игри	Бит+, бр. 10	1997	1

22	М. Јанчески	Алан Тјуринг – кратка приказна за еден од најголемите светски умови на сите времиња	Бит+, бр. 6	1996	1
23	М. Јанчески	Од историјата на информатиката	Бит+, бр. 10	1997	1
24	М. Јанчески	85 години од раѓањето на Дејвид Пакард, еден од основачите на компанијата Хјулит Пакард	Бит+, бр. 11	1998	1
25	М. Јанчески	Технолошка револуција на преминот од петтата во шестата деценија на 20 век	Бит+, бр. 11	1998	1
26	М. Јанчески	Рабдологички абакус	Бит+, бр. 12	1998	1
Вкупно					26

Стручни трудови

Како вработен на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет и на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, д-р Методија Јанчески има објавено вкупно 26 стручни трудови. Првите шест стручни трудови (реден број 1-5) од следната листа се изработени по последниот преизбор.

1. М. Јанчески, *Информатички технологии и правно изразување*, Прирачник за настава на Академијата за обука на судии и јавни обвинители, 2014, Скопје
2. М. Јанчески, “Образовни програми во ЕДУБУНТУ и софтверски пакет за канцелариско работење OpenOffice.org”, март 2010
3. М. Јанчески и др. “ЕДУБУНТУ”, Прирачник за обука, март 2009
4. М. Јанчески, *Информатички технологии*, Прирачник за настава на Академијата за обука на судии и јавни обвинители и нивни заменици на Република Македонија, октомври 2008, Скопје
5. М. Јанчески и други, *Компјутерој во основното училиште* – Последните два прирачника од едицијата составена од шест прирачници за образовниот софтвер ТулКид изработени во рамките на проектот на УСАИД е-Школо, имплементиран од страна на ЕДЦ (Центар за развој на образованието) и во соработка со Бирото за развој на образованието, Програмата за човеков и институционален развој на УСАИД, Светско учење – Македонија и Македонскиот центар за граѓанско образование (МЦГО)):
 - *Алгоритми*, Скопје, април 2008;
 - *ToolKid +*, Скопје, април 2008.
6. М. Јанчески и други, *Компјутерој во основното училиште* – Првите четири прирачници од едицијата составена од шест прирачници за образовниот софтвер ТулКид изработени во рамките на проектот на УСАИД е-Школо, имплементиран од страна на ЕДЦ (Центар за развој на образованието) и во соработка со Бирото за развој на образованието, Програмата за човеков и институционален развој на УСАИД, Светско учење – Македонија и Македонскиот центар за граѓанско образование (МЦГО)):
 - *Образовни илри*, Скопје, март 2007;
 - *Текст и звук*, Скопје, март 2007;
 - *Комбинирање на информација*, Скопје, март 2007;
 - *Графика*, Скопје, март 2007;

7. М. Јанчески, “Прирачник за COMENIUS LOGO”, Проект на УСАИД за основно образование, ноември 2007;
8. Н. Ацковска, М. Јанчески и др., *Прирачник за подготвителна настава по информатика*, Скопје, септември 2006;
9. М. Јанчески и др., *Прирачник за корисници за иновативно користење на ИКТ во наставата во основните училишта*, втора фаза, Скопје, август 2006;
10. М. Јанчески, “Прирачник за користење Интернет”, Tempus Project “Multilingual Web-based Science Courses”, Јуни 2006;
11. М. Јанчески, “Прирачник за Microsoft Office FrontPage 2003 (програма за Веб дизајн)”, Tempus Project “Multilingual Web-based Science Courses”, Јуни 2006;
12. М. Јанчески, “Прирачник: Постапување на креиран Веб сајт на Веб сервер”, Tempus Project “Multilingual Web-based Science Courses”, Јуни 2006;
13. М. Јанчески, “Прирачник за HTML 4.01”, Скопје, Мај 2006 (Прирачникот е изработен за потребите на Семинарот “Креирање и одржување на училишни Веб сајтови со алатката МАМБО” и е достапен и на следнава Веб адреса: www.schools.edu.mk/docs/priracnik/HTML_4_01.pdf);
14. М. Јанчески и др., *Прирачник за примена на ИКТ во наставата за наставници од средните училишта (дисеминација на обуките)*, Скопје, октомври 2005;
15. М. Јанчески, *Прирачник за Microsoft Office Publisher 2003*, (“Professional development and integration on ICT in the education” Workshop), Скопје, 2005;
16. М. Јанчески, *Прирачник за Microsoft Office FrontPage 2003*, (“Professional development and integration on ICT in the education” Workshop) Скопје, 2005;
17. М. Јанчески и др., *Прирачник за корисници за иновативно користење на ИКТ во наставата во основните училишта*, прва фаза, Скопје, март 2006;
18. М. Јанчески, *WebCT верзија 2.2 – Прирачник за студенти*, Скопје, 2000;
19. М. Јанчески, „EXCEL 5.0“, Семинар за наставници по информатика од средното образование, август 1996;
20. В. Јовановски, М. Јанчески, *Збирка решени задачи за квалификациони испити по математика на техничките факултети во РМ*, Скопје, 1995;
21. Д. Карчицка, М. Јанчески, *Линеарни модели и оптимизација* (I дел: Математички основи на линеарните модели, II дел: Теорија и нумерика на линеарното програмирање), Скопје, 1994/1995;

Прилог 2**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови

Реден број	Автори	Наслов	Списани е	Период	Поени
1	Metodija Jancheski, Sofija Jancheska	“Multidisciplinary, multilingual, multilevel and multipurpose usage of GeoGebra software in education”	Olympiads in Informatics Journal, 2019, Vol. 13, p. 41-56	2019	4,5
2	Metodija Jancheski	“Improving teaching and learning computer programming in schools through educational software”	Olympiads in Informatics Journal, 2017, Vol. 11, p. 55-75	2017	5
3	Metodija Jancheski, Veno Pachovski	“Olympiads in informatics – Macedonian experience, needs, and challenges”	Olympiads in Informatics Journal, 2007, Vol. 1, p. 66-78	2007	4,5
Вкупно					14

Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји

Реден број	Автори	Наслов	Конференција	Период	Поени
1	Metodija Jancheski	“Geogebra animations, simulations and computer games in teaching and learning physics”	13 th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain	2019	5
2	Metodija Jancheski	“Educational software for students from kindergartens and lower primary schools”	13 th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain	2019	5
3	Metodija Jancheski	“LMS, CMS, LCMS, and VLE in e-learning - similarities, differences and applications”	14 th International Conference on Informatics and Information Technologies (CiIT 2017), Mavrovo	2017	5
4	Metodija Jancheski	“Interaction in distance education”	11 th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain	2017	5

5	Metodija Jancheski	“The role and importance of computer games in education”	11 th International Technology, Education and Development Conference, Valencia, Spain	2017	5
6	Metodija Jancheski	“The importance of e-learning in the process of lifelong education of teachers”	9th International Conference of Education, Research and Innovation, Seville, Spain	2016	5
7	Metodija Jancheski	“One decade of ToolKid software implementation in Macedonian primary schools”	9th International Conference of Education, Research and Innovation, Seville, Spain	2016	5
8	Angela Arsova, Martin Stojanovski, Sara Miftar, Vladimir Jovanovski, Bojan Ilijoski, Metodija Jancheski, Mario Ampov and Mile Jovanov	“Educational game with question-answer”	12th International Conference on Informatics and Information Technology, 2015	2015	3
Вкупно					38

Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир					
Реден број	Автори	Наслов	Конференција	Период	Поени
1	Metodija Jancheski	“The importance of animations and simulations in the process of (e-) learning”	Proceedings of the 8 th International Conference on Informatics and Information Technologies (CiiT 2011), Bitola	2011	2
2	Metodija Jancheski	“ICT in teachers’ continuous education – worldwide experience and the Macedonian case”	Proceedings of the 38 th Spring Conference of the Union of Bulgarian Mathematicians, Borovetz	2009	2
3	Metodija Jancheski	“ICT and <i>educational software in Macedonian schools</i> ”	Proceedings of the 6 th International Conference on Informatics and Information Technologies (CiiT 2008), Bitola	2008	2
4	Margita Kon-Popovska, Metodija Jancheski, Mile Jovanov	“ICT trends and challenges for research in Macedonia”	Proceedings of the “Bridging the Digital Divide in South-Eastern Europe” Workshop, III Balkan Conference in Informatics (BCI 2007), Sofia, Bulgaria	2007	1,6
5	Metodija Jancheski	“Distance Learning: delivering, key	Proceedings of the Workshop “Education of Informaticians and	2001	2

		players, computer applications and their comparative analysis”	Industrial Mathematicians-New Challenges and Needs”, Ohrid		
6	Marjan Gusev, Goce Armenski, Anastas Mishev, Vangel V. Ajanovski, Metodija Jancheski	“Electronic Testing System”	Proceedings of the Workshop “Education of Informaticians and Industrial Mathematicians-New Challenges and Needs”, Ohrid	2001	1,2
Вкупно					10,8

Учество на научен/стручен собир со реферат - усна презентација					
Реден број	Автори	Наслов	Конференција	Период	Поени
1	Metodija Jancheski	“The importance of animations and simulations in the process of (e-) learning”	8 th International Conference on Informatics and Information Technologies (CiiT 2011), Bitola	2011	1
2	Metodija Jancheski	“ICT in teachers’ continuous education – worldwide experience and the Macedonian case”	38 th Spring Conference of the Union of Bulgarian Mathematicians, Borovetz	2009	1
3	Metodija Jancheski	“ICT and educational software in Macedonian schools”	6 th International Conference on Informatics and Information Technologies (CiiT 2008), Bitola	2008	1
4	Margita Kon-Popovska, Metodija Jancheski, Mile Jovanov	“ICT trends and challenges for research in Macedonia”	“Bridging the Digital Divide in South-Eastern Europe” Workshop, III Balkan Conference in Informatics (BCI 2007), Sofia, Bulgaria	2007	1
5	Metodija Jancheski, Veno Pachovski	“Olympiads in informatics – Macedonian experience, needs, and challenges	Conference “Olympiads in Informatics: Country experiences and development”, International Conference joint with the XIX International Olympiad in Informatics, Zagreb, Croatia	2007	1
6	Metodija Jancheski	“The main aspects of distance education process evaluation and the Macedonian experience”	NATO Advanced Network Workshop “Effective methods of distance education”, 11 CEENet Workshop on Network Technology, Batumi, Georgia	2006	1
7	Metodija Jancheski	“Implementation of ToolKid software in the	IV National Workshop “Information and Communication Technologies	2006	1

		primary school in Macedonia”	in Primary School in Bulgaria”, Golden Sands, Varna, Bulgaria		
8	Metodija Jancheski	„Веб-базирана обука – иновативен пристап кон далечинското учење“	Работилница „Multilingual Web-based Science Courses”, Охрид	2006	1
9	Metodija Jancheski	„Курсеви за далечинско образование“	Работилница „Web-based Learning Courses for Science Teachers”, Охрид	2005	1
10	Margita Kon-Popovska, Metodija Jancheski	“Distance Education Teaching and Tutoring”	Workshops on Computer Science Education, Nis, Serbia and Montenegro	2003	1
11	Metodija Jancheski	“Distance Education Technologies and Media”	1 st Congress of MASSEE (Mathematical Society of Southern and Eastern Europe), Borovec, Bulgaria	2003	1
12	Metodija Jancheski, Marjan Gushev	“XML concepts”	Wireless and Mobile Technologies Workshop, Ohrid	2002	1
13	Metodija Jancheski	“Public transport”	Wireless and Mobile Technologies Workshop (WAL)	2002	1
14	Metodija Jancheski	“Distance Learning: delivering, key players, computer applications and their comparative analysis”	“Education of Informaticians and Industrial Mathematicians-New Challenges and Needs”, Ohrid	2001	1
15	Marjan Gusev, Goce Armenski, Anastas Mishev, Vangel V. Ajanovski, Metodija Jancheski	“Electronic Testing System”	“Education of Informaticians and Industrial Mathematicians-New Challenges and Needs”, Ohrid	2001	1
16	Margita Kon-Popovska, Metodija Jancheski and Vangel V. Ajanovski	"Web searching and authoring"	II Congress of the Union of Mathematicians and Informaticians of Macedonia, Ohrid	2000	1
17	Metodija Jancheski	“WebCT-Powerful Software for Distance Learning”	II Congress of the Union of Mathematicians and Informaticians of Macedonia, Ohrid	2000	1
18	Metodija Jancheski	“WebCT-Teacher and Student: Possibilities, Views and Perspectives”	Distance Learning Workshop, Faculty for Teachers and Educators, Bitola	2000	1
19	Metodija Jancheski	“WebCT-Distance Learning Software”	1 st International Conference on Informatics and Information Technologies (CiiT 2000)	2000	1
20	Margita Kon-Popovska, Vangel V. Ajanovski, Metodija Jancheski	“Distance learning in Macedonia”	1 st International workshop: “Cooperation amongst Higher Education Institutes of Greece and neighboring countries and transfer of technology on organization and development of the technological infrastructure with the use of	2000	1

			Information, Communication and Organizational Systems” under the initiative of INTERREG M.6.3., University of Macedonia, Thessaloniki,		
			Вкупно	20	

Учество во меѓународни научни проекти					
Ред. Бр.	Финансиран	Име на проектот	Период на траење	Позиција	Поени
1	TEMPUS AC_JEP-14440-1999	Distributed Information Technologies-New Curricula and Flexible Education, Aristotle University, Thessaloniki	1999-2002	учесник	5
2	INTERREG M.6.3	Cooperation amongst Higher Education Institutes of Greece and neighboring countries and transfer of technology on organization and development of the technological infrastructure with the use of Information, Communication and Organizational Systems, Macedonia University, Thessaloniki	2000 -2001	учесник	5
3	PHARE	Multi-Country Programme for Distance Education - National contact point for open and distance learning	1999-2000	учесник	5
				Вкупно	15

Учество во национални научни проекти					
Ред. Бр.	Финансиран	Име на проектот	Период на траење	Позиција	Поени
1	ФИНКИ	Образование на 21 век: развој на нови е-алатки, методи и е-содржини	2018-2019	учесник	3
2	ФИНКИ	Инженеринг на инженери: иновации во STEM образованието на секое ниво	2016-2018	учесник	3
3	ФИНКИ	Кон е-образование и веб на иднината	2015-2016	учесник	3
4	ФИНКИ	Образование и веб на иднината: развој на нови е-алатки и е-содржини	2014-2015	учесник	3
5	МОН, МИОА	ЕДУБУНТУ	2009-2010	учесник	3
6	USAID	Primary Education Project	2006-2010	учесник	3
7	TEMPUS	Multilingual Web-based science courses	2006-2007	учесник	3
8	USAID	e-School	2004-2007	учесник	3

9	TEMPUS	Web-based Learning Courses for Science Teachers	2004-2005	учесник	3
10	ERICSSON	ERICSSON Wireless Application Development Laboratory	2002-2004	Учесник	3
11	МОН	Математичко моделирање и оптимизација	2001-2003	учесник	3
12	МОН	Е-учење	2001-2004	учесник	3
13	Министерство за наука	Моделирање на реални системи	пред 1999	учесник	3
14	Министерство за наука	Теориски истражувања во компјутерски мрежи	пред 1999	учесник	3
				Вкупно	42

Прилог 3**СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

	Основен средношколски учебник, коавтор	Поени
1	Ѓорѓи Јованчевски, Методија Јанчески и др. „Информатичка технологија“, учебник за II година на средните училишта во РМ, Скопје, 2004	6
	Вкупно	6

Ред. бр.	Учество во работа на комисији за државни натпревари по информатика	Поени
1	Претседател на комисијата за натпревари при Здружението на информатичари на Македонија 2002, 2003 и 2004 3*1	3
	Вкупно	3

Учество во промотивни активности на факултетот/институтот		
Ред. бр.	Активност	Поени
1	Промоција на ФИНКИ со презентација во СУГС Гимназија „Јосип Броз Тито“, Скопје (март 2018)	0,5
2	Промоција на ФИНКИ со презентација во СУГС „Кочо Рацин“, Скопје (март 2018)	0,5
3	Промоција на ФИНКИ со презентација во СЕТУ „Михајло Пупин“, Скопје (февруари 2016)	0,5
4	Промоција на ФИНКИ со презентација во СОУ „Кочо Рацин“, Свети Николе (февруари 2016)	0,5
5	Промоција на ФИНКИ со презентација во СОУ Гимназија „Славчо Стојменски“, Штип (февруари 2016)	0,5
6	Промоција на ФИНКИ со презентација во СОУ „Коле Нехтенин“, Штип (февруари 2016)	0,5
7	Промоција на ФИНКИ со презентација во СОУ „Нико Нестор“, Струга (декември 2014)	0,5
8	Промоција на ФИНКИ со презентација во СОУ Гимназија „Д-р Ибрахим Темо“, Струга (декември 2014)	0,5
9	Промоција на ФИНКИ со презентација во ОЕМУЦ „Св. Наум Охридски“, Охрид (декември 2014)	0,5
10	Промоција на ФИНКИ со презентација во ОСУ „Св. Климент Охридски“ (декември 2014)	0,5
11	Промоција на Институтот за информатика при ПМФ, Скопје, со презентација во ОСУ „Јосиф Јосифовски“, Гевгелија (април 2007)	0,5

12	Промоција на Институтот за информатика при ПМФ, Скопје, со презентација во СОУ „Јане Сандански“, Струмица (април 2007)	0,5
13	Промоција на Институтот за информатика при ПМФ, Скопје, со презентација во СУГС „Георги Димитров“, Скопје (април 2007)	0,5
	Вкупно	6,5

Курсеви за далечинско образование

1. М. Јанчески, МУДЛ-курсеви “Образовен софтвер и дигитални учебни материјали”, ФИНКИ, УКИМ (2018-2019)
2. M. Jancheski, MOODLE course “Migration (based on European convention on human rights and Immigration and Refugee Law)”, Directorate General of Human Rights and Legal Affairs, Council of Europe, Strasbourg (2010-2011)
3. M. Jancheski, MOODLE course “Article 6 of the European convention on human rights”, Working Group for New Technologies, European Judicial Training Network, Brussels (2009)
4. M. Jancheski, MOODLE course “Right to a fair trial”, HELP program, Directorate General of Human Rights and Legal Affairs, Council of Europe, Strasbourg (2008-2009)
5. М. Јанчески, Курсеви за ДО изработени во програмските пакети WebCT и BlackBoard „Далечинско образование – основни поставки и примена“, Институт за информатика, ПМФ, УКИМ (2003-2004)
6. М. Јанчески, WebCT курс „Социологија на образование“ во рамките на Phare проектот за отворено и далечинско учење во РМ, Институт за информатика, ПМФ, УКИМ (2001)
7. М. Кон-Поповска, А. Мишев, В. Ајановски, М. Јанчески, Веб-ориентиран курс за далечинско учење „Веб пребарување и дизајнирање“, Институт за информатика, ПМФ, УКИМ (2000)

Преводи и стручни редакции на книги/учебници				
Ред. бр.	Книга/учебник	Превод/стручна редакција	Период	Поени
1	Учебник и работна тетратка по математика за 8. одделение на деветгодишното основно образование (Sue Pemberton, Patrick Klivlin, and Paul Winters, Essential Mathematics for Cambridge Secondary 1 Stage 8 Workbook and Pupil Book, Oxford University Press), Аpc Ламина, Скопје	Превод од англиски јазик и стручна редакција (3+1)	2016	4
2	Учебник и работна тетратка по математика за 9. одделение на деветгодишното основно образование (Sue Pemberton, Patrick Klivlin, and Paul Winters, Essential Mathematics for Cambridge Secondary 1 Stage 9 Workbook and Pupil Book, Oxford University Press), Аpc Ламина, Скопје	Превод од англиски јазик и стручна редакција (3+1)	2016	4
3	Учебник и работна тетратка по математика за 7. одделение на деветгодишното основно образование (Sue Pemberton, Patrick Klivlin, and Paul Winters, Essential Mathematics for	Стручна редакција	2016	1

	Cambridge Secondary 1 Stage 7 Workbook and Pupil Book, Oxford University Press), АРС Ламина, Скопје			
4	Компјутерска графика - теорија во практика (Jeffrey J. McConnell, <i>Computer graphics, Theory into practice</i>), Просветно дело, Скопје	Превод од англиски јазик	2010	3
5	Компјутерска физика (Steven E. Koonin, Dawn C. Meredith, <i>Computational Physics, Fortran version</i>), Просветно дело, Скопје	Превод од англиски јазик	2009	3
6	Да се размислува во JAVA, (Bruce Eckel, <i>Thinking in JAVA</i>), Просветно дело, Скопје	Стручна редакција	2009	1
7	Софтверско инженерство, (Ian Sommerville, <i>Software Engineering</i>), Просветно дело, Скопје	Превод на дел од книгата од англиски јазик	2009	1
			Вкупно	17

ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Уредник на научно/стручно списание	Поени
Нумерус, член на уредувачки одбор (2005-2006)	0,5
Сигма, член на уредувачки одбор (2005-2007)	0,5
Бит+, уредник (1995-1997) и главен и одговорен уредник (1998)	2
Вкупно	3

Реден број	Учество во подготовка на национални документи	Поени
1	Член на Работната група за изработка на „Стратегијата со Акциски план за реформа на правосудниот систем“, област VI Информатичка технологија – Е-правда при Министерство за правда (2014-2015)	2
2	Претседател на Работната група при Советот за радиодифузија на РМ за изработка на „Стратегија за развој на радиодифузната дејност во Република Македонија во периодот 2013–2017 година со Акциски план“ (април –декември 2012)	2
3	Член на Работната група за изработка на „Националната стратегија за развој на е-содржини 2010-2015“ при Министерството за информатичко општество и администрација	2
	Вкупно	6

Реден број	Учество во комисии и тела на државни и други органи	Поени
1	Член на Комитетот за подобрување на ИКТ-системот и за изработка на нови електронски содржини во образованието при Министерство за образование и наука (2010-2011)	1
2	Потпретседател на Државниот матурски одбор (2007-2010)	1
3	Член на Советот за имплементација на ИКТ во основните и средните училишта во Република Македонија при Министерството за информатичко општество и администрација (2007-2008)	1
4	Член на Меѓународниот комитет на светските олимпијади по информатика (2007-2010)	1

5	Заменик-претседател на Државната испитна комисија за приправнички испити по информатика за наставниците од основното образование во Република Македонија (2000-2002)	1
6	Член на Работната група за нови технологии при Европската мрежа за обука на судии и јавни обвинители (European Judicial Training Network) (2008-2011)	1
7	Член на Работната група за изработка на наставна програма по задолжителниот предмет Информатика за V одделение од основното училиште, при БРО, МОН (2007)	1
8	Член на Работната група за изработка на наставни програми по задолжителниот предмет Информатика за VI одделение од основното училиште, при БРО, МОН (2007)	1
9	Член на Комисија за изработка на наставна програма по предметот Информатичка технологија за III година реформирано гимназиско образование – 2 часа неделен фонд, при БРО, МОН (2003)	1
10	Член на Комисија за изработка на изборна наставна програма по предметот Програмски јазици за III година на гимназиско образование со 2 часа за природно-математичко подрачје, при БРО, МОН (2003)	1
	Вкупно	10

	Претседател на здружение поврзано со струката	Поеми
1	Претседател на Здружението на информатичарите на Македонија, 2004-2009	2
	Вкупно	2

Водач на македонската репрезентација на меѓународни натпревари по информатика

1. VI балканска олимпијада по информатика, Анкара, Турција, 1998;
2. X балканска олимпијада по информатика, Белград, Србија, 2002;
3. Пролетен натпревар по информатика, Јамбол, Бугарија, 2003;
4. XI балканска олимпијада по информатика, Јаши, Романија, 2003;
5. XV светска олимпијада по информатика, Кеноша, САД, 2003;
6. XII балканска олимпијада по информатика, Пловдив, Бугарија, 2004;
7. XVI светска олимпијада по информатика, Атина, Грција, 2004;
8. XIII балканска олимпијада по информатика, Родос, Грција, 2005;
9. XIV балканска олимпијада по информатика, Никозија, Кипар, 2006;
10. XVIII светска олимпијада по информатика, Мерида, Мексико, 2006;
11. I јуниорска балканска олимпијада по информатика, Белград, Србија, 2007;
12. XIX светска олимпијада по информатика, Загреб, Хрватска, 2007;
13. II јуниорска балканска олимпијада по информатика, Шумен, Бугарија, 2008;
14. XVI балканска олимпијада по информатика, Битола, Македонија 2-8.10.2008;
15. XX светска олимпијада по информатика, Каиро, Египет, 2008;
16. XXI светска олимпијада по информатика, Пловдив, Бугарија, 2009.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ АНГЛИСТИКА (СОВРЕМЕН АНГЛИСКИ ЈАЗИК, СИНТАКСА 1 И СИНТАКСА 2) НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје/ Филолошки факултет „Блаже Конески“, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 5.4.2019 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) англистика (Современ англиски јазик, Синтакса 1 и Синтакса 2), и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 04-765/10 од 20.5.2019 година, донесена на 32. редовна седница одржана на 15.5.2019, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Елени Бужаровска, редовен професор на Катедрата за англиски јазик и книжевност, Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје, д-р Јованка Лазаревска - Станчевска, редовен професор на Катедрата за англиски јазик и книжевност, Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје и д-р Зорица Трајкова, вонреден професор на Катедрата за англиски јазик и книжевност, Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) англистика (Современ англиски јазик, Синтакса 1 и Синтакса 2), во предвидениот рок се пријави д-р Наташа Стојановска-Илиевска.

5. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Наташа Стојановска-Илиевска е родена на 7.3.1975, во Скопје. Средно образование завршила во Скопје во средното училиште „Јосип Броз Тито“ во 1993 година. Со високо образование се стекнала на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, на Катедрата за англиски јазик и книжевност од 1993 до 1997. Дипломирала на 24.11.1997 година, со просечен успех 9,48.

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

Во учебната 2001/2002 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, на Катедрата за англиски јазик и книжевност. Студиите ги завршила во 2007 година, со просечен успех 9,50. На 15.3.2007 година го одбрала магистерскиот труд на тема: *Показателите на каузалната релација во англискиот и во македонскиот јазик*.

Докторска дисертација пријавила во 2009 година на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје. Дисертацијата на тема: *Анализа на ѝрифрасиичниите ѝредикации во англискиот и во македонскиот јазик* ја одбрала на 28.3.2014 година, пред Комисија во состав: д-р Елени Бужаровска, редовен професор, д-р Зозе Мургоски, редовен професор, д-р Јованка Лазаревска-Станчевска, редовен професор, д-р Анета Дучевска, редовен професор и д-р Станислава-Сташа Тофоска-Јаневска, редовен професор. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор по филолошки науки.

На 29.10.2014 година, со Одлука бр. 04-818/10 е избрана во звањето доцент по Современ англиски јазик и Граматика на англискиот јазик на Катедрата за англиски јазик и книжевност.

Во моментот е доцент на истата Катедра. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1084 од 15.9.2014 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр.1084 од 15.9.2014 година, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, од последниот избор во звањето доцент до 2019 година, кандидатката д-р Наташа Стојановска-Илиевска изведувала настава по Современ англиски јазик 1-4 на прв циклус студии на Катедрата за англиски јазик и книжевност. Претходно кандидатката д-р Наташа Стојановска-Илиевска, освен настава по Современ англиски јазик, изведувала и вежби по Синтакса 1, Синтакса 2, Контрастивна анализа 1 и Контрастивна анализа 2 на прв циклус студии на Катедрата за англиски јазик и книжевност.

Кандидатката била ментор на 9 дипломски труда и 2 магистерски труда.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на 23 дипломски и 1 магистерски труд.

Други активности кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот.

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

Научноистражувачка дејност

Д-р Наташа Стојановска-Илиевска има објавено вкупно 10 научни трудови од областа англистика, од кои 1 труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание кое се објавува во земја членка на Европската Унија, 5 труда со оригинални научни резултати објавени во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, потоа 1 труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор, 1 труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание, и 2 труда објавени во зборници на високообразовна институција:

1. The Use of Logical Connectors in the Academic Writing of Macedonian Learners of English Vestnik za tuje jezike/Journal for Foreign Languages Vol 10 No 1, p.155-166. Ljubljana (Slovenia): Znanstvena založba Filozofske fakultete v Ljubljani, 2018.

2. „Перифрастичните предикати (ПП) со дава во кои е присутно метафоричкото проширување за меѓучовечка комуникација“ (2016) Philological Studies, Vol. XIV, Issue 2, p.240-259.

3. „Именската синтагма во перифрастичните предикати од синтаксички и од семантички аспект“ (2018) Philological Studies, Vol. XVI, Issue 2, p.184-197.

4. „Анализа на две групи на македонски перифрастични предикати (ПП) со дава во споредба со англиските ПП со give“. Славистички студии бр. 18, (стр. 141-148), Скопје, Катедра за славистика при Филолошкиот факултет “Блаже Конески”, 2018.

5. Англиските перифрастични предикати со глаголот take. (2018) Journal of Contemporary Philology Vol 1 No 2, p. 51-77.

6. „Анализа на две групи на македонски перифрастични предикати (ПП) со дава во споредба со англиските ПП со give“ (2017) Славистички студии бр. 17, стр. 141-148.

7. The Macedonian Component of the International Corpus of Learner English (2018) Third International Scientific Conference FILKO -Conference Proceedings, p.597-602.

8. „Маргинални начини за изразување на каузалната релација во англискиот и во македонскиот јазик“ (2014) Литературен збор 4-6, 91-96.

9. „Анализа на перифрастичните предикати во англискиот и во македонскиот јазик“ (2016). Годишен зборник на Филолошки факултет „Блаже Конески“ - Книга 41-42, стр. 477-484.

10. „Извештај за проект: Изработка на електронски корпус од есеи од изучувачи на англискиот јазик на напредно ниво од РМ во рамките на Интернационалниот корпус на англискиот јазик на изучувачите“ (2018). Годишен зборник на Филолошки факултет „Блаже Конески“ - Книга 43-44, стр.365-370.

Д-р Наташа Стојановска-Илиевска била национален координатор на 1 меѓународен научен проект, а учествувала и како член во уште еден меѓународен научен проект, и тоа:

- била национален координатор за меѓународниот научен проект ICLE (International Corpus of Learner English), организиран од Католичкиот универзитет во Лувен, Белгија;
- учествувала во меѓународниот проект: Processing Instruction for L3 English: Differences between balanced and unbalanced bilinguals? (PI-BI-L3), соработка меѓу Универзитетот во Салцбург, Австрија и УКИМ.

Кандидатката била ментор на 2 магистерски труда:

- Павлина Коталеска - „Корпусно истражување на усвојувањето на колокации од страна на македонските изучувачи на англискиот јазик“ (одбранет на 28 јуни 2019)
- Наташа Максимовска - „Семантичка анализа на глаголите за визуелна перцепција во англискиот и во македонскиот јазик“ (во изработка)

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

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

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Наташа Стојановска-Илиевска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Катедрата за англиски јазик при Филолошкиот факултет.

Кандидатката д-р Наташа Стојановска-Илиевска остварила експертска активност како рецензент на списанието „Современа филологија“, Филолошки факултет „Блаже Конески“ – Скопје (2018 и 2019). Таа ја превела книгата *Љубовта на последниот маинаш* од Фицџералд, Ф.С (2017) и статија од Гоце Смилевски за списанието „Блесок“ (Smilevski, Goce. The Plurality of Perspectives in Lidija Dimkovska's Poetic World, Skopje: Blesok, 2016)

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес.

Била член на организацискиот одбор на меѓународната конференција English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP), која се одржа на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје во 2016 и 2019. Исто така, била член на организацискиот одбор на меѓународната конференција „English Pronunciation: Issues and Practices“ (EPIP) 2019, Скопје (2019).

Активно е вклучена во работата на стручни комисии при Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје:

- Комисија за попис на библиотечен фонд.

Исто така е и координатор на студентите од 3. година од Катедрата за англиски јазик и книжевност.

Кандидатката учествувала во уредувачкиот одбор за издавање на јубилејниот Годишен зборник на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“, Скопје (Книга 41-42) и редовното здание на Годишниот зборник - Книга 43-44. Била и една од уредничките на Зборникот на трудови од конференцијата *English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2016*, Скопје.

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

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Наташа Стојановска-Илиевска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област англистика (Современ англиски јазик, Синтакса 1 и Синтакса 2).

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Наташа Стојановска-Илиевска да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област англистика (Современ англиски јазик, Синтакса 1 и Синтакса 2).

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Елени Бужаровска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Јованка Лазаревска-Станчевска, член, с.р.
3. Проф. д-р Зорица Трајкова, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 1

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

Кандидат: НАТАША ЉУПЧО СТОЈАНОВСКА - ИЛИЕВСКА

Институција: ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“

научна област: АНГЛИСТИКА (СОВРЕМЕН АНГЛИСКИ ЈАЗИК, СИНТАКСА 1 И СИНТАКСА 2)

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

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус * Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,48 Просечниот успех на втор циклус изнесува: 9,5 Просечниот успех изнесува _____ за интегрираните студии.	ДА
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: Англистика (Современ англиски јазик, Синтакса 1 и Синтакса 2)	
3	Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	
3.1	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование 1. Назив на научното списание: _____ 2. Назив на електронската база на списанија: _____ Наслов на трудот: _____ Година на објава: _____	
3.2	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови	ДА

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	1.Назив на научното списание: Philological Studies 2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 34 члена вкупно: Македонија (6), Словенија (6), Руска Федерација (6), Хрватска (6), Србија (5), Босна и Херцеговина (1), Австрија (1), Германија (1), Украина (2) 3.Наслов на трудот: <i>Именската синтаџма во перифразичниот предикат од синтаксички и од семантички аспекти</i> 4. Година на објава: 2018 1.Назив на научното списание: Philological Studies 2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 34 члена вкупно: Македонија (6), Словенија (6), Руска Федерација (6), Хрватска (6), Србија (5), Босна и Херцеговина (1), Австрија (1), Германија (1), Украина (2) 3.Наслов на трудот: <i>Перифразичниот предикат (ПП) со дава во кои е присујно метафоричкоото проширување за меѓучовечка комуникација</i> 4. Година на објава: 2016 1.Назив на научното списание: Славистички студии 2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 7 члена вкупно: Македонија (2), Полска (1), Русија (1), Србија (1), Австрија (1), Чешка (1) 3.Наслов на трудот: <i>Анализа на две групи на македонски перифразични предикати (ПП) со дава во споредба со англиските ПП со give</i> 4. Година на објава: 2018 1.Назив на научното списание: <i>Journal of Contemporary Philology</i> 2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): 26 члена вкупно: Македонија (10), Полска (2), Русија (2), Србија (1), Иран (1), Белгија (1), Данска (1), Романија (1), САД (1), Шпанија (1), Хрватска (1), Франција (1), Канада (1), Германија (1), Италија (1)	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	3.Наслов на трудот: <i>Англискиите перифразични предикации со глаголот take</i> 4. Година на објава: 2018	
3.3	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД 1.Назив на научното списание: Vestnik za tuje jezike/Journal for Foreign Languages Vol 10 No 1, p.155-166. 2.Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: Словенија 3. Наслов на трудот: <i>The Use of Logical Connectors in the Academic Writing of Macedonian Learners of English</i> 4. Година на објава: 2018	ДА
3.4	Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД 1. Наслов на книгата: _____ 2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД _____ 3. Издавач, година и место на издавање/објавување: _____	
3.5	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји 1.Назив на зборникот: Third International Scientific Conference FILKO - Conference Proceedings, p.597-602 2.Назив на меѓународниот собир: Third International Scientific Conference FILKO 3.Имиња на земјите: Македонија, Русија, Австрија, Белорусија, Бугарија, Босна и Херцеговина, Германија, Италија, Полска, САД, Србија, Турција, Франција 4. Наслов на трудот: <i>The Macedonian Component of the International Corpus of Learner English</i> 5. Година на објава: 2018	ДА
3.6	Преводи на капитални дела во области кои ги утврдува Националниот совет за високо образование и научноистражувачка дејност	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	1. Наслов на преведеното капитално дело: 2. Година на објава: 3. Издавач, место на издавање и година:	
4	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент, датум и број на Билтен: Билтен бр.1084, Датум: 15.09.2014	
5	Има способност за изведување на високообразовна дејност	

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

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

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Елени Бужаровска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Јованка Лазаревска-Станчевска, член, с.р.
3. Проф. д-р Зорица Трајкова, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ 2

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

Кандидат: **НАТАША ЉУПЧО СТОЈАНОВСКА - ИЛИЕВСКА**

Институција: **ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ”**

Научна област: **АНГЛИСТИКА (СОВРЕМЕН АНГЛИСКИ ЈАЗИК, СИНТАКСА 1 И
СИНТАКСА 2)**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Вежби во прв циклус студии во академската година 2014/2015 по предметите Современ англиски јазик 1, 2, 3 и 4 на Катедрата за англиски јазик и книжевност при Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје (2 семестра x 12 часа вежби)	14,4
2	Вежби во прв циклус студии во академските години 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 по предметите Современ англиски јазик 1, 2, 3 и 4 на Катедрата за англиски јазик и книжевност при Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје (6 семестри x 10 часа вежби)	36
3	Вежби во прв циклус студии во зимскиот семестар во 2018/2019 по предметот Современ англиски јазик 3 на Катедрата за англиски јазик и книжевност при Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје (1 семестар x 8 часа вежби)	4,8
4	Консултации со студенти на Катедрата за англиски јазик и книжевност при Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје во академските години 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, и зимскиот семестар 2018 (9 семестри по 100 студенти)	1,8

5	Ментор на дипломска работа (9 x 0.2)	1,8
6	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (23 x 0.1)	2,3
7	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (1 x 0.3)	0,3
8	Пакет материјали за предметите CAJ1, CAJ2, CAJ3 и CAJ4 (4 x 1 поен)	4
9	Учесник во школи и работилници: <i>Резултати од учењето во студискиот програми во високо образование</i> , обука организирана од Британскиот совет на 27 јануари 2017	1
	Вкупно	66,4

НАУЧНО И СТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Ментор на магистерски труд (2 кандидата x 2 поена)	4
2	Национален координатор за меѓународниот научен проект ICLE (International Corpus of Learner English), организиран од Католичкиот универзитет во Лувен, Белгија	6
3	Учесник во меѓународниот проект "Processing Instruction for L3 English: Differences between balanced and unbalanced bilinguals? (PI-BI-L3)" на Универзитетот во Салцбург, Австрија и УКИМ	5
	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание	
4	„Мајнални начини за изразување на каузалната релација во англискиот и во македонскиот јазик“ (2014) Литературен збор 4-6, 91-96.	3
	Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно-популарно списание со меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови	
5	„Анализа на две групи на македонски перифразични предикации (ПП) со дава во споредба со англиските ПП со give“ (2017) Славистички студии бр. 17, стр. 141-148	3
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир каде што	

	членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	
6	<i>The Macedonian Component of the International Corpus of Learner English</i> (2018) Third International Scientific Conference FILKO - Conference Proceedings, p.597-602	3
	Трудови објавени во зборник на трудови на високообразовна институција	
7	„Анализа на перифрастичните предикати во англискиот и во македонскиот јазик“ (2016) Годишен зборник на Филолошки факултет “Блаже Конески” - Книга 41-42, стр. 477-484	2
8	„Извештај за проект: Изработка на електронски корпус од есеи од изучувачи на англискиот јазик на најредно ниво од РМ во рамките на Интернационалниот корпус на англискиот јазик на изучувачите“ (2018) Годишен зборник на Филолошки факултет “Блаже Конески” - Книга 43-44, стр.365-370	2
	Трудови со оригинални научни резултати, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови	
9	„Перифрастичните предикати (ПП) со дава во кои е присутно метафоричкото проширување за меѓучовечка комуникација“ (2016) <i>Philological Studies</i> , Vol. XIV, Issue 2, p.240-259	5
10	„Именската синтагма во перифрастичните предикати од синтаксички и од семантички аспект“ (2018) <i>Philological Studies</i> , Vol. XVI, Issue 2, p.184-197	5
11	„Анализа на две групи на македонски перифрастични предикати (ПП) со дава во споредба со англиските ПП со give“. Славистички студии бр. 18, (стр. 141-148), Скопје, Катедра за славистика при Филолошкиот факултет “Блаже Конески”, 2018	5
12	Англиските перифрастични предикати со глаголот <i>take</i> . (2018) <i>Journal of Contemporary Philology</i> Vol 1 No 2, p. 51-77	5
	Трудови со оригинални научни резултати, објавен во научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е објавено во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД	
13	<i>The Use of Logical Connectors in the Academic Writing of Macedonian Learners of English. Vestnik za tuje jezike/Journal for Foreign Languages</i> Vol 10 No 1, p.155-166. Ljubljana (Slovenia): Znanstvena založba Filozofske fakultete v Ljubljani, 2018	5
	Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество	

14	English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2016, Skopje (11-13 March 2016) - <i>The Use of Logical Connectors in the Academic Writing of Macedonian Learners of English</i>	2
15	First International Scientific Conference 'Filko' - Philology, Culture and Education, Shtip (18-19 March 2016) - <i>The Challenges of Achieving Text Cohesion</i>	2
16	Language, Literature, Time Conference, Nish, Serbia (22-23 April 2016) - <i>The Pervasiveness of the "Time Is Money" Metaphor</i>	2
17	New Paradigms in English Studies Conference, Sofia University (25 – 27 November, 2016) - <i>Does Technology Really Facilitate The Learning Process?</i>	2
18	Second International Conference on Social Sciences and Humanities (ICSSH2017) "Changing the world: Challenges, Opportunities and Responsibilities" (1-13 May 2017), International Balkan University - Skopje. <i>Making a Text Hang Together: A Struggle for EFL Students</i>	2
19	Third International Scientific Conference 'Filko' - Philology, Culture and Education, Goce Delčev University - Štip (26-27 April 2018) - <i>The Macedonian Component of the International Corpus of Learner English</i>	2
20	Third International Conference on Social Sciences and Humanities (ICSSH 2018) (4-6 May 2018), International Balkan University - Skopje. <i>The Rationale Behind the Use of Language Corpora</i>	2
21	English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2019, Skopje (21-23 March 2019) - Liljana Mitkovska, Eleni Bužarovska, Nataša Stojanovska-Ilievska: <i>VS Constructions in L2 English: The Case of Macedonian Learners</i>	2
	Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција	
22	<i>The Use of Logical Connectors in the Academic Writing of Macedonian Learners of English</i> - English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2016, Skopje (11-13 March 2016)	1
23	<i>The Pervasiveness of the "Time Is Money" Metaphor</i> - Language, Literature, Time Conference, Nish, Serbia (22-23 April 2016)	1
24	<i>Does Technology Really Facilitate the Learning Process?</i> - New Paradigms in English Studies Conference, Sofia University (25 – 27 November, 2016)	1
25	<i>Making a Text Hang Together: A Struggle for EFL Students</i> . Second International Conference on Social Sciences and Humanities (ICSSH2017) "Changing the world: Challenges, Opportunities and Responsibilities" (1-13 May 2017), International Balkan University - Skopje.	1
26	<i>The Rationale behind the Use of Language Corpora</i> . Third International Conference on Social Sciences and Humanities (ICSSH2018) (4-6 May 2018), International Balkan University – Skopje	1
27	Liljana Mitkovska, Eleni Bužarovska, Nataša Stojanovska-Ilievska: <i>VS Constructions in L2 English: The Case of Macedonian Learners</i>	1

	English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2019, Skopje (21-23 March 2019)	
	Вкупно	75

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Преводи на книги	
1	Фицџералд, Ф.С. <i>Љубовта на последниот маинаш</i> . Скопје: Ѓурѓа, 2017	3
	Преводи на статии:	
2	Smilevski, Goce. <i>The Plurality of Perspectives in Lidija Dimkouska's Poetic World</i> , Skopje: Blesok, 2016	0,5
	Дејности од поширок интерес	
3	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир Член на организацискиот одбор на меѓународната конференција <i>English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2016</i> , Скопје (11-13 март 2016) Член на организацискиот одбор на меѓународната конференција <i>English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2019</i> , Скопје (21-23 март 2019) Член на организацискиот одбор на меѓународната конференција <i>English Pronunciation: Issues and Practices (EPIP) 2019</i> , Скопје (17-18 мај 2019)	1 1 1 1
4	Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир <i>English Studies at the Interface of Disciplines (ESIDRP) 2016</i> , Скопје (11-13 Март 2016)	1
5	Член на уредувачки одбор на зборник на трудови на високообразовна и научна институција - Годишен зборник на Филолошки факултет “Блаже Конески” (Книга 41-42 и Книга 43-44) (2 x 0.5)	1
6	Координатор на студентите од 3 година од Катедрата за англиски јазик и книжевност во 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 (5 x 1)	5
7	Член на факултетска комисија за попис на библиотечен фонд (2 x 0.5)	1
	Вкупно	14,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	66,4
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	75
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	14,5
Вкупно	155,9

Членови на Комисијата

Проф. д-р Елени Бужаровска, претседател, с.р.
Проф. д-р Јованка Лазаревска- Станчевска, член, с.р.
Проф. д-р Зорица Трајкова, член, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА): МЕНАЏМЕНТ ВО АГРАРОТ
НА ЕКОНОМСКИОТ ИНСТИТУТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје/Економски институт – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ од 13.5.2019 година и „Коха“ од 15.5.2019 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научната област менаџмент во аграрот, и врз основа на Одлуката на Научниот совет, бр. 02-692/1, донесена на 3.6.2019 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Драги Димитриевски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Ана Котевска, вонреден професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, и д-р Васил Поповски, редовен професор на Економскиот институт во Скопје.

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

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област менаџмент во аграрот, во предвидениот рок се пријави еден кандидат: д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска.

I. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска е родена на 16.7.1979 година, во Скопје. Средно образование завршила во гимназијата „Раде Јовчевски-Корчагин“ во Скопје, а со високо образование се стекнала на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на којшто дипломирала во 2003 година.

Кандидатката активно се служи со англискиот и францускиот јазик.

Во учебната 2007/2008 година се запишала на втор циклус студии на Економскиот институт во Скопје, насока: агробизнис. Студиите ги завршила во мај 2010 година со одбрана на магистерскиот труд на тема: „Инструментите на маркетинг миксот во функција на органското производство“ и се стекнала со звањето магистер на економски науки од областа на агробизнисот.

Докторска дисертација пријавила на Економскиот институт – Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Дисертацијата на тема: „Можности и перспективи за примена на целосното управување со квалитет во здруженијата на производители на органски производи во Република Македонија“ ја одбрала на 11.4.2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Татјана Петковска, проф. д-р Наташа Данилоска, проф. д-р Ѓорѓи Ѓорѓевски, проф. д-р Васил Поповски и проф. д-р Снежана Костадиноска-Милошеска. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на економски науки.

Д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска е вработена во Економскиот институт во Скопје од 15.6.2007 година, како помлад асистент истражувач од областа на агробизнисот, а од 26.10.2010 година е избрана во звањето асистент истражувач во истата област. Во моментот е научен соработник на Економскиот институт во Скопје, избрана на 28.10.2014 година во областа менаџмент во аграрот. Последен реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр.1084 од 15.9.2014 година.

Врз основа на сета поднесена документација во однос на вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, а која е од важност за изборот, Рецензентската комисија го состави Образецот 2 кон Извештајот за избор во наставно-научно, научно и наставно-стручно звање, кој е составен дел од овој Извештај.

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

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, на Економскиот институт во Скопје, кандидатката д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска изведува настава на втор циклус студии на шест студиски програми на следниве предмети: Економика на аграрот (задолжителен), Агромаркетинг (задолжителен) и Квалитет и стандардизација (изборен), на насоката Агробизнис; Економија на животна средина (задолжителен) и Економска политика во земјоделството (изборен), на насоката Менаџерска економија.

За потребите на акредитација и повторна акредитација на студиските програми, кандидатката д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска подготвила нови предмети: Економија на животна средина (задолжителен) и Економска политика во земјоделството (изборен), на насоката Менаџерска економија; Агротуризам (изборен), на насоката Агробизнис; Зелена логистика – Green logistic (задолжителен), на насоката Логистика на бизнисот; Зелена економија - Green economy (изборен), на насоката Бизнис менаџмент; Започнување нов претприемнички потфат (изборен), на насоката Претприемништво; и Микрофинансирање во земјоделството (изборен), на насоката Финансиски менаџмент. Кандидатката подготвила соодветни пакет материјали за настава на новите предмети. Како секретар на студиите на втор циклус студии на Економскиот институт во Скопје врши консултација со студенти на група премети.

Таа учествувала како член во комисија за оцена и одбрана на три докторски дисертации и 45 магистерски трудови.

Научноистражувачка дејност

Кандидатката д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска, во периодот од последниот избор во научно звање - научен соработник до денес, има објавено 13 научни трудови во меѓународни научни списанија кои се индексирани во EBSCO и два труда во зборници од меѓународни научни собири. Кандидатката има четири научни труда презентирани на меѓународни научни собири и четири апстракти објавени во зборник на меѓународни научни конференции.

Кандидатката била коракководител на еден национален проект и учествувала како член во 9 национални научни проекти, во рамките на кои учествувала во подготовка на пет публикувани монографии.

Кандидатката била ментор на три магистерски труда и рецензент на два научни труда во списанието Economic Development.

Стручно-применувачка дејност и дејности од поширок интерес

Кандидатката д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска активно е вклучена во стручно-применувачката дејност на Економскиот институт во Скопје. Во периодот од изборот во звањето научен соработник до сега изготвила и пријавила три национални проекти, од кои два како носител и еден како соработник, како и еден меѓународен проект како соработник.

Кандидатката покажува особена активност и во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работа на стручни комисии и работни групи при Економскиот институт во Скопје: кандидатката е секретар на студиите на втор циклус студии на Економскиот институт во Скопје, активно е вклучена во работата на стручни комисии (за самовалуација и утврдување на компатибилност на положени испити) како и во комисии за јавни набавки на Економскиот институт во Скопје. Кандидатката била член на организационен одбор на две меѓународни конференции во координирација на Економскиот институт во Скопје. Редовно учествува во промотивните активности на Институтот.

Кандидатката д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска е член на Советот за земјоделство и рурален развој (Агросовет), формиран од Владата на Република Северна Македонија.

Оценка од самовалуација

Од анонимно спроведените анкети на студентите на Економскиот институт во Скопје, кандидатката д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска, е позитивно оценувана со високи оценки за изведувањето на наставата на предметите на кои била ангажирана.

Предмет	Академска година			
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
Економика на аграрот	9.66	10	/	/

Квалитет и стандардизација	9,71	10	10	9,67
Економија на животна средина	/	10	/	/
Економска политика во земјоделството	/	/	/	10
Секретар на група предмети	9,64	9,87	9,79	9,73

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти – докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува условите да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област менаџмент во аграрот.

Според, гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Научниот совет на Економскиот институт во Скопје, д-р Катерина Хаџи Наумова-Михајловска да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област менаџмент во аграрот.

Скопје, 19 август 2019 година

Рецензентска комисија

Проф. д-р Драги Димитриевски с.р.

Проф. д-р Ана Котевска с.р.

Проф. д-р Васил Поповски с.р.

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

Кандидат: Катерина, Ванчо, Хаџи Наумова-Михајловска

Институција: Економски институт - Скопје

Научна област: менаџмент во аграрот

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

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: менаџмент во аграрот. Поле: организациски науки и управување (менаџмент). Подрачје: општествени науки.	Да
2	Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	Да
2.1	Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование Назив на научното списание: Economic development Назив на електронската база на списанија: EBSCO Business Source Complete, EBSCO Discovery Service (EDS) in EBSCO Publishing Database, (Ipswich USA); CEEOL Central and Eastern European Online Library, (Frankfurt, Germany) Наслов на трудот: Organic agriculture in Serbia, Slovenia and Austria -positive experiences for development of organic agriculture in the Republic of Macedonia Година на објава: 2018 Назив на научното списание: Economic development Назив на електронската база на списанија: EBSCO Business Source Complete, EBSCO Discovery Service (EDS) in EBSCO Publishing Database, (Ipswich USA); CEEOL Central and Eastern European Online Library, (Frankfurt, Germany) Наслов на трудот: Agricultural subsidies in Republic of Macedonia and their impact of sector development Година на објава: 2018 Назив на научното списание: Economic development	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	Назив на електронската база на списанија: EBSCO Business Source Complete, EBSCO Discovery Service (EDS) in EBSCO Publishing Database, (Ipswich USA); CEEOL Central and Eastern European Online Library, (Frankfurt, Germany) Наслов на трудот: Market-oriented advisory system: possibilities for Macedonian agriculture Година на објава: 2018 Назив на научното списание: Journal of Sustainable Development Назив на електронската база на списанија: EBSCO Наслов на трудот: Organic agriculture in Republic of Macedonia and possibilities for enhancing Година на објава: 2017 Назив на научното списание: Journal of Sustainable Development Назив на електронската база на списанија: EBSCO Наслов на трудот: The relationship between TQM and organic production: opportunity for associations of producers of organic products in Republic of Macedonia Година на објава: 2015	
3	Претходен избор во наставно-научно звање – доцент: Билтен бр.1084 од 15.9.2014 година	Да
4	Има способност за изведување на високообразовна дејност	Да

Рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Драги Димитриевски с.р.

2. Проф. д-р Ана Котевска с.р.

3. Проф. д-р Васил Поповски с.р.

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

Кандидат: Катерина, Ванчо, Хаџи Наумова-Михајловска

Институција: Економски институт - Скопје

Научна област: менаџмент во аграрот

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Бр.	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава на втор циклус студии:	16,5
1.1	Економика на аграрот (2+1), летен 2014/2015, зимски 2015/2016	$1.5 * 2 = 3$
1.2	Квалитет и стандардизација (2+0), зимски 2014/2015, летен 2014/2015, зимски 2015/2016, летен 2015/2016, зимски 2016/2017, летен 2016/2017, летен 2017/2018	$1.5 * 7 = 10,5$
1.3	Економија на животна средина (2+0), летен 2015/2016	1,5
1.4	Економска политика во земјоделството (2+0), летен 2016/2017	1,5
2	Одржување на вежби (изработка на семинарски труд)	0.135
2.1	Економика на аграрот (2+1), летен 2014/2015, зимски 2015/2016, летен 2018/2019	$0.45 * 2 = 0.9$
3	Подготовка на нов предмет:	7
3.1	1. Зелена економија (Green economy)	1
3.2	2. Зелена логистика (Green logistic)	1
3.3	3. Започнување нов претприемнички потфат	1
3.4	4. Економија на животна средина	1
3.5	5. Економска политика во земјоделството	1
3.6	6. Агротуризам	1
3.7	7. Микрофинансирање во земјоделството	1
4	Консултации со студенти (секретарски активности):	1,806
4.1	Зимски 2014/2015 (169 студенти)	0,338
4.2	Летен 2014/2015 (148 студенти)	0,296
4.3	Зимски 2015/2016 (110 студенти)	0,22
4.4	Летен 2015/2016 (73 студенти)	0,146
4.5	Зимски 2016/2017 (86 студенти)	0,172
4.6	Летен 2016/2017 (67 студенти)	0,134
4.7	Зимски 2017/2018 (80 студенти)	0,168
4.8	Летен 2017/2018 (55 студенти)	0,11
4.9	Зимски 2018/2019 (66 студенти)	0,132
4.10	Летен 2018/2019 (49 студенти)	0,098
5	Член на комисија за оцена или одбрана на докторски труд	4,2
5.1	Драган Ѓурчевски (оцена: Одлука бр. 02-671/2 од 21.4.2015 и одбрана: одлука бр. 02-1442/1 од 28.9.2015)	$2 * 0.7 = 1.4$
5.2	Оливер Филиповски (оцена: Одлука бр. 02-826/2 од 31.5.2016 и одбрана: одлука бр. 02-1890/1 од 29.12.2016)	$2 * 0.7 = 1.4$
5.3	Арбен Халили (оцена: Одлука бр. 02-1796/2 од 2.11.2017 и одбрана: одлука бр. 02-861/1 од 4.6.2018)	$2 * 0.7 = 1.4$

6	Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд (45)	13,8
6.1-6.4 6	Одлука бр. 02-545/2 од 25.4.2019, Одлука бр. 02-180/2 од 1.3.2019, Одлука бр. 02-18/2 од 4.2.2019, Одлука бр. 02-53/2 од 4.2.2019, Одлука бр. 02-1591/2 од 5.12.2018, Одлука бр. 02-1239/2 од 10.9.2018, Одлука бр. 02-978/2 од 9.7.2018, Одлука бр. 02-835/2 од 4.6.2018, Одлука бр. 02-718/2 од 3.5.2018, Одлука бр. 02-591/1 од 3.4.2018, Одлука бр. 02-356/2 од 28.2.2018, Одлука бр. 02-359/2 од 28.2.2018, Одлука бр. 02-20/1 од 3.1.2018, Одлука бр. 02-1804/2 од 2.11.2017, Одлука бр. 02-1751/2 од 2.11.2017, Одлука бр. 02-1592/2 од 27.9.2017, Одлука бр. 02-1714/2 од 2.11.2017, Одлука бр. 02-1441/2 од 25.8.2017, Одлука бр. 02-1177/2 од 6.7.2017, Одлука бр. 02-855/2 од 7.6.2017, Одлука бр. 02-596/2 од 25.4.2017, Одлука бр. 02-436/2 од 28.3.2017, Одлука бр. 02-435/2 од 28.3.2017, Одлука бр. 02-118/2 од 31.1.2017, Одлука бр. 02-1837/2 од 29.12.2016, Одлука бр. 02-1629/2 од 25.11.2016, Одлука бр. 02-1623/2 од 25.11.2016, Одлука бр. 02-1580/2 од 25.11.2016, Одлука бр. 02-1157/2 од 29.8.2016, Одлука бр. 02-829/2 од 31.5.2016, Одлука бр. 02-824/2 од 31.5.2016, Одлука бр. 02-683/2 од 27.4.2016, Одлука бр. 02-672/2 од 27.4.2016, Одлука бр. 02-511/2 од 29.3.2016, Одлука бр. 02-282/2 од 29.2.2016, Одлука бр. 02-26/2 од 26.1.2016, Одлука бр. 02-66/2 од 26.1.2016, Одлука бр. 02-1989/2 од 22.12.2015, Одлука бр. 02-1829/2 од 26.11.2015, Одлука бр. 02-1618/2 од 29.10.2015, Одлука бр. 02-1424/2 од 29.9.2015, Одлука бр. 02-1271/2 од 3.9.2015, Одлука бр. 02-779/2 од 19.5.2015, Одлука бр. 02-669/2 од 21.4.2015, Одлука бр. 02-220/1 од 4.2.2015, Одлука бр. 02-162/2 од 4.2.2015, Одлука бр. 02-2364/2 од 26.12.2014	46*0,3=13,8
7	Пакет материјали за одреден предмет	5
7.1	Зелена економија (Green economy) (Одлука бр. 02-329/2 од 27.3.2019)	1
7.2	Зелена логистика (Green logistic) (Одлука бр.02-330/2 од 27.3.2019)	1
7.3	Започнување нов претприемнички потфат (Одлука бр.02-331/2 од 27.3.2019)	1
7.4	Економија на животна средина (Одлука бр. 02-1842/2 од 26.11.2015)	1
7.5	Економска политика во земјоделството (Одлука бр. 02-1843/2 од 26.11.2015)	1
	Вкупно	42,206

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред . бр.	Назив на активност:	Поени
1	Ментор на магистерски труд	8
1.1	Ивица Николовски – Одлука бр.02-718/2 од 3.5.2018	2
1.2	Александра Јакимовиќ – Одлука бр.02-1360/2 од 4.10.2018	2
1.3	Тиана Филипоска – Одлука бр.02-1478/2 од 5.11.2018,	2
1.4	Ивона Боцевска – Рангеловиќ – Одлука бр. 02-153/2 од 1.3.2019	2
2	Раководител на национален научен проект	6
2.1	„Унапредување на организациските структури и менаџмент практиките на деловните субјекти за органски земјоделски	6

	производи во Република Македонија“, Економски институт - Скопје, 2016 (Одлука бр. 02/271/2 од 29.3.2016).	
3	Учесник во национални научни проекти	24
3.1	„Социо-економските индикатори и квалитетот на живот во Република Македонија“, УКИМ, 2017/2018	3
3.2	„Земјоделството и општествено-економскиот развој на Република Македонија“, Економски институт - Скопје, 2017	3
3.3	„Семејни бизниси – состојби, практики и перспективи“, Економски институт - Скопје, 2017	3
3.4	„Економските импликации од политичката криза во Република Македонија“, УКИМ, Скопје, 2016/17	3
3.5	„Можности и перспективи за развој на алтернативните форми на туризам во Република Македонија“, Економски институт - Скопје, 2015/16	3
3.6	„Причини за ниската акумулативна способност и ликвидност на претпријатијата од реалниот сектор во Република Македонија и можности за нивно подобрување“, УКИМ, Скопје, 2015/16	3
3.7	„Примена на маркетинг концептот за малите претпријатија во Република Македонија“ Економски институт-Скопје, 2015/2016	3
3.8	„Можности за подобрување на ефикасноста во спроведувањето на инструментот за претпристапна помош во Република Македонија“, УКИМ, Скопје, 2014/15	3
4	Монографија	28,8
4.1	Попоска, К., Станчева-Гигов, И., и сор. 2018. Семејни бизниси – состојби, практики и перспективи, Економски институт - Скопје	8*0,6= 4,8
4.2	Бошкоска, Д., Мајовски, И., и сор. 2018. 2018. Економските импликации од политичката криза во Република Македонија, Економски институт - Скопје	8*0,6= 4,8
4.3	Петровска-Ангелеска, Н., Таковска М., и сор. 2017. Причини за ниската акумулативна способност и ликвидност на претпријатијата од реалниот сектор во Република Македонија и можности за нивно подобрување, Економски институт - Скопје	8*0,6= 4,8
4.4	Данилоска Н., Хаџи Наумова – Михајловска, К., и сор. 2017. Унапредување на организациските структури и менаџмент практиките на деловните субјекти за органски земјоделски производи во Република Македонија, Економски институт - Скопје	8*0,6= 4,8
4.5	Костадиноска-Милошеска, С., Данилоска, Н., и сор. 2016. Можности за подобрување на ефикасноста во спроведувањето на инструментот за претпристапна помош во Република Македонија. Економски институт - Скопје	8*0,6= 4,8
4.6	Ангелова, Б., Попоска, К., и сор. 2015. Влијание на финансиската криза врз нефункционалните кредити и задолженоста на компаниите и на граѓаните во Република Македонија, Економски институт - Скопје	8*0,6= 4,8
5	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое нема импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, ... или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование	59,5

5.1	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> 2018. Organic agriculture in Serbia, Slovenia and Austria - positive experiences for development of organic Agriculture in the Republic of Macedonia. <i>Економски развој - Economic development</i> , 20(3), pp. 181-194.	5
5.2	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Daniloska, N., Boskovska, D.</u> 2018. Agricultural subsidies in Republic of Macedonia and their impact of sector development. <i>Економски развој - Economic development</i> . 20(3). pp. 69-82.	5*0,8=4
5.3	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Daniloska, N.</u> 2018. Market-oriented advisory system: possibilities for Macedonian agriculture, <i>Економски развој - Economic development</i> , 20(1-2), pp. 87-99.	5*0,9=4,5
5.4	<u>Petkovska Mirchevska, T., Daniloska, N., Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Filkov, G.</u> 2017. The importance of marketing research for the competitiveness of small enterprises in Republic of Macedonia. <i>Економски развој - Economic development</i> , 19(3), pp. 37-49.	5*0,6=3
5.5	<u>Daniloska, H., Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> 2017. Usage of guaranty system for agribusiness crediting in Republic of Macedonia, <i>Економски развој - Economic development</i> , 19(1-2), pp. 99-116	5*0,9=4,5
5.6	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> 2017. Organic agriculture in Republic of Macedonia and possibilities for enhancing. <i>Journal of Sustainable Development</i> , 7(17), pp. 175-190.	5
5.7	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> 2017. Opportunities for TQM training in associations of organic producers in Republic of Macedonia, <i>Економски развој - Economic development</i> , 18(3), pp. 192-207.	5
5.8	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> 2016. Reengineering in organization of organic agricultural sector in Republic of Macedonia, <i>Економски развој - Economic development</i> , 18(1-2), pp. 363-378.	5
5.9	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Natasha Daniloska,</u> 2015. The relationship between TQM and organic production: opportunity for associations of producers of organic products in Republic of Macedonia, <i>Journal of Sustainable Development</i> , 5(13), pp. 16-32.	5*0,9=4,5
5.10	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Natasha Daniloska,</u> 2015. SWOT analyzes for implementing the concept of TQM as way of working in association's producers of organic products in Republic of Macedonia, <i>Економски развој - Economic development</i> , 17(3), pp. 149-162.	5*0,9=4,5
5.11	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Daniloska, N.</u> 2015. Rural tourism and sustainable rural development, <i>Економски развој - Economic development</i> , 17(3), pp. 307-320.	5*0,9=4,5
5.12	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> 2015. Organizational's improvement of producer's association of organic production in Republic of Macedonia. <i>Економски развој - Economic development</i> , 17(1-2), pp. 227-243.	5
5.13	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> 2014. Benchmarking in organizing producers associations of organic production in the Republic of Macedonia, <i>Економски развој - Economic development</i> , 16(3), pp. 171-186.	5
5.13	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	9

5.14	Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Ackovska, M., Petroska Angelovska, N. 2016. Absorbtion efficiency of IPARD funds in financing Macedonian agritourism development. Proceedings of International Balkan and Near Eastern Social Sciences Conference Series (IBANESS), Prilep, 28-30 October 2016. pp. 574-580.	5*0,8=4
5.15	Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., 2014. Integrating tqm in organizing producer's association of organic production in republic of macedonia , Contemporary trends and prospects of economic recovery, CEMAFI International, Nice. 581-598.	5
6	Учество на научен/стручен собир со реферат, усна презентација	3
6.1	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska</u> , K., Ackovska, M., Petroska Angelovska, N. Absorbtion efficiency of IPARD funds in financing Macedonian agritourism development. International Balkan and Near Eastern Social Sciences Conference Series (IBANESS), Prilep, 28-30 October 2016.	1
6.2	Daniloska N., Petrovska Mircevska, T., <u>Hadzi Naumova-Mihajlovska</u> , K. Economic sustainability of organic food production: research on organic food consumer behavior in the Republic of Macedonia. IV. International symposium on accounting and finance, Cohosted by MUFAD, Uludag University, St Cyril and Methodius University Skopje Institute of economics – Skopje, Ohrid, 3-5 july, 2017	1
6.3	<u>Hadzi Naumova-Mihajlovska, K.</u> , Entrepreneurial opportunity for poultry farmers trough diversification of farm income_ V. International symposium on accounting and finance, Cohosted by MUFAD, Bursa Uludag University, Azerbaijan State University of economics, St Cyril and Methodius University Skopje Institute of economics – Skopje, Bursa, 1-4 May, 2019	1
7	Апстракти објавени во зборник на конференција	4
7.1	Petkovska-Mircevska, T., Daniloska, D., Hadzi Naumova-Mihajlovska, K. 2017. Economic sustainability of organic food production: research on organic food consumer behavior in the Republic of Macedonia. IV. International symposium on accounting and finance, Cohosted by MUFAD, Uludag University, St Cyril and Methodius University Skopje Institute of economics – Skopje, Ohrid, 3-5 july, 2017, p. 22-26.	1
7.2	Takovska, M., Petroska-Angelovska N., Hadzi Naumova-Mihajlovska, K. 2017. Possibilities for development of agritourism in Republic of Macedonia, International Scientific Conference: Sustainable growth in small open economies, Belgrade, 26th October, 2017, p. 174-176.	1
7.3	Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Petroska-Angelovska, N., Georgieva-Svrtinov. 2017. Crediting as financial tool for sustainable agriculture development: research about crediting of farmers in Republic of Macedonia, International Scientific Conference: Sustainable growth in small open economies, Belgrade, 26th October, 2017, p. 192-194.	1
7.4	Georgieva Svrtinov, V., Hadzi Naumova-Mihajlovska, K., Petroska-Angelovska, N., Petkovski V. 2017. Macroeconomic determinants of non-performing loans in CEE countries: 2005-2015, International Scientific Conference: Sustainable growth in small open economies, Belgrade, 26th October, 2017, p.189-191,	1
6	Рецензија на научен/стручен труд	0,4
6.1	<i>Economic development, Journal of Institute of Economics – Skopje. No.1-2/2018</i>	0,2

6.2	<i>Economic development, Journal of Institute of Economics – Skopje.</i> No.3/2017	0,2
	Вкупно	142,7

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	5,5
1.1	Подготовка на промотивни материјали и учество на Отворени денови на Економски институт (1-15 јуни 2018 година и 1-15 септември 2018 година)	0,5
1.2	Подготовка на промотивни материјали за Економски институт и учество на Отворен ден на УКИМ (2014, 2015, 2016, 2017 и 2018 година)	5*0,5
1.3	Изработка и ажурирање на Facebook Fan страница на Економскиот институт во Скопје 2018	0,5
1.4	Промотивни материјали и ажурирање на веб страницата на Економски институт	0,5
1.5	Промоција и подготвување на промотивни материјали за насоките на постдипломските студии на Економски институт - Скопје (брошура)	0,5
1.6	Промотивни активности по повод одбележување на 65 години од основањето на Институтот	0,5
1.7	Работна група за прибирање и ажурирање на материјал за изработка на монографија Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје по повод 70 годишнина од основањето	0,5
Дејности од поширок интерес		
2	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир	2
2.1	IV. International symposium on accounting and finance, Cohosted by MUFAD, Uludag University, St Cyril and Methodius University Skopje Institute of Economics, OHRID-MACEDONIA/3-5 JULY 2017 (одлука бр. 02-1857/3 од 29.12.2016)	1
2.2	V. International Accounting and Finance Symposium Cohosted by V. International Symposium on Accounting and Finance ISAF 2019 Cohosted by MUFAD, Bursa Uludag University, Azerbaijan State University of Economics, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Institute of Economics-Skopje, Bursa / Turkey between 1-4 May 2019	1
3	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект	2
3.1	Студија за намалување на загадувањето на животната средина преку правилно управување со отпад од живинарските фарми, Министерство за животна средина и просторно планирање, 2019 (носител)	1
3.2	Унапредување на организациските структури и менаџмент практиките на деловните субјекти за органски земјоделски производи во Република Македонија“, Економски институт - Скопје, 2015/16 (носител)	1
4	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект	1
4.1	Increased rural economic development in cross border region by empowering agriculture through using waste straw for energy	1

	production, Development of Business Plan, Market Analysis, Decision Support Software (Web based Expert System) and Web Portal, IPA- Cross Border Cooperation Programme Greece- Republic of Macedonia, 2015 (соработник)	
5	Член на факултетска комисија	2
5.1	Комисија за самоевалуација (Одлука бр. 02-1965/1 од 4.12.2017)	0,5
5.2	Комисија за утврдување на компитабилноста на положени испити (Одлуки бр.: 09-135/3 (8.2.2016), 09-1620/1 (20.10.2015), 09-1621/1 (20.10.2015))	0,5
5.3	Комисија за јавни набавки (одлуки бр.: 02-48/1 (22.1.2019), 02-50/1 (22.1.2019), 02-1579/3 (26.11.2018), 02-812/1 (18.5.2018), 02-395/1 (28.2.2018), 02-322/1 (20.2.2018), 02-118/1 (26.1.2018), 02-1152/1 (16.6.2017), 02-295/1 (29.2.2016), 02-656/1 (20.4.2016), 02-798/1 (13.5.2015), 02-765/1 (7.5.2015), 02-497/1 (11.3.2015), 02-385/1 (19.2.2015), 02-376/1 (17.2.2015), 02-377/1 (17.2.2015), 02-2383/1 (23.12.2014), 02-2177/1 (25.11.2014))	0,5
5.4	Комисија за побарувања, обврски и благајна за 205 година (Одлука бр. 02-2078 од 30.12.2015, и Одлука бр. 02-2428/1 од 31.12.2014)	0,5
6	Учество во комитети и тела на државни и други органи	1
6.1	Совет за земјоделство и рурален развој (Агросовет) (Одлука бр. 02-688/3 од 24.4.2018)	1
	Вкупно	14

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	49,21
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	142,70
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	14,50
Вкупно	206,41

Скопје, 19 август 2019

Членови на Комисијата

Проф. д-р Драги Димитриевски, претседател с.р.

Проф. д-р Ана Котевска, член с.р.

Проф. д-р Васил Поповски, член с.р.

