

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



Б И Л Т Е Н

**НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ**

**Број 1059
Скопје, 15 август 2013 година**

Издание на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИНА

Уредник: Томислав БАШЕВСКИ

Лектор: Весна Илиевска-Цветановска

Бр. _____

5.8. 2013

Скопје

Предмет: Материјали за Билтенот за објавување на веб-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 веб-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 веб-страницата, факултетите и институтите за своите потреби, истите треба да ги отпечатаат во материјална форма за да можат да ги достават на членовите на наставно-научниот, односно научниот совет. Поради тоа, потребно е сите материјали што се предвидени за објавување во Билтенот на Универзитетот, благовремено да ги доставувате во **електронска форма**.

Поради усогласеност и униформност на текстовите потребно е материјалите за објавување да се доставуваат како Microsoft Word 2003 документи во кои исклучиво ќе се користи системскиот фонт **Georgia**. Овој фонт содржи богато множество на кирилични (македонски, српски, руски), латинични (со различни видови на надредени знаци), грчки и други знаци. Варијанта на овој фонт со корегирани знаци во италики формата за македонските букви ‘**џ**’, ‘**н**’, ‘**м**’, ‘**џ**’ може да се добие во компјутерскиот центар на УКИМ на барање на факултетот. Исто така, таму може да се добие софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач кога работи под Windows XP оперативниот систем при притискање на копчето ‘`’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**ѐ**’, а при притискање на копчето ‘~’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**й**’.

Поради запазување на роковите за објавување на материјалите во Билтенот, но и на веб-страницата, ве молиме, рефератите откако ќе бидат лекторирани, да ја доставите оригиналната верзија (лекторирана со потписите), а електронската верзија да ја доставите на e-mail адресата: t.basevski@ukim.edu.mk (so mali bukvi).

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 ја добиеме бараната верзија.

Ви благодариме за соработката.

Со почит,

Проректор

Проф. д-р Коле Василевски

Изготвил:Т.Б.

Одобрил:К.М.

Содржина на Билтен број 1059 од 15 август 2013 година

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Метаболичен синдром кај зависници од хероин од д-р Жанина Перевска**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....5-9
2. Рецензија на докторската дисертација **Клинички манифестации на криоглобулинемија кај хероински зависници**, од д-р Наташа Симоновска, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....10-13
3. Рецензија на докторската дисертација **Компликациии на торакалната аорта при тешка, долготрајна хипертензија**, од д-р м-р сци Љуљзим Камбери, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....14-16

ФАКУЛТЕТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

1. Рецензија на докторската дисертација **Вкупни афлатоксини, охратоксин А и зеараленон како природни контаминенти присутни во житарките и добиточната храна во Република Македонија**, од м-р Билјана Стојановска-Димзоска, пријавена на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје.....17-21

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на учебното помагало **Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија од проф. д-р Киро Ивановски**, пријавено на Стоматолошкиот факултет во Скопје.....22-27

ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Реферат за избор на наставник по предметите од наставно-научната област електроника на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Катерина Ралева**).....28-44

АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски труд на Архитектонскиот факултет во Скопје (**Горан Петров, Ајља Лимани, Калџина Елези, Гремина Елмази, Кристијан Митровски, Александар Петановски, Марија Магдеска, Александра Милушева, Аурора Саиди, Ивана Граматикова, Урим Љатифи, Горјана Србиновска, Марија Петровска, Џоко Јанчев**).....45
2. Рецензија на докторската дисертација **Постсоцијалистичка транзиција на примерот на Скопје-новите урбани прототипови и новиот пејзаж на домот**, изработена од м-р **Јован Ивановски**, пријавена на Архитектонскиот факултет во Скопје.....46-49

ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Рецензија на докторската дисертација **Проценка на менаџмент на ризик од примената на нови технологии во електроенергетиката**, од м-р **Невенка Китева Роглева**, пријавена на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.....50-53

ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (**Никола Филовски, Теодора Лазаревска, Соња Бачева, Петар Петров**).....54

ФАКУЛТЕТ ЗА ФИЗИЧКА КУЛТУРА

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за физичка култура во Скопје (**Тони Трајковски, Горан Мицковски, Насер Ајдини, Дејан Митровски**).....55
2. Рецензија на докторската дисертација **Канонички релации помеѓу морфолошките карактеристики и базично-моторичките способности и нивното влијание врз ситуационо-моторичките способности кај млади одбојкарки од м-р **Абедин Ибрахими****, пријавена на Факултетот за физичка култура во Скопје.....56-58

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА МЕТАБОЛИЧЕН СИНДРОМ КАЈ ЗАВИСНИЦИ ОД
ХЕРОИН", ОД Д-Р ЖАНИНА ПЕРЕВСКА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО
СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XVII редовна седница одржана на 23.5.2013 година, а по предлог на Научниот одбор во согласност со Законот за високото образование на Република Македонија, за оцена на докторскиот труд на д-р Жанина Переска под наслов: „Метаболичен синдром кај зависници од хероин“, определи Рецензентска комисија во состав:

1. проф.д-р Даниела Чапароска
2. проф.д-р Чедомир Димитровски
3. проф.д-р Маја Сланинка Мицевска

Рецензентската комисија го разгледа изработениот докторски труд и врз основа на направените согледувања и консултации го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација со наслов: „Метаболичен синдром кај зависници од хероин“, е доставена на 167 страници текст и ги содржи следниве поглавја: вовед, мотив, цели на студијата, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци и референци.

Воведот е опширен и содржи премногу непотребни информации за историскиот осврт на појавата и концептот на инсулинската резистенција, шеќерната болест и метаболичниот синдром кај човекот, како и ксенобиотиците и инсулинската резистенција, клиничките состојби асоцирани со инсулинската резистенција, што го обременува текстот и се губи основната идеја за истражувањето. Исто така, во воведот многу општо се зборува за метаболичниот синдром кај корисниците на дроги, па опширно кај корисниците на марихуаната, и опиоидите, не е ни спомнат хероинот, иако темата се однесува само на хероинот.

Воведот треба да се скрати и преработи, со јасни карактеристики на метаболичниот синдром содржани во него и конкретни импликации кои ги има кај хероинските зависници, за да не остава простор за нејаснотии и дилеми.

Мотивот за истражување е нејасен, и со сосема спротивна констатација на кандидатката дека постои *растечки тренд на хероинската зависност* во светот и кај нас, но според најновите анализи на повеќеструките индикатори на Европскиот центар за дроги и зависности од дроги, напротив, може да бидеме сведоци дека во Европа постои долгорочен **пад на употребата на хероин** (Barrío G., Montanari L., Bravo M.J., Bruno G. and Fuente L dL., P. J. V. J. (2013), 'Trends of heroin use and heroin injection epidemics in Europe: findings from the EMCDDA treatment demand indicator (TDI)', Journal of Substance Abuse Treatment).

Во понатамошниот текст се непотребни констатации и карактеристиките за дрогите воопшто, поради што главниот мотив за изработка на трудот не е доволно јасно потенциран.

Целите на трудот се дефинирани во 3 точки. Целите под точка 1 и 3 се нејасни, непрецизно формулирани и препорачуваме тие да се преработат. Во точка 2. јасно треба да се нагласи дека целна група се HCV-негативни хероински зависници. Параграфот под 1 (од четирите дела) на стр.52 е потребно да се трансформира во цел.

Во **Материјал и методи** стои дека се испитувани групи од 160 хероински зависници и 60 здрави испитаници, пушачи, иако е познато дека пушењето е една од водечките зависности, поради што контролната група е несоодветна за контрола.

Треба да се прикажат материјалот и методите во табела.

Во основните критериуми за вклучување во студијата под 1 е хероинската зависност во траење најмалку 1 година според критериумите на DSM-IVR, а не според МКБ- 10, класификација што, всушност, се користи во Македонија.

Во основните критериуми за вклучување во студијата под 2 е дека ВМІ (индексот на телесна маса) е во нормални граници, па така не може да е точна анализата на метаболичниот синдром за неговото присуство кај испитаниците (една од клучните карактеристики на метаболичниот синдром е вишокот телесна тежина). (Табела 5.1.1).

Во делот 4.2. (протокол на работа) стои дека истражувањето е дизајнирано како проспективна и пресечна клиничка студија, повторно се користи поимот опијатни зависници, а не хероински, што ја наметнува дилемата за која група зависници всушност станува збор?!

Во делот 4.3. под точка 1, се внесува како параметар дополнителната употреба на метадон, што претставува нов опиоид, а не е ниту вклучен, ниту исклучен во иследувањата.

Во делот 4.3. под точка 2, еден од критериумите за исклучување од студијата се зголемените вредности на ALT (аланин аминотрансфераза) и AST (аспарат аминотрансфераза). Значи, вредности на ALT и AST во протоколот на работа со испитаниците кои треба да бидат во границите на нормалата, бидејќи е тоа услов за вклучување во студијата. Од друга страна, во протоколот на работа кај сите испитаници е предвидено одредување на вирусолошки маркери во серумот за одредување на хепатит В (HBV) и хепатит С (HCV) инфекцијата.

Доколку, пак, во студијата се вклучени и зависници од хероин со придружна инфекција со В и С вирусот, тогаш мора да бидат поставени и дополнети нови цели, нови групи, соодветна дискусија и заклучоци, за да нема конфузија и нерелевантни заклучоци. Вклучувањето на одредување на HCV и HBV инфекцијата кај корисници на хероин неопходно бара евалуација на црнодробната општета, што не може да биде релевантна без биопсија на црниот дроб!

Во делот 4.3. од точка 5 треба да се додаде дека OGTT (орален глукоза толеранс тест) е по стандарден протокол со 75 г глукоза. Во истиот пасус да се замени *глукозно-оксидационата техника* со *глукозно-оксидационата метода*.

Во делот 4.3. од точка 10, при набројувањето на факторите, под број 1 и број 2 да се исфрли *антилипемична терапија*, под број 3 да се исфрли *антихипертензивна терапија*.

Делот со **Резултати** од истражувањето е поделен на 4 дела.

Забелешката е дека насловот на сите табели треба прецизно да се дефинира за кои пациенти и кои испитувани параметри се работи, на пример- Наслов на табелата 5.2.12. гласи *Влијание на значајни обележја врз дистрибуцијата на вредностите на НОМА-IR.....* Треба да се наведе **кои** обележја се испитуваат, а квалификацијата *значајни* може да се користи само по спроведена статистичка анализа.

Скоро кај сите табели во насловот стои зависници, а треба зависници од што?, а потоа понатаму се мешаат зависници од опијати, дроги, опиоиди, хероин итн., што претставува конфузност и неможност за следење.

Номенклатурата треба да се воедначи со името табели, наместо графикони и табели, воедно да има една нумерација. Нема потреба исти податоци да се прикажуваат на повеќе начини, пр. *Графикон* и *Табела* кои имаат идентичен наслов. Треба да се избере оној приказ кој е попрегледен.

При прикажувањето на резултатите нужно е табеларен приказ на испитаници со метаболичен синдром и табеларен приказ на испитаници без метаболичен синдром.

Во првиот дел означен како 5.1. се презентирани *демографските и клиничките обележја* на испитаниците опсервирани во групи според времетраењето на зависност, што не кореспондира со поставените цели, односно прикажано е како

резултат **кој го нема** во целите. Повторно и во овој дел се вклучени во табелата 5.1.1 вредностите на ВМІ (индекс на телесна маса) вредностите на ALT (аланин аминорансфераза) и AST (аспарат аминотрансфераза), кои се нормални, бидејќи тоа е услов за вклучување во студијата, а се анализираат нормалните вредности, се споредуваат нормални со нормални вредности, со што овие резултати стануваат бесмислени.

Повторно во графиконот 5.1.3. е прикажана застапеноста на различните националности во вкупната маса на испитаници и се донесува заклучок дека најмногу се застапени пациенти од македонската националност со статистичка значајност, но во мала група испитаници (160 испитаници) не може да се донесе генерализиран заклучок за етничката застапеност на испитаниците, а воедно нема никаква поврзаност со целите на испитувањето.

На табелата 5.1.18. се прикажани вредностите на ALT (аланин аминорансфераза) и AST (аспарат аминотрансфераза), кои претставуваат еден од исклучувачките параметри во студијата?!

Дискусијата е неконцизна, дисоцирана, недоволно систематизирана, со имплементирани делови кои не се во согласност со темата. Имено, не се прави основната дистинкција на класификацијата на дрогите на опијати, нивните деривати, опиоиди и општо дрогите, што претставува неопходен услов заради понатамошното презентирање на нивните карактеристики поврзани со основниот проблем на иследувањето.

Во делот 6.2. на 109 и 110 стр. повторно се анализира поврзаноста на HCV-инфекцијата со инсулинската резистенција, иако HCV-инфекцијата, според дизајнот на студијата, треба да биде исклучувачки критериум, со што се губи контекстот на темата.

Заклучоците во значаен дел не кореспондираат со поставените цели, а во голем дел не се конзистентни со насловот на темата, се конфузни и повеќепати се наидува на квалификација од типот *зависници од опијати, зависници од дроги, зависници од опиоиди*, што секое за себе претставува различна група.

Имено, 1. заклучок би можел да се донесе само ако било поставено во целите да се истражи проблемот на зависници кои се од женскиот пол и се пријавуваат во значајно помал број споредено со мажите?, така што понатаму во текстот самата кандидатка увидува дека за да се донесе таков заклучок неопходни се епидемиолошки студии кои вклучуваат поголем број испитаници.

Во 2. заклучок, во кој повторно сме соочени со погрешна употреба на терминот зависници од опијати, се поставува и нова теза дека заклучокот се однесува на *територијата на целата наша држава*, за што повторно се неопходни епидемиолошки студии кои вклучуваат поголем број испитаници, а не на една мала група испитаници кои се предмет на оваа студија.

Во 3. заклучок се наведува дека жените кои редовно употребуваат опијати имаат незначајно повисоки вредности на индексот на инсулинската резистенција во однос на здравите испитаници, што повторно не е цел на испитувањето.

Во 4. заклучок се наведува дека серумскиот апо/липопротеински статус со **тек** на подолготрајна хероинска зависност се развива во проатероген профил, што претставува предуслов за појава на атеросклероза, *што не е соодветно, бидејќи нема лонгитудинално следење на испитаниците*, за да се заклучи тоа.

Во 5. заклучок се наведуваат *задоволителни-социоекономски услови на зависниците во кои живеат*, што не претставува цел на студијата, ниту се користи соодветна методологија за евалуација на тоа.

6. заклучок се однесува за *вредностите на аланин аминотрансферазата и HCV-инфекцијата кои се зголемени во однос на здравите испитаници*, а се фактор на исклучување од студијата, за понатаму да се заклучи дека *манифестираат незначајно зголемување на степенот на хепаталната лезија*, што повторно не претставува објективен индикатор за неа, без макроморфолошка и хистолошка евалуација на црниот дроб.

13. заклучок- во целите на студијата нема поставена цел за испитување на *прогресијата на хепаталната лезија при пролонгирана употреба на опијати кај HCV-серонегативни зависници*, ниту, пак, методологија за тоа.

16. заклучок треба да се преформулира и да се постави за да биде јасно и конкретно за кои зависници станува збор, бидејќи во еден заклучок се мешаат две групи на зависности.

17. заклучок е со констатација дека *метаболичниот синдром ќе се развие во.....*што е поставено погрешно, бидејќи не се работи за follow up студија.

18. заклучок почнува со *зависниците со метаболичен синдром.....*повторно да се назначи за кои зависници станува збор, бидејќи во целокупниот текст се мешаат повеќе групи на дроги кои создаваат зависност.

Во рецензијата се наведени и дадени како илустрација само мал број типични грешки, додека вистинскио број на грешки во трудот е неспоредливо поголем.

Докторскиот труд, во готовата верзија, не нуди одговор за основната врска меѓу метаболичниот синдром, инсулинската резистенција и хероинската зависност, со што трудот не ја постигнува основната поента.

.

Цитрани се 342 **референци**, од кои повеќето не се директно поврзани со проблемот кој се испитува, се однесуваат на различни зависности од марихуана, опиоиди и на пациенти поставени на хроничен програм на метадон (на пр. 150). Или пак референца под број 152 каде самиот кандидат наведува дека се работи за опиоидни зависници со ризик за инфективни и психијатриски заболувања?!

Референца под број 155 цитирана е погрешно во неадекватен контекст, бидејќи се работи за антропометриски мерења кај машки зависници од дроги инфицирани со HIV- вирус, каде што заклучокот е дека HIV-инфекцијата нема негативни ефекти на антропометриски мерења, или на нутрицискиот внес, што нема никаква поврзаност со темата на ова истражување.

Референцата под број 141, цитирана како *појавата на дијабетес кој почесто се јавува кај лица кои користеле хероин и метадон во однос кај оние што никогаш не употребувале*, погрешно е сфатена бидејќи таа се однесува на пациенти со историја на хероинска зависност кои имаат послабо здравје одколку нивните колеги во општата популација. На помлада возраст, испитуваните жените имаат полоша целокупна здравствена состојба и повеќе хронични ментални здравствени проблеми одколку мажите. Наодите од истражувањето може да информираат за интервенциите за оваа популација, особено потребите во врска со родово-специфичен третман.

Повеќе цитирани референци како, на пример референца под број 277, која е цитирана во контекст на хроничната злоупотреба на морфин и хистопатолошки нарушувања на црниот дроб. Имено, во студијата споредбено е прикажана употребата на морфин интраперитонеално и интравенската апликација на

опиоидот трамадол и нивното токсично дејство на црниот дроб на експериментални стаорци, што доведува до промени на вредностите на ALT (аланин аминорансфераза), AST (аспарат аминотрансфераза), LDH (лактодехидрогеназа), BUN (уреа и азот во крвта), што е надвор од целите на овој научен труд.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изнесените аргументи за докторската дисертација на д-р Жанина Переска, со наслов: „Метаболичен синдром кај зависници од хероин“, став на Комисијата е дека докторскиот труд треба **да се преработи** и да се направат соодветните корекции во сите посочени сегменти. **Потребно е целите, материјалот и резултатите да си одговараат едни на други.**

Комисијата смета дека се потребни корекции на трудот, тој треба да ги обработи и да ги содржи сите елементи и принципи на научноистражувачка работа и да претставува придонес за медицинската практика.

Потребно е целите да се дефинираат јасно, материјалот и методите прецизно да се изложат, резултатите коректно статистички да се обработат и прикажат, дискусијата да биде објективна и конкретна, поврзана со темата на истражувањето, заклучоците логично да произлезат од претходно изнесеното, да се објективни и во согласност со целите и резултатите, а цитираните референци да одговараат на поставените цели и дискусија.

Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ги прифати забелешките и да и го врати овој труд на кандидатката за да се преработи според предложените насоки, кои се неопходни и суштински.
16.7.2013 г.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Даниела Чапароска с.р.
2. Проф. д-р Чедомир Димитровски с.р.
3. Проф. д-р Маја Сланинка Мицевска с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КЛИНИЧКИ МАНИФЕСТАЦИИ НА
КРИОГЛОБУЛИНЕМИЈА КАЈ ХЕРОИНСКИ ЗАВИСНИЦИ", ОД Д-Р НАТАША СИМОНОВСКА,
ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XVI редовна седница одржана на 11.4.2013 година, а по предлог на Научниот одбор во согласност со Законот за високото образование на Република Македонија, за оцена на докторскиот труд на д-р Наташа Симоновска под наслов: „Клинички манифестации на криоглобулинемијата кај хероински зависници”, определи Рецензентска комисија во состав:

4. Проф.д-р Викторија Чаловска
5. Проф.д-р Кочо Димитровски
6. Проф.д-р Даниела Чапароска.

Рецензентската комисија го разгледа изработениот докторски труд и врз основа на направените согледувања и консултации го поднесува следниот

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација со наслов: ”Клинички манифестации на криоглобулинемија кај хероински зависници” е доставена на 157 страници текст и ги содржи следниве поглавја: вовед, мотив, цели на студијата, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци и референци.

Воведот е опширен и содржи нафрлани општи информации за имунолошкиот систем кај човекот, што не е во функција на темата и го обременува текстот. Исто така, се зборува за опиодите и поврзаноста со имуниот систем, иако темата се однесува само на хероинот. Во воведот нема податок дека кај лицата што користат дрога, особено хероин, ХЦВ-инфекцијата е присутна во 60-90%. Од друга страна, постоењето на асоцијација на автоимуните феномени и криоглобулинемијата кај хроничниот хепатит Ц е спомнато само ефемерно, иако автоимуните манифестации и криоглобулинемијата се честа појава кај хроничниот хепатит Ц (дел од клиничката слика), независно од користењето на дрога. Според тоа, неопходно е овој суштински податок за таргет-групата на студијата да биде внесен во воведот на трудот, бидејќи се добива впечаток за необјективност. Воведот треба да се скрати и преработи, за да не остава простор за нејаснотии и дилеми.

Мотивот за истражување е развлечен, со непотребни констатации, поради што главниот мотив за изработка на трудот не е доволно јасно потенциран.

Целите на трудот се дефинирани во 5 точки, по кои следува еден параграф во вид на констатација за обработените имунолошки параметри.

Целите под точка 1 и 2 се нејасни, непрецизно формулирани и препорачуваме да се преработат. Во точка 3, терминот „должина” треба да се замени со „времетраење”. Последниот параграф на стр.27 треба да се трансформира во цел.

Во поглавјето **Материјал и методи** стои дека се испитувани групи од 70 криоглобулин позитивни и 70 криоглобулин негативни зависници, иако во делот со резултати наидуваме на маркантна дискрепанца и во однос на бројот на испитаници и во однос на групите. Не се потенцира експлицитно отсуството на ХЦВ-инфекција, што е клучно за оваа популација. Еден од критериумите за исклучување е сомнение? (а не отсуство) на друга болест асоцирана со криоглобулинемија, меѓу кои и инфективна (повторно се заобиколува ХЦВ). Од друга страна, во протоколот на работа кај **сите испитаници** е предвидено одредување на ХЦВ-инфекција. Со други зборови, анти-ХЦВ-тестот се прави кај испитаниците кај кои исклучувачки критериум за влез во студијата е отсуство на инфективна болест!! Значи, анти-ХЦВ-тестот е алатка во протоколот на работа со испитаниците кои треба да бидат негативни на ХЦВ, бидејќи е тоа услов за вклучување во студијата. Доколку, пак, во студијата се вклучени и зависници од хероин со придружна инфекција со Ц вирусот, тогаш мора да бидат преформулирани целите, групите, дискусијата и заклучоците, за да нема конфузија и нерелевантни заклучоци. Вклучувањето на ХЦВ-позитивни корисници на хероин нужно повлекува евалуација на црнодробната општета, што не може да биде релевантна без биопсија на црниот дроб! Во делот со резултати се соочуваме со контрадикции во однос бројот на испитаници (363 испитаници!) и групи што не се дефинирани во делот **Материјал и методи** (група со интравенска инхалација, група со инхалациона апликација...) За да се избегне конфузија и неконзистентност, неопходно е групите прецизно да се дефинираат по

број и структура и да бидат во функција на поставените цели, што е *conditio sine qua non* за секој научноистражувачки труд.

Методите на статистичка обработка се наведени по резултатите, наместо пред нив.

Делот со **резултати** од истражувањето е поделен на 5 дела. Во првите 2 дела се презентирани „општи карактеристики“ или „карактеристики на групата хероински зависници“, без да се прецизира на кои карактеристики се мисли (иако од приложените табели се гледа дека станува збор за пол, возраст..). Покрај користењето на воопштени и нејасни термини, дел од резултатите не кореспондираат со поставените цели. Така, се оперира со формулација „следење на промени на некои имунолошки показатели“, иако според дизајнот на студијата никаде не е предвидено следење, ниту има репетитивно тестирање на кој било параметар, за да се констатираат нивни промени (се работи за пресечна студија); се користи терминот *некои*, што не е прифатливо за научен труд. Називите на табелите 1, 2 и 3 се нејасни и збунувачки (имајќи намера да ја прикаже дистрибуцијата по пол и возраст кај хероински зависници со различен начин на апликација, авторката ги доведува овие општи карактеристики (повторно термилошка недоследност) во функција на начинот на апликација на хероинот (според тоа, возраста зависи од начинот на апликација!?). Во називот на Таб.4 повторно се внесува забуна, доведувајќи ја просечната возраст во функција на начинот на апликација! За да нема вакви нелогичности, сите табели и резултати од статистичката анализа што го содржат овој образец треба внимателно да се протолкуваат и ревидираат.

Се презентираат епидемиолошки податоци, иако во дизајнот не е предвидено; се генерализира начинот на апликација на хероин по етничка структура, иако примерокот не е репрезентативен за таков тип заклучоци.

Табела 6 содржи стратификација на испитаниците според доза на хероин (1/4 гр, 1/2 гр...), што не може да се прифати и има произволен карактер. Имено, во услови на црн пазар, количината на зементиот хероин не коинцидира со дозата на хероинот, бидејќи чистотата на хероинот варира и до 10 пати. Дозирање на хероин постои само во програмите за хероин, што ги нема во РМ. Истата стратификација се користи и за имуноглобулинските фракции. Од друга страна, не се земени предвид карактеристиките на пациентот (висина, тежина, оштетување на црн дроб, степен на толеранција).

Во финалната верзија на трудот не се прикажуваат сите резултати од истражувањето, туку се селектираат оние што се однесуваат поконкретно на темата или оние што треба особено да се истакнат.

Резултатите за делот 3.2.- Комплемент може да се прикажат пократко, пр. 2. и 3. Пасос, каде што текстуално се опишуваат вредностите на С3 и С4, попрегледно ќе биде да се прикажат во една табела. Секогаш табелата треба претходно да се „најави“ со краток текст, во кој ќе се истакне што се прикажува и дали некој податок треба посебно да се истакне. Истото се однесува на коментарот на сликите. Номенклатурата треба да се воедначи со името слики, наместо графикони и слики, воедно да има една нумерација. Нема потреба исти податоци да се прикажуваат на повеќе начини, пр. „Графикон 2“ и Слика 5 имаат идентичен наслов. Треба да се избере оној приказ кој е попрегледен.

Текстот за споредба на вредностите на комплемент меѓу контролната и испитуваната група е на самиот почеток (прв пасос), а Табелата 24, која се однесува на истиот текст, е 5 стр. потоа. Потребно е кога се прикажува група на податоци да биде компактно прикажана, заедно и со јасна порака.

Делот 3.4. Антифосфолипидни антители: реченицитие од типот „наодот на негативни и позитивни антители“ треба да се поедностави како „наодот на антители“.

Пожелно е да се почне со приказот на наодите за антители со споредба меѓу контролната и испитуваната група. Потоа треба да се презентира присуството на антители и разни варијабли кај зависниците (испитуваната група). Треба да се запази редоследот на прикажување на варијаблите (на пр. начин на апликација, доза, времетраење и сл.) да биде ист во целиот труд, со цел да има можност за полесна следливост при читањето, односно полесно забележување на разликите кои се битни. Во прикажаните резултати (табеларни или во слики), оние што имаат статистичка сигнификантност, треба да се одбележат со ѕвездичка, заради полесно забележување уште со првиот поглед.

Делот 3.5. Циркулирачки имуни комплекси и делот 3.5. Антинуклеарни антители- треба да почне со една воведна реченица, а не со табела. Впрочем, секоја табела треба да биде најавена со реченица или пасос. Повторно истата забелешка, прво треба да се прикаже споредбата контролн-испитувана група, а потоа варијантите на испитуваната група, со вообичаен редослед. Не треба да се прикажуваат негативни и позитивни резултати во една табела, а

нивните средни вредности во друга табела. Големiot број на табели само го отежнува следењето на мислата и јасноотијата на трудот.

Во делот 5, каде што се прикажани резултатите што се топик на темата (криоглобулинемија и клинички манифестации), се започнува со анализа на општи симптоми, прикажани во таб.91,92, 93 и 94. Погрешно се користат термините "клинички манифестации", "клинички состојби", за субјективни симптоми (замор, артралгија и мијалгија). Овие варијабли се доведуваат во релација исклучиво со нивото на криоглобулини, а потоа со дозата на хероинот, што претставува површен и премногу симплифициран пристап, имајќи предвид колку други фактори може да бидат одговорни за појава на замор (лекови, депресија), или варијабли што се претходно поединечно анализирани, како, на пример, ЦИК, РФ или антинуклеарни антитела (артралгии). Според тоа, за да бидат заклучоците релевантни, нужна е анализа на повеќе варијабли, за да не се игнорира влијанието на други фактори (мултиваријантна анализа).

Дел 5.2.: Табелите 95,98,101,104,105,107,108 треба да се соединат, (107 и 108 дополнително во бубрежни манифестации), со што ќе се добие прегледност, концизност и можност за јасно следење. Истиот принцип треба да се примени на таб. 96,99,102 и 106. Од истите причини посоодветно треба да се прикажат протеинуријата, крвниот притисок и аминок-трансферазите. Респираторните, невролошките и кардиолошките манифестации се наведени сувопарно, површно, без темелност и систематичност, иако претставуваат системски манифестации на криоглобулинемијата (види наслов), а од друга страна, на вкупно 8 стр. (стр. 113-121) се прикажани само вредностите на крвниот притисок (систолен/дијастолен) кај различни групи испитаници, што не оди во прилог на висок степен на научна издржаност. Од стр. 121-126 се анализираат вредностите на АСТ/АЛТ кај различни групи испитаници. Ако се тргне од фактот дека овие ензими се биохемиски индикатори за црнодробна оштета независно од етиологијата, се поставува прашањето за релевантноста на оваа анализа во отсуство на податоци за постоење на други етиолошки фактори за црнодробна лезија што се многу чести кај хероински зависници (алкохол, стеатоза, лекови). Дискутабилни се, исто така, какви било заклучоци што произлегуваат од АСТ/АЛТ, во отсуство на други испитувања на црниот дроб (макроморфологија, хистологија).

Дискусијата е недоследна, развлечена, недоволно систематизирана, со вметнати фрагменти надвор од контекстот на темата.

Заклучоците во значаен дел не кореспондираат со поставените цели, а во голем дел не се конзистентни со насловот на темата. Дел од заклучоците се нејасни, конфузни и повеќепати се наидува на квалификација од типот *високо значајно почесто*, што веројатно треба да се протолкува како зголемена инциденца што е статистички значајна. Нема јасна дистинкција во однос на присуството/отсуство на ХЦВ инфекција. За да нема прејудуирање и bias, неопходно е да се потенцира дека испитаниците што се позитивни на криоглобулини немаат ХЦВ-инфекција. Само така може да бидат релевантни заклучоците во врска со овие аберации во релација со хероински абзус.

Во однос на стилот, генерално е потребно е да се поедностават речениците, истата мисла да се каже пократко, појасно и попрецизно. Во трудот има доста податоци, но потребно е да се рационализираат и компактно да се прикажат. Се повторуваат грешки од синтаксична природа, јазични конструкции што не се во духот на јазикот, што бара лекторски преглед. Секако дека менторот треба да даде свој придонес во крајното оформување на трудот.

Користени се 134 **референци**, од кои повеќето се застарени, а само 28 се од понов датум (од 2006-2011 год.). Голем дел од референците не се обележени во текстот, со отсуство на голем број од цитираните извори (така, од референца под реден број 34 се скока на број 48, или од 79 на 94), а не се почитува редоследот на цитираност во текстот.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изнесените аргументи за докторската дисертација на д-р Наташа Симоновска, со наслов: „Клинички манифестации на криоглобулинемија кај хероински зависници“, став на Комисијата е дека докторскиот труд треба **да се преработи** и да се направат соодветните корекции во сите посочени сегменти. Комисијата смета дека без неопходните корекции, овој докторат ги нема нужните атрибути на научноистражувачки труд. Бројните недоследности, непрецизни формулации, структурни и квалитативни недостатоци, го девалвираат досегашниот ангажман на кандидатката и не дозволуваат позитивна оценка.

Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ги прифати забелешките и да ѝ го врати овој труд на кандидатката за да се преработи според предложените насоки, што треба да резултира со јасен, прецизен и научно издржан труд. Поради бројните недостатоци, Комисијата предлага на кандидатката да ѝ се одобри дополнително време за соодветните преработки.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

8.7.2013

1. Проф. д-р Викторија Чалоска-Иванова с.р.
2. Проф. д-р Кочо Димитровски с.р.
3. Проф. д-р Даниела Чапароска с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПЛИКАЦИИ НА ТОРАКАЛНАТА АОРТА ПРИ ТЕШКА, ДОЛГОТРАЈНА ХИПЕРТЕНЗИЈА“ ОД Д-Р М-Р СЦИ ЛЈУЉЗИМ КАМБЕРИ, АСИСТЕНТ НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО ПРИШТИНА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата 16. редовна седница одржана на 11.4.2013, а по предлог на Научниот одбор на Медицинскиот факултет, определи Комисија за оцена на докторската дисертација, по пријава на ас. д-р Љуљзим Камбери, м-р сци под наслов:

Компликации на торакалната аорта при тешка, долготрајна хипертензија.

Рецензентска комисија во состав:

1. проф. д-р Кочо Чакалароски
2. проф. д-р Митко Каев
3. проф. д-р Сашко Кедев

По проучувањето на доставениот докторски труд, Комисијата има чест на Наставно-научниот совет да му го достави следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторскиот труд е претставен на 91 страница, презентирани во вид на текст, илистриран со графикони, табели и шеми.

Трудот е стандардно составен, и содржи вовед, цели, пациенти и користени методи, прикажување на резултати и дискусија по нив. По сумираните заклучоци, наведена е користената литература.

Воведот затпочнува со епидемиологија и значење на артериската хипертензија.

Во делот на етиопатогенезата на артериската хипертензија се зборува за факторите на ризик и хипотезите на процесот на настанување на атеросклерозата.

Како цели на докторскиот труд, зацртани се:

- да се оценат дијаметрите на различните сегменти на торакалната аорта кај испитуваните групи ГрХТАРФ, ГрХТАБРФ и КТ;
- да се оцени еластицитетот на торакалната аорта помеѓу испитуваните групи;
- преваленција на атеросклеротичните плаки кај испитуваните групи;
- класификација на атеросклеротичните плаки;
- дистрибуција на атеросклеротичните плаки според нејзините сегменти (асцендентна аорта, аортален лак и десцендентна аорта) во испитуваните групи;
- да се оцени како артеријалната хипертензија претставува независен ризик-фактор за појава на атеросклеротичните плаки;
- да се пресмета појавата на дилатации, аневризми, дисекции на испитуваните групи;

- да се одреди степенот на дилатации на торкалната аорта според индекс на аортална големина (ИАГ) кај испитуваните групи;
- да се одредат најчестите компликации во испитуваните групи во текот на следењето.

Во поглавјето **Пациенти и методи** се прикажани типот на студијата, протоколите и методите на работа. Оваа студија е одобрена од Institutional Review Board и од страна на Етичкиот комитет. Согласност во писмена форма е добиена од сите учесници. Дизајнот на студијата е репрезентативен и е прифатен од страна на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Во студијата се опфатени 140 пациенти, бројот на пациенти со тешка долготрајна хипертензија е 96, додека 44 пациенти се од контролната група. Пациентите со хипертензија беа поделени во две групи, првата со пациенти без ризик-фактори (ГрХТАБРФ) и другата со пациенти со ризик-фактори (ГрХТАРФ).

Поглавјето **Резултати** е поделено во 4 поединечни дела. Резултатите се прикажани во вид на табели и графикони проследени со текст.

Првите два дела се посветени на прикажување на добиените резултати за демографските и половите карактеристики. Во поглавјето 3 и 4 посебно се анализирани кардиоваскуларниот морталитет и морбидитет за сите 3 групи. Најголем број на компликации се регистрирани во првата група, додека значително помалку во 2. и 3. група. Посебно, авторот се осврнува на коронарната артериска болест (КАБ), транзиторна исхемична атака (ТИА), како и мозочниот удар. Исто така, докторандот се задржува на срцевата инсуфициенција, користејќи ги критериумите по NYHA.

Во секој дел од поглавјата од резултатите ги има вклучено дискусијата и коментарите по резултатите, со критички осврт на причините за таквите наоди и споредбените анализи на добиените резултати од оваа студија со оние од светските автори. Во посебни делови се опишани ограничувањата, предностите и клиничкото значење на трудот.

Поглавјето **Заклучоци** содржи констатации кои корелираат со поставените цели на истражувањето и произлегуваат од добиените резултати. Преку заклучоците потврдено е дека значењето на резултатите произлегува од дефинирањето на факторите за развој и прогресија на тешката долготрајна хипертензија. Авторот го потенцира значењето во откривањето и следењето на овие болни со трансезофагијалната ехокардиографија.

Приложената литература е составена од 167 труда кои се соодветно цитирани од релевантни светски списанија и европските списанија, кои се водечки за дијагностика на следење и регистрирање на компликациите кај болните со тешка артериска хипертензија.

ЗАКЛУЧОК

Докторската дисертација „Компликации на торакалната аорта при тешка, долготрајна хипертензија“ од д-р м-р сци Љуљзим Камбери, асистент на Медицинскиот факултет во Приштина, претставува оригинален труд самостојно изработен на Универзитетската клиника за кардиологија во Приштина. Употребените методи, јасно поставените и остварени цели и резултати се во согласност со современите сознанија во светот од испитуваната тематика.

Врз основа на изнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да му овозможи на кандидатот јавно да го брани својот докторски труд.

Скопје,
11.7.2012

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Кочо Чакалароски, с.р.
2. Проф. д-р Митко Каев, с.р.
3. Проф. д-р Сашко Кедев, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „**ВКУПНИ АФЛАТОКСИНИ, ОХРАТОКСИН А И ЗЕАРАЛЕНОН КАКО ПРИРОДНИ КОНТАМИНЕНТИ ПРИСУТНИ ВО ЖИТАРКИТЕ И ДОБИТОЧНАТА ХРАНА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**“ ОД М-Р БИЛЈАНА СТОЈАНОВСКА-ДИМЗОСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, на својата редовна седница одржана на 17.VI 2013 година, донесе одлука бр. 0201-2413/3 од 17.VI 2013 година, со која формира Комисија за оцена и одбрана на изработена докторска дисертација, во следниов состав:

1. д-р Светлана Кулеванова, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје;
2. д-р Зехра Хајрулаи-Муслиу, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје;
3. д-р Деан Јанкулоски, доцент на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје;
4. д-р Велимир Стојковски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје;
5. д-р Ристо Проданов, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје.

Комисијата, по разгледувањето на доставениот материјал, го поднесува следниов:

ИЗВЕШТАЈ

М-р Билјана Стојановска-Димзоска, вработена на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, самостојно или со соработници, досега има објавено 46 научни трудови, кои се од областа на безбедноста на храната, поконкретно од областа на резудуи и контаминенти во храната, со што се има здобиено со големо искуство пред започнувањето на изработката на приложената дисертација.

Докторската дисертација „Вкупни афлатоксини, охратоксин А и зеараленон како природни контаминенти присутни во житарките и добиточната храна во Република Македонија“ е напишана на 153 страници, со 43 табели и 47 слики. Таа ги содржи следниве поглавја: Вовед, Литературен преглед, Цели на истражувањето, Материјал и методи, Резултати и дискусија, Заклучоци и Литература.

Во **воведниот** дел, изнесени се општите дефиниции за микотоксините, нивната токсичност и начин на внесување преку контаминираната храна, како и нивното значење во синџирот на исхрана за луѓето и животните. Даден е преглед на историскиот развој на микотоксините, се зборува за нивната присутност во храната уште од почетокот на животот на Земјата, иако за потеклото на штетниот предизвикувач не се знаело ништо до почетокот на 60-тите години од минатиот век. Оттогаш па наваму, а посебно периодот од 1960 до 1975 година се смета за период на “златна треска” од областа на микотоксините, откриена е нивната структура и добиени се информации за нивната токсичност кај луѓето и животните. Денес се познати 300-400 микотоксини, кои структурно и биогенетски припаѓаат на различни видови природни соединенија, со различна токсичност (цитотоксичност, хепатотоксичност, невротоксичност, тератогеност, мутагеност, карциногеност), различна целна група (кај

животните) и различен целен орган. Имајќи го предвид фактот дека скоро 25% од светското производство на житарки е загадено со микотоксини, истакната е неопходноста за превенција, елиминација и детоксификација како три основни приоди во борбата против нив и нивното влегување во синџирот на исхрана.

Во делот **Литературен преглед**, кандидатката м-р Билјана Стојановска-Димзоска се задржува на три групи микотоксини: вкупни афлатоксини (AFB₁, AFB₂, AFG₁ и AFG₂), охратоксин А и зеараленон. Притоа, опфатени се голем број на автори и консултирана е бројна литература во врска со продукцијата и класификацијата, хемиската структура, физичките и хемиските својства, како и метаболизмот и токсичноста на сите три групи микотоксини. Понатаму, на јасен и детален начин се зборува за нивното присуство во житарките и добиточната храна, при што се цитирани голем број автори кои се занимаваат со проблематиката за присуството на микотоксините насекаде во светот. Покрај тоа, кандидатката се осврнува на видовите добиточна храна која е извор на микотоксиколошка контаминација. Посебен дел од литературниот преглед е посветен на максимално дозволените концентрации (MRL) и законската регулатива. Направена е споредба на нашите законски одредби со европските, коментирани се меѓусебните разлики и е укажано на потребата од нивно усогласување. Еден дел е посветен и на превенцијата, детоксификацијата и контролата на микотоксините во сите фази на нивното присуство, од период на вегетација, жетва, складирање и време на транспорт. Кандидатката најмногу се осврнува, и на детален и јасен начин, ги објаснува аналитичките методи за определување на микотоксините. На 12 страници се изнесени најновите сознанија во областа на аналитиката на микотоксините, со посебен осврт на делот од екстракција и прочистување на примероците, кои потоа се користени во делот на дискусијата на сопствените резултати.

Во поглавјето **Цел на истражувањето**, кандидатката ги објаснува појдовните факти, битни за истражувањата кои се направени во докторската теза. Со конкретни податоци е поддржано објаснувањето за интересот од испитување на трите групи микотоксини (вкупни афлатоксини (AFB₁, AFB₂, AFG₁ и AFG₂), охратоксин А и зеараленон) во житарките и добиточната храна во Република Македонија. Затоа, истражувањето е насочено кон воспоставување на методи за нивна детекција и квантификација. Тоа, всушност, претставува и главната цел, а тоа е разработка на селективни, прецизни и точни, валидирани аналитички методи. За остварување на поставената цел, м-р Билјана Стојановска-Димзоска поставила и предвидела повеќе задачи, кои се однесуваат на оптимизација на постапката на прочистување на примероците преку употреба на два вида имуноафинитетни колони: со моноклонални антители, строго специфични за одреден микотоксин и мултитоксински имуноафинитетни колони кои содржат антители за сите три вида на микотоксини; споредба на ефикасноста и селективноста на двата вида имуноафинитетни колони преку утврдување на нивната селективност, специфичност и аналитички принос; утврдување на најдобрите хроматографски услови за работа со HPLC-FD системот; валидација на методите согласно со европските регулативи, која во себе вклучува определување на селективност, специфичност, линеарност, точност, прецизност, лимит на детекција и лимит на квантификација и примена на валидираните методи на примероци на житарки и добиточна храна со цел мониторинг на територијата на Република Македонија, како од домашно производство, така и од увоз. Со тоа ќе се добие увид во безбедноста на житарките и добиточната храна во однос на микотоксиколошката контаминација, а и ќе може да се направи споредба на добиените резултати со оние добиени во европски и светски рамки.

Во поглавјето **Материјали и методи**, кандидатката детално го објаснува експерименталниот дел од истражувањето. Извршени се 783 анализи на 261 примерок на житарки и добиточна храна. Од нив, 70 примероци се поединечни житарки (пченка, пченица, јачмен, трици, соја и сончогледово кóспе), 97 примероци се храна за живина (концентрат за кокошки несилки, концентрат за пилиња и храна за мисирки), 42 примероци се храна за свињи (концентрат за свињи, концентрат за прасиња и храна за дојни маторици), 24 примероци се храна за говеда (концентрат за крави, концентрат за молзни крави, концентрат за говеда и концентрат за телиња), 6 примероци се храна за овци и кози (концентрат за овци, кози и јагниња) и 22 примероци кабаства храна (силажа, сенажа и луцерка). Примероците се собирани и обработени во текот на 2011, 2012 и почетокот на 2013 година. Дел од нив се официјални мостри доставени од инспекторската служба, дел се доставени од приватните одгледувачи, но најголем дел од примероците се собирани на терен. Определувањето на вкупната содржина на афлатоксини AFB₁, AFB₂, AFG₁ и AFG₂ во житарки и добиточна храна е вршено според ISO 16050:2003 “Определување на афлатоксин В₁, како и вкупна содржина на афлатоксини В₁, В₂, G₁ и G₂ во житарки, костенливо овошје и производи – метод на течна хроматографија под висок притисок”. Додека, пак, екстракцијата и прочистувањето на примероците е вршено според

АОАС Official method 991.31 “Афлатоксини во пченка, сурови кикирики и путер од кикирики”. Екстракцијата и прочистувањето на примероците од житарки и добиточна храна, како и определувањето на концентрацијата на охратоксин А, е вршено според АОАС Official method 2000.03 “Охратоксин А во јачмен”. Екстракцијата и прочистувањето на примероците, како и определувањето на концентрацијата на зearаленон претставува модификација на публикуваниот метод од страна на Visconti и Pascale (1998). Анализата на примероците е вршена со апаратура на Perkin Elmer HPLC-FD систем, опремен со бинарна пумпа PE LC-250, мануелен инјектор тип Rheodine 7125 и флуоресцентен детектор PE LC-240, притоа користејќи различни хроматографски услови за сите три групи на микотоксини. Екстракцијата и прочистувањето на примероците од житарки и добиточна храна за истовремено определување на вкупни афлатоксини, охратоксин А и зearаленон е вршено според упатството на производителот на мултитоксинските имуноафинитетни колони АО ZON PREP (R-Biopharm Rhône, Scotland), а определувањето на концентрацијата е анализирано за секоја група микотоксини посебно според предвидените HPLC-FD хроматографски услови. За екстракција и прочистување на примероците се користени два вида имуноафинитетни колони, едни со моноклонални антитела специфични за поединечни микотоксини (AflaPrep, OchraPrep и EasiExtract Zearalenone на производителот R-Biopharm Rhône, Scotland) и други, мултитоксински имуноафинитетни колони кои содржат антитела за сите три вида на микотоксини (AOZONPrep) на истиот производител. За валидациски цели се користени аналитички стандарди и сертифицирани референтни материјали.

Во поглавјето **Резултати и Дискусија**, добиените наоди се прикажани во 41 табела и 42 слики. Толкувањето на резултатите кандидатката јасно и темелно ги објаснува и ги поткрекува со податоци од цитираната литература.

Во делот на оптимизација и валидација на HPLC-FD методот за определување на вкупни афлатоксини, кандидатката дава информации за модификациите кои се направени во однос на стандардниот метод. Исто така, прави опсежна валидациона процедура кои ги опфаќа следниве параметри: специфичност и селективност, линеарност, лимит на детекција и лимит на квантификација, прецизност и точност, како и репродукцибилност на методот. Валидацијата е спроведена во согласност со Одлуката на Комисијата 2002/657/EC за перформансите на аналитичките методи и интерпретација на резултатите, како и Регулативата 2006/401/EC која се однесува на методите за земање примероци и анализа за официјална контрола на нивото на микотоксините во храната. Извршена е претходна оптимизација на постапката на пречистување преку користење на строго селективни имуноафинитетни колони со моноклонални антитела. Со примена на оваа постапка добиени се одлични вредности за аналитичкиот принос кои се движат во граници од: за AFB₁ аналитичкиот принос изнесува 82,26–103,00%; за AFB₂ вредностите се во граници од 81,62–95,03%; за AFG₁ аналитичкиот принос се движи од 56,00–112,13% и за AFG₂ вредностите се движат од 38,98–105,14% за трите предложени концентрациски нивоа. Останатите определени валидациски параметри – линеарниот опсег (за AFB₁ 0,25–15,0 ng/ml, за AFB₂ 0,071–4,260 ng/ml, за AFG₁ 0,258–15,51 ng/ml и за AFG₂ 0,083–4,990 ng/ml), LOD (за AFB₁ и AFB₂ 0,005 µg/kg, за AFG₁ 0,003 µg/kg и AFG₂ 0,008 µg/kg), LOQ (за AFB₁ и AFB₂ 0,014 µg/kg, за AFG₁ 0,009 µg/kg и AFG₂ 0,023 µg/kg), прецизноста (за AFB₁ RSD_r се движат од 1,48–6,60%; за AFB₂ од 5,49–13,63%; за AFG₁ RSD_r се движат од 2,04–8,35% и за AFG₂ вредностите се движат 3,07–7,75% за трите концентрациски нивоа) и репродукцибилноста (за AFB₁ RSD_R вредностите се 6,60%, односно 4,93%, за AFB₂ 10,04% и 6,86%, за AFG₁ 8,35% и 6,38% и за AFG₂ RSD_R вредностите се 5,96% за првиот ден, односно 11,87% за вториот ден), само се потврда за тоа дека предложениот метод е селективен, осетлив, линеарен, прецизен и точен, односно соодветен за намената.

Во делот на оптимизација и валидација на HPLC-FD методот за определување на охратоксин А, кандидатката исто така дава информации за модификациите кои се направени во однос на стандардниот метод. Валидационата процедура ги опфаќа истите параметри како и при определувањето на вкупните афлатоксини и таа е спроведена согласно со двете европски регулативи 2002/657/EC и 2006/401/EC. Разработен и валидиран е специфичен, точен и сигурен HPLC-FD метод за определување на ОТА во житарки и добиточна храна со претходна оптимизација на постапката на пречистување преку користење на строго селективни имуноафинитетни колони со моноклонални антитела. Со примена на воспоставената постапка добиени се одлични вредности за аналитичкиот принос кои се движат во граници 85,56–115,28% за трите предложени концентрациски нивоа од 2,5 µg/kg, 5,0 µg/kg и 7,5 µg/kg. Останатите определени валидациски параметри – линеарниот опсег (1,0–500 ng/ml, и R² = 0,9995), LOD (0,041 µg/kg), LOQ (0,124 µg/kg), прецизноста (RSD_r вредностите се движат од 1,50–2,37% за трите предложени концентрациски нивоа) и репродукцибилноста (за концентрациското ниво од 2,5 µg/kg, RSD_R вредностите се 1,76% за првиот ден, односно 1,35% за вториот ден, за концентрациско ниво од 5,0 µg/kg RSD_R вредностите се движат од 2,37% за првиот ден, односно

1,16% за вториот ден и за концентрациско ново од 7,5 µg/kg RSD_R вредностите изнесуваат 0,74% за првиот ден, односно 0,57% за вториот ден), само се потврда за тоа дека предложениот метод е селективен, осетлив, линеарен, прецизен и точен, односно соодветен за намената.

Исто како и кај вкупните афлатоксини и охратоксинот А, така и во делот на оптимизација и валидација на HPLC-FD методот за определување на зеараленон, презентирани се информации за модификациите кои се направени во однос на предложениот метод. Валидационата процедура повторно ги опфаќа истите параметри согласно со европските регулативи. Разработен и валидиран е специфичен, точен и сигурен HPLC-FD метод за определување на ZEA во житарки и добиточна храна со претходна оптимизација на постапката на пречистување преку користење на строго селективни имуноафинитетни колони со моноклонални антители. Со примена на воспоставената постапка добиени се одлични вредности за аналитичкиот принос кои се движат во граници 97,19-111,39% за трите предложени концентрациски нивоа од 100 µg/kg, 50 µg/kg и 37,5 µg/kg. Останатите определени валидациски параметри – линеарниот опсег (10-2000 ng/ml, и $R^2 = 0,9997$), LOD (1,34 µg/kg), LOQ (4,06 µg/kg), прецизноста (RSD_r вредностите се движат 2,46-11,35% за трите предложени концентрациски нивоа) и репродукцибилноста (за концентрациското ниво од 100 µg/kg, RSD_R вредностите се 1,99% за првиот ден, односно 1,17% за вториот ден), само се потврда за тоа дека предложениот метод е селективен, осетлив, линеарен, прецизен и точен, односно соодветен за намената.

При извршената оптимизација и валидација на постапката за истовремено определување на вкупни афлатоксини, охратоксин А и зеараленон преку споредба на моноклоналните имуноафинитетни колони со мултитоксинските имуноафинитетни колони (преку аналитичкиот принос), констатирано е дека не постои голема разлика меѓу нив во процесот на определување на сите три вида на микотоксини. За AFB₁ аналитичкиот принос изнесува 90,0% (при употреба на моноклонални IAC), односно 88,50% (при употреба на мултитоксински IAC), за OTA изнесува 97,84% (при употреба на моноклонални IAC) односно 96,53% (при употреба на мултитоксински IAC) и за ZEA 116,81% (при употреба на моноклонални IAC) односно 116,73% (при употреба на мултитоксински IAC). Добиените резултати укажуваат на одличен аналитички принос, односно одлична ефикасност на постапката на екстракција како и доказ за оправданата употреба на строго селективните имуноафинитетни колони. Предноста во користењето на мултитоксинските имуноафинитетни колони е во смалувањето на времето за екстракција и прочистување, намалената употреба на органски растворувачи, како и економската страна на нивно чинење.

Од вкупно извршени 783 анализи на 261 примерок од житарки и добиточна храна на сите три групи микотоксини, кај 78,03% не е утврдено присуство на ниеден микотоксин, а 9,57% примероци се позитивни. Иако на прв поглед бројот на позитивни примероци и не е така голем, не треба да се занемарат и оние 147 примероци (56,32%) кои се со концентрација блиска до MRL. Поединечно гледано, од вкупно 261 примерок, 199 примероци (односно 76,2%) се со вредност под LOD, а 23 примероци (8,8%) се позитивни на присуство на афлатоксини и не ги задоволуваат критериумите за безбедна добиточна храна од правилникот. При испитување на охратоксин А, од 261 примерок, 210 (односно 80,5%) се со вредност за OTA под LOD, 51 примерок (19,5%) е со вредност на OTA помеѓу LOD и MRL, а позитивни примероци на житарки и добиточна храна на присуство на охратоксин А кои не ги задоволуваат критериумите за безбедна добиточна храна, не се детектирани. При испитување на зеараленон, 202 примероци (односно 77,4%) се со вредност за ZEA под LOD, 57 примероци (21,8%) се со вредност на ZEA помеѓу LOD и MRL, а два примерока (храна за свињи и силажа) се позитивни на присуство на ZEA. Она што е интересно, а е во согласност со литературните податоци, е истовременото присуство на OTA и ZEA во 9 од вкупно 10 (90%) примероци на кабата храна. Исто така докажано е и истовремено присуство на вкупни афлатоксини и OTA во храната за живина. Од вкупно 33 примероци кои покажале присуство на вкупни афлатоксини, односно 27 примероци кои покажале присуство на OTA, дури кај 23 (85,1%) од нив присутни се двата микотоксина истовремено.

Сите добиени резултати се поткрепени со бројни литературни податоци. Кандидатката на крај наведува на еден општ заклучок дека резултатите од извршените анализи треба да претставуваат само еден чекор напред во понатамошното истражување на полето на микотоксините и нивното присуство во житарките и добиточната храна. Она што понатаму треба да следи е зголемен мониторинг на добиточната храна, воведување на нови прецизни и точни аналитички методи за определување на други видови микотоксини, како и усогласување на законската регулатива со европската, се со цел здрав сточен фонд и здрава популација.

Во делот **Литература**, кандидатката има опфатено голем број на литературни податоци и наведува 147 референци од различни автори со најнови истражувања од оваа област.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Во предложената докторска дисертација, м-р Билјана Стојановска-Димзоска воспоставува и разработува селективни, прецизни и точни, валидирани аналитички методи за определување на три групи микотоксини: вкупни афлатоксини, охратоксин А и зеараленон. Ја оптимизира постапката за прочистување на примероците преку користење на два вида строго селективни имуноафинитетни колони и врши споредба меѓу нив. При тоа опфатени се голем број на примероци и направени се голем број на анализи, се со цел мониторинг на житарките и добиточната храна. Истражувањата од ваков карактер за првпат се направени во Република Македонија. Тоа самото по себе му дава значење и посебно место на ова истражување во ветеринарната медицина и во производството на здрава храна како за животните, така и за луѓето. Врз основа на наодите на ова истражување, се добива јасна слика за состојбата со безбедноста на житарките и добиточната храна во Република Македонија, а овој труд претставува еден исчекор во истражувањето и проблематиката во полето на аналитиката на микотоксините.

Врз основа на изнесеното, Комисијата смета дека трудот **„Вкупни афлатоксини, охратоксин А и зеараленон како природни контаминенти присутни во житарките и добиточната храна во Република Македонија“**, поднесен од кандидатката м-р Билјана Стојановска-Димзоска, претставува оригинален научен труд, кој дава повеќе сознанија како за фундаменталната наука, така и за практиката, и претставува моќна алатка во насока на контрола на присуството на микотоксините во житарките и добиточната храна.

Од тие причини, Комисијата со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, за поднесениот труд **„Вкупни афлатоксини, охратоксин А и зеараленон како природни контаминенти присутни во житарките и добиточната храна во Република Македонија“**, од м-р Билјана Стојановска-Димзоска, да го прифати **извештајот** од оцената на докторската дисертација и да одреди датум за јавна одбрана.

КОМИСИЈА

1. Д-р Светлана Кулеванова, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје, с.р.
2. Д-р Зехра Хајрулаи-Муслиу, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.
3. Д-р Деан Јанкулоски, доцент на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.
4. Д-р Велимир Стојковски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.
5. Д-р Ристо Проданов, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА УЧЕБНОТО ПОМАГАЛО „ИНТЕРНА СКРИПТА ОД ПРЕДАВАЊА
ПО ПРЕДМЕТОТ ПРЕТКЛИНИЧКА ПАРОДОНТОЛОГИЈА” ОД ПРОФ.
Д-Р КИРО ИВАНОВСКИ

Наслов	Интерна скрипта од предавања по предметот Претклиничка пародонтологија
Автор	Киро Ивановски,
Студиска програма	Доктори по дентална медицина
Се однесува на предметната програма	Претклиничка пародонтологија
Покриеност на наставниот материјал	Со учебното помагало се опфатени сите предвидени наставни содржини за теоретска настава.
Семестар	Предметот претклиничка пародонтологија, на студиската програма за доктори по дентална медицина, се слуша во четврта година, 8. семестар и има код 4111.
Фонд на часови и ЕКТС- кредити	Предметот претклиничка пародонтологија ива вкупно 60 часа, од кои 30 часа теоретска и 30 часа практична настава. Бројот на ЕКТС-кредити е 4.
Усогласеност со наставата	Содржината на учебното помагало одговара со наставната програма за теоретска настава по предметот претклиничка пародонтологија.
Време и акт на назначување на рецензентите	На 8. редовна седница на Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет во Скопје, одржана на 6.6.2013 година.
Издание	Прво издание
Ревидирани сегменти од претходно издание	Нема
Исто или слично учебно помагало или учебник на Факултетот	На Факултетот постои учебник „Пародонтопатија” од проф. д-р Ана Миновска, наменет за студиската програма за стручни стоматолошки сестри, кој не ги покрива во целост предвидените содржини по предметот претклиничка пародонтологија на студиската програма за доктори по дентална медицина.
Општи податоци за учебното помагало	Учебното помагало содржи 203 страници А4- формат, со огромен број на илустрации, табели и графички прикази. Учебното помагало содржи 11 глави.
Содржина	Глава 1. Анатомија на пародонтот Глава 2. Класификација на пародонталната болест Глава 3. Епидемиологија на пародонтопатиите Глава 4. Етиологија на пародонталната болест Глава 5. Микробиологија на пародонталната болест Глава 6. Оклузален трауматизам Глава 7. Системски заболувања и состојбата на пародонтот Глава 8. Патогенеза на пародонталната болест Глава 9. Патогенеза на пародонтален џеб Глава 10. Хронична пародонтопатија Глава 11. Агресивна пародонтопатија, улцеро-некрозна пародонтопатија и пародонтопатија во склоп на системски заболувања
Предлози за корекции	Во материјалот нема потреба од корекции во квантитетот и квалитетот на содржината, начинот на уредувањето на текстот, како и потреба од дополнување или исклучување на одделен текст.
Категоризација	Учебно помагало
Општа педагошка оценка	Методските единици се напишани на осмислен начин, систематизирани во 11 глави. Секоја методска единица претставува посебна целина која се надоврзува на претходната, така што сите заедно се вклопуваат во постојната програма за теоретска настава по предметот претклиничка пародонтологија. Авторот ја изнесува материјата концизно, стручно и разбирливо. Овој текст е поддржан со графички и шематски прикази, што материјалот го прави полесно разбирлив за студентот. Според тоа, општата педагошка оценка за ова учебно помагало е дека наполно соодветствува за едукација на студентите.
Заклучок	Ракописот содржи материјал што треба да послужи како учебно помагало за студентите на студиската програма за доктори по дентална медицина, како и за студентите на студиските програми за стручни забни техничари и стручни стоматолошки сестри при Стоматолошкиот факултет во

	<p>Скопје. По обемот и содржината, тој во целост одговара на програмата на Стоматолошкиот факултет. Стилот на пишувањето е разбирлив и лесен за усвојување од страна на студентите за кои е учебното помагало наменето. Во учебното помагало се застапени доволен број илустрации, табели и шеми што придонесуваат за подобар квалитет.</p> <p>Според тоа, задоволство е да се биде рецензент на ваково учебно помагало, кое ќе им овозможи на студентите и на сите оние на кои им претставува поле на интерес, успешно изучување на содржината.</p> <p>Од сето горенаведено, мојот заклучок е дека ова учебно помагало заслужува да биде позитивно рецензирано и затоа предлагам да биде објавено на Стоматолошкиот факултет во Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, како „Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија“.</p>
--	--

Рецензент

Проф. д-р Златанка Белазелкоска с.р

РЕЦЕНЗИЈА
НА УЧЕБНОТО ПОМАГАЛО „ИНТЕРНА СКРИПТА ОД ПРЕДАВАЊА ПО
ПРЕДМЕТОТ ПРЕТКЛИНИЧКА ПАРОДОНТОЛОГИЈА”

Врз основа на член 19 од Правилникот за организирање на издавачката дејност на УКИМ во Скопје, Наставно-научниот совет на Факултетот, на VIII редовна седница одржана на 6.6.2013 година, донесе Одлука за одредување рецензенти за пишување на рецензија за печатење на учебно помагало под наслов „Интерна скрипта од предавања по предметот Претклиничка пародонтологија”, во состав:

- проф. д-р Златанка Белазелковска
- проф. д-р Мирјана Поповска
- проф. д-р Миле Царчев.

Во врска со оваа Одлука, во својство на рецензент, го поднесувам следниов

ИЗВЕШТАЈ

Учебното помагало „Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија” е прво издание од ваков вид учебни помагала, со комплексна содржина која дава теоретски знаења за карактеристиките на пародонталните ткива, епидемиолошките карактеристики на пародонтопатијата, патаолошките процеси на пародонтот и клиничката манифестација на пародонталната болест. Учебното помагало е изготвено на 203 страници А4-формат.

Учебното помагало е изготвено од автор кој долго време се занимава со оваа научна дисциплина. Автор на учебникот е проф. д-р Киро Ивановски, вонреден професор на Стоматолошкиот факултет во Скопје.

Учебното помагало „Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија” е наменето за студентите од студиската програма за доктори по дентална медицина.

Учебното помагало е во согласност со содржината на предметната програма по предметот претклиничка пародонтологија, на студиската програма за доктори по дентална медицина, кој се слуша во четврта година година, 8. семестар и има код 4111.

Фондот на часови и бројот на ЕКТС- кредити за овој предмет е следниот:

- предметот претклиничка пародонтологија за доктори по дентална медицина има вкупно 60 часа, од кои 30 теоретска и 30 практична настава. Овој предмет носи 4 ЕКТС- кредити.

Целата на подготовката на ова учебно помагало е да се сублимира научната мисла во врска со анатомијата на пародонталните ткива, епидемиологијата и класификацијата на пародонталната болест, етио-патогенетските случувања во пародонталните ткива, како и клиничката манифестација на различните форми на пародонтопатиите. Во последните декади во светот, но и кај нас, се направени бројни истражувања со кои науката дојде до огромен број на сознанија кои дадоа широк теоретски, но и практичен опис на полето на пародонтологијата. Следејќи ги тие сознанија, се создаде потреба од создавање на едно современо учебно помагало преку кој студентите на лесен и разбирлив начин ќе можат да ја овладаат предметната содржина. Ваквото учебно помагало, кое целосно ја опфаќа предметната содржина, досега не е издаден на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје.

Материјалот е распределен на 11 глави. Во сите глави се користи универзалната класификација што му дава инвонредна прегледност на изнесените материјал, овозможувајќи го согледувањето на целината и нејзините вклучени поодделни компоненти. Сите поглавја се илустрирани со бројни прилози: табели, слики и графикони што го олеснуваат разбирањето и прифаќањето на материјалот. Тие се нумерирани во согласност со поглавјето кон кое припаѓаат.

Содржината на учебното помагало „Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија” е следната:

Глава 1. Анатомија на пародонтот

Глава 2. Класификација на пародонталната болест

Глава 3. Епидемиологија на пародонтопатиите

Глава 4. Етиологија на пародонталната болест

Глава 5. Микробиологија на пародонталната болест

Глава 6. Оклузален трауматизам

Глава 7. Системски заболувања и состојбата на пародонтот

Глава 8. Патогенеза на пародонталната болест

Глава 9. Патогенеза на пародонтален џеб

Глава 10. Хронична пародонтопатија

Глава 11. Агресивна пародонтопатија, улцеро-некрозна пародонтопатија и пародонтопатија во склоп на системски заболувања

Предлози за потребни корекции нема.

Материјалот е разработен детално и е надополнет со корисни илустрации кои се интегрирани во дидактичко-методското обликување на учебното помагало. Напишан е на литературен македонски јазик. Стилот на изразување е

јасен и концизен што ќе овозможи студентите не само полесно, туку и подобро да ја совладаат наставната материја. Користената литература е од понов датум.

Според тоа што целосно го опфаќа наставниот материјал, согласно со студиската програма за доктори по дентална медицина при Стоматолошкиот факултет, овој материјал во ракопис треба да биде категоризиран во учебно помагало по предметот претклиничка пародонтологија.

Значењето на учебното помагало ќе биде мошне големо за студентите по стоматологија, а ќе биде корисен и за веќе дипломираните стоматолози од сите специјалности како потсетник од областа на пародонтологијата.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изнесеното, задоволство ми е овој ракопис да го поддржам и да го предложам да се отпечати како „Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија“ од авторот проф. д-р Киро Ивановски.

Рецензент
Проф. д-р Мирјана Поповска с.р

РЕЦЕНЗИЈА
НА УЧЕБНОТО ПОМАГАЛО „ИНТЕРНА СКРИПТА ОД ПРЕДАВАЊА
ПО ПРЕДМЕТОТ ПРЕТКЛИНИЧКА ПАРОДОНТОЛОГИЈА” ОД
ПРОФ.Д-Р КИРО ИВАНОВСКИ

Наслов	Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија
Автор	Киро Ивановски
Студиска програма	Доктори по дентална медицина
Се однесува на предметната програма	Претклиничка пародонтологија
Покриеност на наставниот материјал	Со учебното помагало се опфатени сите предвидени наставни содржини за теоретска настава.
Семестар	Предметот претклиничка пародонтологија, на студиската програма за доктори по дентална медицина се слуша во четврта година, 8. семестар и има код 4111
Фонд на часови и ЕКТС -кредити	Предметот претклиничка пародонтологија има вкупно 60 часа, од кои 30 часа теоретска и 30 часа практична настава. Бројот на ЕКТС-кредити е 4.
Усогласеност со наставата	Содржината на учебното помагало одговара со наставната програма за теоретска настава по предметот претклиничка пародонтологија.
Време и акт на назначување на рецензентите	На 8. редовна седница на Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет во Скопје, одржана на 6.6.2013 година.
Издание	Прво издание
Ревидирани сегменти од претходно издание	Нема
Исто или слично учебно помагало или учебник на Факултетот	На Факултетот постои учебник „Пародонтопатија” од проф. д-р Ана Миновска, наменет за студиската програма за стручни стоматолошки сестри, кој не ги покрива во целост предвидените содржини по предметот претклиничка пародонтологија на студиската програма за доктори по дентална медицина.
Општи податоци за учебното помагало	Учебното помагало содржи 203 страници А4- формат, со огромен број на илустрации, табели и графички прикази. Учебното помагало содржи 11 глави.
Содржина	Глава 1. Анатомија на пародонтот Глава 2. Класификација на пародонталната болест Глава 3. Епидемиологија на пародонтопатиите Глава 4. Етиологија на пародонталната болест Глава 5. Микробиологија на пародонталната болест Глава 6. Оклузален трауматизам Глава 7. Системски заболувања и состојбата на пародонтот Глава 8. Патогенеза на пародонталната болест Глава 9. Патогенеза на пародонтален џеб Глава 10. Хронична пародонтопатија Глава 11. Агресивна пародонтопатија, улцеро-некрозна пародонтопатија и пародонтопатија во склоп на системски заболувања
Предлози за корекции	Во материјалот нема потреба од корекции во квантитетот и квалитетот на содржината, начинот на уредувањето на текстот, како и потреба од дополнување или исклучување на одделен текст.
Категоризација	Учебно помагало
Општа педагошка оценка	Методските единици се напишани на осмислен начин, систематизирани во 11 глави. Секоја методска единица претставува посебна целина која се надоврзува на претходната, така што сите заедно се вклопуваат во постојната програма за теоретска настава по предметот Претклиничка пародонтологија. Авторот ја изнесува материјата концизно, стручно и разбирливо. Овој текст е поддржан со графички и шематски прикази, што материјалот го прави полесно разбирлив за студентот. Според тоа, општата педагошка оценка за ова учебно помагало е дека наполно соодветствува за едукација на студентите.
Заклучок	Ракописот содржи материјал што треба да послужи како учебно помагало за студентите на студиската програма за доктори по дентална медицина, како и за студентите на студиските програми за стручни забни техничари и стручни стоматолошки сестри при Стоматолошкиот факултет во

	<p>Скопје. По обемот и содржината, тој во целост одговара на програмата на Стоматолошкиот факултет. Стилот на пишувањето е разбирлив и лесен за усвојување од страна на студентите за кои е учебното помагало наменето. Во учебното помагало се застапени доволен број илустрации, табели и шеми што придонесуваат за подобар квалитет.</p> <p>Според тоа, задоволство е да се биде рецензент на ваково учебно помагало, кое ќе им овозможи на студентите и на сите оние на кои им претставува поле на интерес, успешно изучување на содржината.</p> <p>Од сето горенаведено, мојот заклучок е дека ова учебно помагало заслужува да биде позитивно рецензирано и затоа предлагам да биде објавено на Стоматолошкиот факултет во Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ како „Интерна скрипта од предавања по предметот претклиничка пародонтологија“.</p>
--	---

Рецензент
Проф. д-р Миле Царчев с.р

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-
НАУЧНАТА ОБЛАСТ ЕЛЕКТРОНИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Со одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии бр. 02-1230/6, донесена на неговата редовна седница одржана на 31 мај 2013 година, одредени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник по предметите од наставно-научната област електроника, а во врска со точка 1 од распишаниот конкурс објавен во весникот “Дневник” на 9.V 2013 година.

На објавениот конкурс, во предвидениот законски рок, се пријавила кандидатката д-р Катерина Ралева, доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии, за избор во наставно-научното звање вонреден професор.

Врз основа на поднесените документи, сопствените сознанија и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски податоци

Катерина Ралева е родена на 5.II 1968 година во Скопје. Основно и средно образование има завршено во Скопје со континуиран одличен успех. Средното образование го завршила во гимназијата “Раде Јовчевски - Корчагин”, насока математика-информатика со што се стекнала со диплома соработник-програмер. Во 1986 година се запишала на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката информатика-автоматика. Во текот на факултетското образование постојано е наградувана за успешно завршување на студиите во секоја студиска година со просек над 9. Дипломирала 1991 година кај проф. д-р Љ. Пановски (од областа на микроконтролери) со просек 9,65.

По завршувањето на студиите, една година работи на научноистражувачкиот проект “Идејно речение на КИСОЕС – комплексно информациона систем на Електростопанство на Македонија”, раководен од проф. д-р Данчо Давчев. На Институтот за електроника се вработила како стручен соработник во 1992 година, а 1995 година била избрана за помлад асистент. Во рамките на наставните задолженија, има држено аудиториски и лабораториски вежби по повеќе предмети од наставно-научната област електроника: електронски елементи, основи на електроника, електроника 1 (КТИА), компјутерска електроника, импулсна електроника, основи на импулсна и дигитална електроника, микроелектроника, енергетски електронски елементи, PLD и FPGA компоненти, дигитална електроника и моделирање и симулација во електроника.

Во 2000 година заминала на едномесечен студиски престој на Политехничкиот факултет во Мадрид, Шпанија, каде што ги започнала истражувањата на енергетските електронски елементи. Во 2002 година магистрирала на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје на темата “Моделирање на енергетска PIN-диода” под менторство на проф. д-р Томислав Џеков, со што се стекнала со звањето магистер по електротехника, од областа електроника. Истата година била избрана во звањето асистент. Од 1.IV до 1.VI 2003 година престојувала на Универзитетот во Аризона, Темпи, САД, кај проф. д-р Драгица Василеска. Студискиот престој го користела за запознавање со

техниките за моделирање на нанометарските полупроводнички елементи. Докторската дисертација со наслов “Моделирање на ефектите на загревање кај длабоко подмикрометарските SOI структури” (ментор: проф. Томислав Џеков и коментор: Драгица Василеска) ја брани во јуни 2008 година и се стекнала со академското звање доктор на технички науки на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје.

Дисертацијата е изработена за време на нејзиниот престој во Универзитетот во Аризона, Темпи, САД, од 1.III до 1.IX 2007 година. Соработката со проф. Драгица Василеска продолжува и до денес, што може да се види во приложената листа на трудови.

Од октомври 2008 година станува доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии по предметите од наставно-научната област електроника.

Држи предмети на прв, втор и трет циклус на студии. Во текот на изминатиот период, од изборот на доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии, па се до денешен ден целосно е вклучена во сите дејности на Институтот за електроника и тоа, како во наставната, така и во научноистражувачката дејност.

Како доцент на Институтот за електроника, кандидатката д-р Катерина Ралева има активно учествувано во воведувањето на повеќе наставни предмети според ЕКТС од областа на електрониката. Соработник е во неколку научноистражувачки проекти од истата област и е автор и коавтор на голем број научни трудови на меѓународни и домашни конференции, меѓународни списанија и глави од книги.

Кандидатот Катерина Ралева активно ги владее англискиот и француски јазик.

2. Наставно-педагошка дејност

Од октомври 2008 година, по изборот за доцент, кандидатката д-р Катерина Ралева држела предавања, аудиториски и лабораториски вежби на Институтот за електроника по следниве предмети од прв циклус на студии на студиската програма ЕРПС (електроника, радиотехника и процесирање на сигнали): основи на импулсна и дигитална електроника, микроелектроника, енергетски електронски елементи, PLD и FPGA компоненти, дигитална електроника и моделирање и симулација во електроника. За сите предмети по кои држи настава изработила наставни материјали, материјали за аудиториски вежби и практикуми за лабораториски вежби.

Од учебната 2008/2009 година, Катерина Ралева држи предавања на втор циклус студии-магистерски студии, согласно со ЕКТС-системот на студирање, на следниве насоки: систем во чип (предмети: дизајн на интегрирани кола и нанотехнологија), енергетска електроника (предмет: компоненти и интегрирани кола во енергетска електроника) и вградливи микрокомпјутерски системи (предмет: проектирање системи со FPGA). За првите три предмети има подготвено наставни материјали.

Наставно-научната дејност на доц. д-р Катерина Ралева се заокружува со нејзиното учество во наставата со понудени четири предмети на третиот циклус студии според ЕКТС – докторски студии при Факултетот за електротехника и информациски технологии, на студиската програма ЕИТ (електротехника и информациски технологии) во рамките на Докторската школа на УКИМ. Во текот на 2009 и 2010 година била активно вклучена во изработката на предметните содржини за четири предмети од докторските студии и тоа: микроелектронски технологии и структури (одбрани поглавја), моделирање на полупроводнички електронски елементи, основи на нанотехнологија и проектирање и реализација на комплексни дигитални системи и кола.

Од изборот во звањето доцент (октомври 2008 година) до денес, д-р Катерина Ралева била ментор на вкупно 8 дипломски работи, додека член на комисија за одбрана на дипломска работа била на вкупно 59 дипломски работи, член на комисија за одбрана на магистратура била на вкупно 10 магистерски труда, и член на комисија за одбрана на докторска дисертација била на вкупно 3 докторски дисертации. Таа е ментор и на една докторска дисертација која е во фаза на изработка.

3. Научноистражувачка и стручно-апликативна дејност

Како асистент, кандидатката д-р Катерина Ралева има објавено 6 труда во референтни научни списанија (IEEE Transactions on Electron Devices, IEEE Electron Device Letters, Journal of Computational Electronics, Journal of Computational and Theoretical Nanoscience) и 19 труда во зборници од меѓународни и домашни конференции. Овие трудови се главно во областа на моделирање на нанометарски електронски елементи и се рецензирани во нејзините претходни избори (последен реферат објавен во Билтенот на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" бр. 948 од 15 септември 2008).

Од изборот во звањето доцент, во октомври 2008 година, кандидатката д-р Катерина Ралева има објавено вкупно 34 публикации, од кои 3 глави во книги, 8 труда со оригинални научни резултати објавени во референтни научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, 20 труда со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен собир со меѓународен уредувачки одбор и 3 научни труда, објавени во зборник на трудови од научен собир. До март 2013 година, 6000 корисници го симнале од Интернет нејзиниот научен труд "Heating Effects in Nanoscale Devices", објавен во книгата Cutting-Edge Nanotechnology во издание на In-Tech (2009 година), за што од In-Tech е добиено признание за големото влијание на овој труд.

Во периодот од 2008 до 2013 година, кандидатката д-р Катерина Ралева била раководител на еден национален проект ("Моделирање на наножици", проект финансиран од ФЕИТ, УКИМ. 01/01/2011-30/06/2012) и активно учествувала во следниве меѓународни проекти:

1. "Skills Development for Young Researchers and Educational Personal in Nano and Microelectronics Curricula: Implementation of Methods for Bilateral Knowledge Transfer between Universities and SMEs", SCOPES (2011 – 2014)
2. Arizona Institute for Nano-Electronics: "Modeling Heating Effects in Nano-Scale Devices", Center for Computational Nanophotonics and Center for Computational Nanosciences, 01/01/2007-12/31/2008.
3. "Modeling Heating Effects in Nano-Scale Devices", Arizona Institute for Nano-Electronics: Center for Computational Nanophotonics and Center for Computational Nanosciences, 01/01/2007-12/31/2008.
4. NSF ECS (Electronics and Communication Sector), "Modeling Heating Effects in Low-Power Multi-Gate SOI Devices and High-Power GaN HEMTs", 06/01/2009-05/31/2012.
5. "Reinforcement of the Center of Integrated Microsystems and Components", FP6 INCO, EU, 2007-2009.
6. "Reinforcement of Research Potentials of the Faculty of Technical Sciences in the Field of Post Silicon Electronics", FP7, EU, 2010-2012.
7. "GRINKO- GRid eInfrastructure and Networking with KOsovo (K-04-2008)", Austrian Science and Research Liaison, 2008-2009.

Кандидатката д-р Катерина Ралева е член на програмскиот одбор на меѓународната конференција SBMicro (2012, 2013) и на ЕТАИ (2009 - 2013). Рецензира трудови за списанието Journal of Computational Electronics. Во периодот по изборот во звањето доцент, д-р Катерина Ралева има одржано 2

предавања по покана на референтни странски универзитети (Technische Univeristat Wien, 2008 и Arizona State University, 2012).

3.1 Осврт кон објавените научни трудови по изборот во звањето доцент

А) Трудови објавени во книги:

1. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, “Heating Effects in Nanoscale Devices”, Chapter of the Book *Cutting Edge Nanotechnology*, Publisher: In-Tech, 2009.

Во овој труд е даден детален преглед на техниките на моделирање на електронскиот и термичкиот транспорт кај нанометарските електронски елементи и се презентирани ефектите кои мора да се земат предвид при електротермичкото моделирање на нанометарските структури изработени во SOI (силициум-на-изолатор) технологија.

2. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, “Monte Carlo Device Simulations”, Chapter of the Book *Applications of Monte Carlo Method in Science and Engineering*, Publisher: In-Tech, 2011.

Комерцијалните симулатори за симулација на електронски елементи се базирани или на дрифт-но-дифузниот модел или на хидродинамичкиот модел на транспортот на подвижни носители. Но овие модели ја губат својата валидност кај нанометарските структури. За правилно да се моделираат нанометарските електронски елементи потребно е да се реши Болцмановата транспортна равенка (што е се уште во рамките на полукласичниот пристап на моделирање), а како директно решение на оваа равенка е Монте Карло-методата. Во овој труд е даден детален приказ на сите компоненти што треба да ги содржи еден симулатор на електронски елементи базиран на Монте Карло-методата. Исто така, се презентирани резултати добиени со изработениот симулатор.

3. A. Hossain, D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, “Interplay of Self-Heating and Short-Coulomb Interactions Due to Traps in a 10 nm Channel Length Nanowire Transistor”, Chapter of the Book *Nanoelectronic Device Applications Handbook (Devices, Circuits and Systems)*, Publisher: Taylor and Francis Group, June, 2013.

Во овој труд е анализирано влијанието на стапиците на полнеж (анг.charge traps) врз деградацијата на струјата на проведување поради ефектите на самозагревање кај наножичен транзистор со должина на каналот од 10nm. Истражувањата за влијанието на позитивна и негативна стапица на полнеж поставена на различни места на каналот врз големината на струјата на проведување покажале дека стапицата има најголемо влијание кога се наоѓа во каналот, во близина на дрејнот (има најголема деградација на струјата поради ефектите на самозагревање).

Б) Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор:

4. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, “Self-Heating Effects in Nano-Scale FD SOI Devices: The Role of the Substrate, Boundary Conditions at Various Interfaces and the Dielectric Material Type for the BOX”, *IEEE Transactions on Electron Devices*, Vol.56, Issue 12, pp.3062-3071, December, 2009. (IF=2.318)

Во овој труд е анализирано влијанието на подлогата, термичките гранични услови и изборот на материјал за вкопаниот диелектричен слој (BOX) врз деградацијата на струјата на проведување поради ефектите на самозагревање кај различни генерации нанометарски SOI-структури. Резултатите од симулацијата покажале дека кога се користи силициум диоксид или дијамант како материјал за вкопаниот диелектричен слој, во симулациите не мора да се моделира подлогата, што не е случај кога се користи алуминиум нитрид, поради неговата релативно голема диелектрична константа.

5. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, "Electrothermal Studies of FD SOI Devices That Utilize a New Theoretical Model for the Temperature and Thickness Dependence of the Thermal Conductivity", *IEEE Transactions on Electron Devices*, Vol. 57, No. 3, pp.726-728, March 2010. (IF=2.318)

При проучувањето на термичките својства на материјалите, важен параметар е термичката проводност. Во многу симулации, поради својата едноставност, најчесто се користи моделот на Дебаи. Но, кај нанометарските структури овој модел не е валиден, поради "грануларната" природа на термичкиот транспорт во полупроводниците која мора да се земе предвид кога димензиите на структурата стануваат помали од средниот пат на фононите. Во овој труд е презентирани нов теоретски модел за термичката проводност кој ја зема предвид температурната зависност на средниот пат на фононите и влијанието на дебелината на тенкиот полупроводнички филм на термичката проводност. Валидноста на предложениот модел е во согласност со експерименталните мерења на термичката проводност на тенки силициумски филмови за различни температури. Резултатите од симулацијата на нанометарските SOI-структури покажуваат дека е важно каков модел на термичката проводност ќе се избере за правилно да се процени температурата во жешкиот регион и деградацијата на струјата на проведување поради термичките ефекти.

6. D. Vasileska, **K. Raleva** and S. M. Goodnick, "Thermal Effects in Fully-Depleted SOI Devices", invited paper in ECS Transactions, Volume 23 (1) 337, 2009. (IF=2.742)

На покана на списанието ECS Transactions (Electro Chemical Society) е публикуван овој труд во кој е даден преглед на термичките ефекти и нивното влијание на електричните карактеристики кај целосно осиромашените SOI-транзистори.

7. **K. Raleva**, D. Vasileska, A. Hossain, S.-K. Yoo and S.M Goodnick "Study of Self-Heating Effects in SOI and Conventional MOSFETs with Electro-Thermal Particle-Based Device Simulator", *Journal of Computational Electronics*, 2012 JCEL Vol.11, No.1, pp-106-117, 2012. (IF=1.211)

Во овој труд е презентирани студија за ефектите на samozagreвање кај нанометарските SOI-структури и конвенционалните мосфет транзистори кои се користат во апликации за мали моќности. Резултатите од симулацијата покажуваат дека ефектите на samozagreвање кај нанометарските MOS-транзистори и нанојичаните транзистори базирани на SOI-технологија, како и кај конвенционалните силициумски MOS-транзистори немаат големо влијание врз деградацијата на струјата на проведување поради нестационарните ефекти што се јавуваат во електронскиот транспорт.

8. D. Vasileska, **K. Raleva**, A. Hossain and S.M Goodnick, "Current progress in modeling self-heating effects in FD SOI devices and nanowire transistors", *Journal of Computational Electronics: Volume 11, Page 238-248, Issue 3, 2012.* (IF=1.211)

Во овој труд се презентирани најзначајните резултати од истражувањата за влијанието на ефектите на загревање кај FDSOI-структурите и нанојичаните транзистори, користејќи го изработениот дводимензионален и тридимензионален електротермички симулатор базиран на честички.

9. D. Vasileska, A. Hossain, **K. Raleva** and S. M. Goodnick, "The Role of the Source and Drain Contacts on Self-Heating Effect in Nanowire Transistors", *Journal of Computational Electronics*, Vol.9, Issue 3-4, pp.180-186, December, 2010. (IF=1.211)

Влијанието на контактите на дрејниот и сорсот кај нанојичен транзистор врз деградацијата на струјата поради ефектите на загревање, се истражувани во овој труд. За таа цел се анализирани структури кај кои контактите се блиску до активниот регион и структури кај кои контактите се далеку од активниот

регион. Освен тоа, направени се симулации на овие структури користејќи различни модели за термичката проводност на активниот силициумски слој.

10. M. E. Atanassov, T. Gurov, A. Karaivanova, M. Nedjalkov, D. Vasileska and **K. Raleva**, “Electron–phonon interaction in nanowires: A Monte Carlo study of the effect of the field”, *Journal: Mathematics and Computers In Simulations*, Copyright © 2009 IMACS Published by Elsevier Ltd. (IF=0.953)

Во овој труд, користејќи ја Монте Карло-методата, е анализирана динамиката на подвижните носители кои се квантно ограничени во полупроводничките наножици (анг. confined carriers). Поради јакото електрично поле, подвижните носители ја зголемуваат својата енергија и стануваат “жешки”, па дел од таа енергија ја предаваат преку интеракцијата со фононите. Со помош на Монте Карло-методата се симулираат електронско-фононските интеракции кај наножици од галиум арсенид и се проучува влијанието на електричното поле врз динамиката на овие интеракции во временски домен од неколку фемтосекунди.

В) Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен собир со меѓународен уредувачки одбор:

11. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick “Is Dual Gate Device Structure Better from Thermal Perspective?”, *SISPAD 2008 (International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices)*, Hakone, Japan, September 9 – 11, 2008.

Во овој труд се направени симулации на нанометарски SOI-структури со двоен гејт.

Направена е споредба на деградацијата на струјата на проведување поради термичките ефекти кај 25nm SOI МОСФЕТ со еден гејт и со два гејта. Резултатите од симулацијата покажуваат дека иако максималната температура во жешкиот регион е поголема кај структурата со двоен гејт, сепак се добива речиси двапати поголема струја на проведување споредено со структурата со еден гејт.

12. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, “Inclusion of phonon dispersion and its influence on electrical characteristic degradation due to heating effects in nanoscale FDSOI devices”, *ICPS 2008 (International Conference on Semiconductor Physics)*, Brazil, July, 2008.

13. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, “First self-consistent thermal electron-phonon simulator”, *ICPS 2008 (International Conference on Semiconductor Physics)*, Brazil, July, 2008.

Ефектите на самозагревање кај нанометарските структури се јавуваат поради тоа што преносот на енергијата помеѓу електроните и фононите е многу побрз процес отколку преносот на енергијата помеѓу оптичките и акустичките фонони. Затоа во трудовите [12] и [13] е објаснет начинот на имплементација на дисперзионите функции за оптичките и акустичките фонони во изработениот електро-термички симулатор и како дисперзионите функции на фононите влијаат на деградацијата на електричните карактеристики поради ефектот на самозагревање кај нанометарските SOI структури.

14. D. Vasileska, **K. Raleva**, S. M. Goodnick, “Self-Consistent Simulation of Heating Effects in Nanoscale Devices”, *IWCE Conference (International Workshop on Computational Electronics)*, China, May, 2009.

Во овој труд се дадени основните карактеристики на изработениот дводимензионален електротермички Монте Карло-симулатор на електронски елементи. Објаснето е како е направена спрегата помеѓу електронскиот и фононскиот дел од симулаторот.

Презентирани се резултати за влијанието на термичките ефекти кај различни генерации на нанометарски SOI структури.

15. **K. Raleva**, D. Vasileska, S. M. Goodnick, "The Role of the Boundary Conditions on the Current Degradation in FD-SOI Devices". *LSSC 2009 (Large Scale Scientific Computing)*, Sozopol, Bulgaria, June, 2009.

16. S. M Goodnick, D. Vasileska, **K. Raleva**, "Modeling Self-Heating Effects in Nanoscale SOI Devices", *EDISON (Hot Carrier International Conference)*, Montpellier, France, August, 2009.

17. **Katerina Raleva**, Dragica Vasileska, Stephen M Goodnick, "Electro-thermal Modeling of Nano-scale Devices", *International Conference on Microelectronics (MIEL)*, Nis, Serbia, 16-19 May, 2010.

Во трудовите [15], [16] и [17] се тестира конвергенцијата на изработениот Монте Карло-симулатор, а потоа се покажува дека мора да се земе предвид нестационарниот транспорт на електроните и празнините при изработката на еден електротермички симулатор на нанометарски електронски елементи, за да може правилно да се процени положбата и максималната температура на жешкиот регион. Ова е потврдено преку споредба на резултати добиени со симулација на SOI-мосфет со комерцијален симулатор и со изработениот симулатор. Грешката што се јавува во положбата и температурата на жешката точка кај комерцијалните симулатори е поголема кај помалите структури поради нестационарниот транспорт на подвижните носители. Освен тоа, резултатите од симулацијата покажуваат дека е важна големината на доменот што се симулира, како и изборот на моделот на термичка проводност за правилно да се процени максималната температура во жешкиот регион.

18. M. Makraduli, **K. Raleva**, "Excessive power dissipation in PWM drive units", 15th International Symposium on Power Electronics (Ee-2009), Novi Sad, Serbia, October 28-30, 2009.

Во овој труд се проучува експериментално и по пат на симулација прекумерната дисипација што се јавува кај PWM-уредите за погонување. Резултатите од експерименталните мерења на изработениот трифазен PWM-уред за погонување покажуваат прекумерна дисипација на излезниот транзистор кога уредот не е оптоварен.

По пат на симулација се покажува дека, за дисипацијата да биде во дозволените рамки, излезниот транзистор не треба да влезе длабоко во заситување.

19. A. Hossain, **K. Raleva**, D. Vasileska, S. M. Goodnick, "Self-Heating Effects in Nanowire Transistors", Conference of Nanotechnology (Nanotech 2010), June 21-24, Anaheim, CA, 2010.

20. A. Hossain, D. Vasileska, S. M. Goodnick, **K. Raleva**, "Modeling Self-Heating Effects in

10nm Channel Length Nanowire Transistors", Silicon Nanoelectronics Workshop, Hilton Hawaiian Village, Honolulu, HI, June 13-14, 2010.

21. D. Vasileska, A. Hossain, **K. Raleva** and S. M. Goodnick, "The Role of the Source and

Drain Contacts on Self-Heating Effects in Nanowire Transistors", 25th Symposium on Microelectronics Technology and Devices (SBMicro 2010), Sao Paulo, Brazil, September 6-9, 2010.

22. D. Vasileska, A. Hossain, **K. Raleva** and S. M. Goodnick, "Is Self-Heating Effects Important In Nanowire FETs?", Published in *Lecture Notes in Computer Science*, Volume 6046, pp. 118-124, Publisher: Springer-Verlag, 2011.

23. D. Vasileska, A. Hossain, **K. Raleva** and S. M. Goodnick, "Is Self-Heating Effects Important In Nanowire FETs?", Numerical Methods and Applications Conference, Borovetz, August 20-24, 2010. (abstract)

За да можат да се проучуваат термичките ефекти кај наножичаните транзистори мора да се користи тридимензионален електротермички

симулатор. Во трудовите [19], [20] и [21] е даден приказ на изработениот тридимензионален симулатор. Квантно-механичките ефекти поради малите димензии на каналот се вклучени во симулаторот преку моделот на ефективен потенцијал. Резултатите од симулацијата на нанојичен транзистор со должина на каналот од 10nm покажуваат дека оваа структура има поголема деградација на струјата поради ефектите на загревање споредено со FD SOI-структурата со иста должина на каналот [22], [23]. Освен тоа, анализирано е влијанието на контактите на сорсот и дрејнот на деградацијата на струјата поради термичките ефекти.

24. D. Vasileska, **K. Raleva**, A. Hossain, S. M. Goodnick, Z. Aksamija and I. Knezevic, "Thermal Modeling of Nanodevices", *14th International Workshop on Computational Electronics, IWCE 2010*. 2010:109-112.

Во овој труд е даден преглед на повеќегодишното истражување на термичките ефекти кај FD SOI-структурите и нанојичаните транзистори.

25. **K. Raleva**, D. Vasileska and S. M. Goodnick, "Modeling Thermal Effects in Fully-Depleted SOI Devices with Arbitrary Crystallographic Orientation", Published in: *Lecture Notes in Computer Science, Volume 6046*, pp. 103-109. Publisher: Springer-Verlag, 2011.

26. **K. Raleva**, D. Vasileska and S. M. Goodnick, "Modeling Thermal Effects in Fully-Depleted SOI Devices with Arbitrary Crystallographic Orientation", *Numerical Methods and Applications Conference*, Borovetz, August 20-24, 2010. (abstract)

27. **K. Raleva**, D. Vasileska and S.M. Goodnick, "Self-Heating and Current Degradation in 25nm FD-SOI Devices with (100) and (110) Crystallographic Orientation", in *Proceedings of Computational Electronics (IWCE), 2012 15th International Workshop on.*, Madison, USA, 20-25.05.2012.

Во трудовите [25] -[27] се направени симулации на 25nm FD-SOI мосфет со две различни кристалографски ориентации за силициумот и споредени се добиените резултати од електричен и од термички аспект. Исто така, направена е модификација на симулаторот за да се земе предвид и анизотропноста на термичката проводност.

28. S. M. Goodnick, D. Vasileska and **K. Raleva**, "Modeling Self-Heating Effects in Nanoscale SOI Devices", Published in *Journal of Physics: Conference Series* 193 (2009) 012036 doi: 10.1088 /1742-6596/193/1/012036, IOP Publishing.

Трудот под реден број [16] е публикуван во списанието *Journal of Physics: Conference Series*.

29. D. Vasileska, **K. Raleva** and S. M. Goodnick, "Inclusion of phonon dispersion and its influence on electrical characteristic degradation due to heating effects in nanoscale FDSOI devices", in *Proceedings of the 29th International Conference on the Physics of Semiconductors*, American Institute of Physics, pp. 495-496, 2009.

30. M. Gada, D. Vasileska, **K. Raleva** and S.M. Goodnick, "Electron Drift Velocity Calculations in Bulk Silicon Using an Analytical Model for Acoustic and Optical Phonon Dispersions", *Technical Proceedings of the 2012 NSTI Nanotechnology Conference and Expo, NSTI-Nanotech 2012*.2012:712-715.

Во овој труд е предложен аналитички модел за дисперзионите функции на акустичките и оптичките фонони. Валидноста на моделот е потврдена преку пресметки на дрифтната брзина на електроните во силициум. Резултатите добиени со овој модел се во согласност со експерименталните мерења.

31. M. Gada, D. Vasileska, **K. Raleva** and S.M. Goodnick, "Drift Velocity and Mobility Calculation in Bulk Silicon Using an Analytical Model for the Phonon Dispersion", in *Proceedings of Computational Electronics (IWCE), 2012 15th International Workshop on.*, Madison, USA, 20-25.05.2012.

Истражувањата за валидноста на аналитичкиот модел за дисперзионата функција на фононите продолжуваат и во овој труд. Моделот се користи за да се пресмета подвижноста на електроните во силициумот при различни температури. Се покажува дека добиените вредности за подвижноста на електроните се во согласност со експерименталните мерења.

Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир:

32. **K. Raleva**, D. Vasileska and S. M. Goodnick, “Self-Heating Effects in High Performance Devices”, published at the *Springer Conference Proceedings for the ICT Innovations 2010 Conference*, pp. 114-122, September, 12-14, 2010, Ohrid, Macedonia.

Врз основа на истражувањата на влијанието на термичките ефекти врз електричните карактеристики на нанометарските структури изработени во SOI-технолојата, дадено е предвидување за тоа која структура (колку гејта, од кој материјал да е вкопаниот диелектричен слој) би имала најдобри перформанси во поглед на електричните и термичките својства.

33. **K. Raleva** and D. Vasileska, “Summary of Theoretical Investigations of Self-Heating Effects in Fully-Depleted SOI Device Structures”, LEOS 2012, Mavrovo, Macedonia, 14-15 September, 2012.

Во овој труд се сумирани најважните резултати добиени од теоретските истражувања на ефектите на загревање кај FD-SOI MOS-транзисторите.

34. **K. Raleva**, D. Vasileska, “Importance of the Boundary Conditions when Modeling Self-Heating Effects in CMOS Devices and Analog Circuits Fabricated in the SOI Technology”, in *Proceedings of the ETAI 2009 Conference*, Ohrid, September, 2009.

Изборот на термичките гранични услови во голема мера влијаат на резултатите од симулацијата на нанометарските SOI-структури добиени со изработениот електротермички симулатор. Какви термичките гранични услови да се изберат зависи од тоа дали CMOS-структурата се користи за дигитални или пак за аналогни апликации.

Заклучок и предлог

Во својата досегашна работа, кандидатката д-р Катерина Ралева покажала извонредни резултати во наставно-педагошката и научноистражувачката дејност, и одговорно и квалитетно ги извршувала сите поставени задачи. Секогаш се залага максимално да им ги пренесе своите знаења и искуства на студентите. Во предметите што ги држи, покрај мерењата во лабораторија, воведува и компјутерски симулации со што се зголемува квалитетот на наставата. Особено треба да се истакне нејзината човечка димензија во комуникацијата со колегите и студентите и чувството за тимска работа.

Во рамките на научноистражувачката дејност, во периодот по изборот за доцент, кандидатката д-р Катерина Ралева има објавено вкупно 34 научни публикации, од кои 3 глави во книги, 8 труда со оригинални научни резултати објавени во референтни научни списанија и 23 научни труда објавени во зборник на трудови од меѓународни научни конференции.

Врз основа на погоре кажаното, личното познавање на кандидатот, како и дека целосно ги исполнува сите потребни услови за избор во звањето за кое конкурира, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје да ја избере кандидатката доц. д-р Катерина Ралева во

звaњето вонреден професор по предметите од наставно-научната област
електроника.
Скопје, 28.6.2013

Рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Јосиф Косев , с.р.
2. Проф. д-р Љупчо Караџинов, с.р.
3. Вонр. проф. д-р Зоран Ивановски, с.р.

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

Кандидат:

КАТЕРИНА ЈОВАН РАЛЕВА

(име, татково име и презиме)

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

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: **електроника****НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Одржување на настава од прв циклус студии ¹	39,6
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 08/09, 3 часа)	1,8
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 09/10, 3 часа)	1,8
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 10/11, 3 часа)	1,8
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 11/12, 3 часа)	1,8
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 12/13, 3 часа)	1,8
	Енергетски електронски елементи (зимски 08/09, 3 часа)	1,8
	Енергетски електронски елементи (зимски 09/10, 3 часа)	1,8
	Енергетски електронски елементи (зимски 10/11, 3 часа)	1,8
	Енергетски електронски елементи (зимски 11/12, 3 часа)	1,8
	Енергетски електронски елементи (зимски 12/13, 3 часа)	1,8
	Моделирање и симулација во електроника (летен 09/10, 3 часа)	1,8
	Моделирање и симулација во електроника (летен 10/11, 3 часа)	1,8
	Моделирање и симулација во електроника (летен 11/12, 3 часа)	1,8
	Моделирање и симулација во електроника (летен 12/13, 3 часа)	1,8
	Компјутерска електроника 1 (летен 08/09, 3 часа, Група 2)	1,8
	Компјутерска електроника 1 (летен 09/10, 3 часа, Група 2)	1,8
	Компјутерска електроника 1 (летен 10/11, 3 часа, Група 2)	1,8
	Компјутерска електроника 1 (летен 11/12, 3 часа, Група 2)	1,8
	Компјутерска електроника 1 (летен 12/13, 3 часа, Група 2)	1,8
	Микроелектроника (летен 12/13, 3 часа)	1,8
	Дигитална електроника (летен 12/13, 3 часа)	1,8
	PLD и FPGA компоненти (летен 12/13, 3 часа)	1,8
2.	Одржување на настава од втор циклус студии	24,0
	Дизајн на интегрирани кола (зимски 08/09, 2 часа)	1,5
	Дизајн на интегрирани кола (зимски 09/10, 2 часа)	1,5
	Дизајн на интегрирани кола (зимски 10/11, 2 часа)	1,5
	Дизајн на интегрирани кола (зимски 11/12, 2 часа)	1,5
	Дизајн на интегрирани кола (зимски 12/13, 2 часа)	1,5
	Нанотехнологија (летен 09/10, 2 часа)	1,5
	Нанотехнологија (летен 11/12, 2 часа)	1,5
	Проектирање на дигитални електронски системи (летен 2009/2010, 2 часа, 50%)	0,75
	Проектирање системи со PLD и FPGA компоненти (летен 12/13, 2 часа)	1,5
	Водење развојни проекти (зимски 09/10, 2 часа)	1,5
	Водење развојни проекти (зимски 10/11, 2 часа)	1,5

	Водење развојни проекти (зимски 11/12, 2 часа)	1,5
	Компоненти и интегрирани кола во енергетска електроника (зимски 08/09, 3 часа)	2,25
	Компоненти и интегрирани кола во енергетска електроника (зимски 09/10, 3 часа)	2,25
	Компоненти и интегрирани кола во енергетска електроника (зимски 10/11, 3 часа)	2,25
3.	Одржување на вежби (лабораториски, аудиториски или изработка на семинарски труд)	13,5
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 08/09, 2 часа)	0,9
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 09/10, 2 часа)	0,9
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 10/11, 2 часа)	0,9
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 11/12, 2 часа)	0,9
	Основи на импулсна и дигитална електроника (зимски 12/13, 2 часа)	0,9
	Енергетски електронски елементи (зимски 08/09, 2 часа)	0,9
	Енергетски електронски елементи (зимски 09/10, 2 часа)	0,9
	Енергетски електронски елементи (зимски 10/11, 2 часа)	0,9
	Енергетски електронски елементи (зимски 11/12, 2 часа)	0,9
	Енергетски електронски елементи (зимски 12/13, 2 часа)	0,9
	Моделирање и симулација во електроника (летен 09/10, 2 часа)	0,9
	Моделирање и симулација во електроника (летен 10/11, 2 часа)	0,9
	Моделирање и симулација во електроника (летен 11/12, 2 часа)	0,9
	Моделирање и симулација во електроника (летен 12/13, 2 часа)	0,9
	Микропроцесорски системи (летен 10/11, 2 часа, една група)	0,9
4.	Консултации со студенти ²	1,592
	- зимски и летен 08/09 (160 студенти)	0,32
	- зимски и летен 09/10 (160 студенти)	0,32
	- зимски и летен 10/11 (250 студенти)	0,50
	- зимски и летен 11/12 (160 студенти)	0,32
	-зимски и летен 12/13 (66 студенти)	0,132
5.	Подготовка на нов предмет (прв циклус)	6,0
	Основи на импулсна и дигитална електроника (предавања)	1,0
	Основи на импулсна и дигитална електроника (аудиториски вежби)	0,5
	Основи на импулсна и дигитална електроника (лабораториски вежби)	0,5
	Енергетски електронски елементи (предавања)	1,0
	Енергетски електронски елементи (вежби)	0,5
	Моделирање и симулација во електроника (предавања)	1,0
	Моделирање и симулација во електроника (вежби)	0,5
	Практикум по МАТЛАБ	1,0
6.	Подготовка на нов предмет (втор циклус)	3
	Дизајн на интегрирани кола	1
	Нанотехнологија	1
	Компоненти и интегрирани кола во енергетска електроника	1
7.	Настава во летни школи и работилници	5
	“Nanostructures and Thermal Processes in Integrated Circuits”, DAAD Workshop School -Embedded System Design 2011, Skopje, 4-8 July, 2011.	1
	“Transistor Techniques for Leakage Current Reductions”, Summer School-Embedded System Design 2012, Skopje, July, 2012.	1
	“Simulation of Self-Heating Effects in Nanoscale Devices - Nanoscale SOI Devices and Nanowire Transistors”, Micro and Nano Technology Workshop, Skopje, 14-18 May, 2012.	1
	“Future Trends in Microelectronics: Emerging and Beyond CMOS Nanodevices”, Robomak Workshop, Skopje, Feb. 20-24, 2012	1

	“Modeling Thermal Effects in Nano-Devices (Development of GRINKO Applications”, GRINKO Meeting, Skopje, September 9-12, 2008.	1
8.	Ментор на дипломска работа (8)	1,6
9.	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (10)	3,0
10.	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (59)	5,9
11.	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (3)	1,5
11.	Пакет материјали за одреден предмет	4
	Основи на импулсна и дигитална електроника	2
	Енергетски електронски елементи	2
	Вкупно	108,692

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Ментор на докторска дисертација(1, во тек)	3
2.	Раководител на национален научен проект	6
	1. “Моделирање на наножици”, проект финансиран од ФЕИТ, УКИМ. 01/01/2011-30/06/2012.	6
3.	Учесник во меѓународен научен проект	30
	2. “Skills Development for Young Researchers and Educational Personal in Nano and Microelectronics Curricula: Implementation of Methods for Bilateral Knowledge Transfer between Universities and SMEs”, SCOPES (2011 – 2014)	5
	3. Arizona Institute for Nano-Electronics: “Modeling Heating Effects in Nano-Scale Devices”, Center for Computational Nanophotonics and Center for Computational Nanosciences, PI: Dragica Vasileska, Duration:01/01/2007-12/31/2008.	5
	4. NSF ECS (Electronics and Communication Sector), “Modeling Heating Effects in Low-Power Multi-Gate SOI Devices and High-Power GaN HEMTs”, PIs: Dragica Vasileska and Stephen M. Goodnick. Duration 06/01/2009-05/31/2012.	5
	5. “Reinforcement of the Center of Integrated Microsystems and Components”, FP6 INCO, EU, 2007-2009.	5
	6. “Reinforcement of Research Potentials of the Faculty of Technical Sciences in the Field of Post Silicon Electronics”, FP7, EU, 2010-2012.	5
	7. “GRINKO- GRid eInfrastructure and Networking with KOsovo (K-04-2008)”, Austrian Science and Research Liaison, 2008-2009	5
4.	Дел од монографија објавен во странство	18
	8. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “Monte Carlo Device Simulations”, Chapter of the Book <i>Applications of Monte Carlo Method in Science and Engineering</i> , Publisher: In-Tech, 2011.	6
	9. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “Heating Effects in Nanoscale Devices”, Chapter of the Book <i>Cutting Edge Nanotechnology</i> , Publisher: In-Tech, 2009.	6
	10. A. Hossain, D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “Interplay of Self-Heating and Short-Coulomb Interactions Due to Traps in a 10 nm Channel Length Nanowire Transistor”, Chapter of the Book <i>Nanoelectronic Device Applications Handbook (Devices, Circuits and Systems)</i> , Publisher: Taylor and Francis Group, June, 2013.	6
5.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	40,764
	10. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “Self-Heating Effects in	7,118

	Nano-Scale FD SOI Devices: The Role of the Substrate, Boundary Conditions at Various Interfaces and the Dielectric Material Type for the BOX”, <i>IEEE Transactions on Electron Devices</i> , Vol.56, Issue 12, pp.3062-3071, December, 2009. (IF=2.318)	
	11. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “Electrothermal Studies of FD SOI Devices That Utilize a New Theoretical Model for the Temperature and Thickness Dependence of the Thermal Conductivity”, <i>IEEE Transactions on Electron Devices</i> , Vol. 57, No. 3, pp.726-728, March 2010. (IF=2.318)	7,118
	12. D. Vasileska, K. Raleva and S. M. Goodnick, “Thermal Effects in Fully-Depleted SOI Devices”, invited paper in ECS Transactions, Volume 23 (1) 337, 2009. (IF=2.742)	7,542
	13. K. Raleva , D. Vasileska, A. Hossain, S.-K. Yoo and S.M Goodnick “Study of Self-Heating Effects in SOI and Conventional MOSFETs with Electro-Thermal Particle-Based Device Simulator”, <i>Journal of Computational Electronics</i> , 2012 JCEL Vol.11, No.1, pp-106-117, 2012. (IF=1.211)	4,811
	14. D. Vasileska, K. Raleva , A. Hossain and S.M Goodnick, “Current progress in modeling self-heating effects in FD SOI devices and nanowire transistors”, <i>Journal of Computational Electronics: Volume 11, Issue 3, Page 238-248</i> , 2012. (IF=1.211)	4,811
	15. D. Vasileska, A. Hossain, K. Raleva and S. M. Goodnick, “The Role of the Source and Drain Contacts on Self-Heating Effect in Nanowire Transistors”, <i>Journal of Computational Electronics</i> , Vol.9, Issue 3-4, pp.180-186, December, 2010. (IF=1.211)	4,811
	16. M. E. Atanassov, T. Gurov, A. Karaivanova, M. Nedjalkov, D. Vasileska and K. Raleva , “Electron–phonon interaction in nanowires: A Monte Carlo study of the effect of the field”, <i>Journal: Mathematics and Computers In Simulations</i> , Copyright © 2009 IMACS Published by Elsevier Ltd. (IF=0.953)	4,553
6.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен собир со меѓународен уредувачки одбор	43,1
	17. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick “Is Dual Gate Device Structure Better from Thermal Perspective?”, <i>SISPAD 2008 (International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices)</i> , Hakone, Japan, September 9 – 11, 2008.	2,4
	18. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “Inclusion of phonon dispersion and its influence on electrical characteristic degradation due to heating effects in nanoscale FD-SOI devices”, <i>ICPS 2008 (International Conference on Semiconductor Physics)</i> , Brazil, July, 2008.	2,4
	19. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “First self-consistent thermal electron-phonon simulator”, <i>ICPS 2008 (International Conference on Semiconductor Physics)</i> , Brazil, July, 2008.	2,4
	20. D. Vasileska, K. Raleva , S. M. Goodnick, “Self-Consistent Simulation of Heating Effects in Nanoscale Devices”, <i>IWCE Conference (International Workshop on Computational Electronics)</i> , China, May, 2009.	2,4
	21. K. Raleva , D. Vasileska, S. M. Goodnick, “The Role of the Boundary Conditions on the Current Degradation in FD-SOI Devices”. <i>LSSC 2009 (Large Scale Scientific Computing)</i> , Sozopol, Bulgaria, June, 2009.	2,4
	22. M. Makraduli, K. Raleva , “Excessive power dissipation in PWM drive units”, 15 th International Symposium on Power Electronics (Ee-2009), Novi Sad, Serbia, October 28-30, 2009.	2,7

	23. S. M Goodnick, D. Vasileska, K. Raleva , “Modeling Self-Heating Effects in Nano-scale SOI Devices”, <i>EDISON (Hot Carrier International Conference)</i> , Montpellier, France, August, 2009.	2,4
	24. Katerina Raleva , Dragica Vasileska, Stephen M Goodnick, “Electro-thermal Modeling of Nano-scale Devices”, <i>International Conference on Microelectronics (MIEL)</i> , Nis, Serbia, 16-19 May, 2010.	2,4
	25. A. Hossain, K. Raleva , D. Vasileska, S. M. Goodnick, “Self-Heating Effects in Nanowire Transistors”, Conference of Nanotechnology (Nanotech 2010), June 21-24, Anaheim, CA, 2010.	1,8
	26. A. Hossain, D.Vasileska, S. M. Goodnick, K. Raleva , “Modeling Self-Heating Effects in 10nm Channel Length Nanowire Transistors”, Silicon Nanoelectronics Workshop, Hilton Hawaiian Village, Honolulu, HI, June 13-14, 2010.	1,8
	27. D. Vasileska, K. Raleva , A. Hossain, S. M. Goodnick, Z. Aksamija and I. Knezevic, “Thermal Modeling of Nanodevices”, <i>14th International Workshop on Computational Electronics, IWCE 2010</i> . 2010:109-112	1,8
	28. D. Vasileska, A. Hossain, K. Raleva and S. M. Goodnick, “The Role of the Source and Drain Contacts on Self-Heating Effects in Nanowire Transistors”, 25 th Symposium on Microelectronics Technology and Devices (SBMicro 2010) , Sao Paulo, Brazil, September 6-9, 2010.	1,8
	29. K. Raleva , D. Vasileska and S. M. Goodnick, “Modeling Thermal Effects in Fully-Depleted SOI Devices with Arbitrary Crystallographic Orientation”, <i>Numerical Methods and Applications Conference</i> , Borovetz, August 20-24, 2010. Published in: Lecture Notes in Computer Science, Volume 6046, pp. 103-109. Publisher: Springer-Verlag, 2011.	2,4
	30. K. Raleva , D. Vasileska and S. M. Goodnick, “Modeling Thermal Effects in Fully-Depleted SOI Devices with Arbitrary Crystallographic Orientation”, <i>Numerical Methods and Applications Conference</i> , Borovetz, August 20-24, 2010. (abstract)	0,8
	31. D. Vasileska, A. Hossain, K. Raleva , Z. Aksanija and I. Knezevic, “Is Self-Heating Effects Important In Nanowire FETs?”, <i>Numerical Methods and Applications Conference</i> , Borovetz, August 20-24, 2010. (abstract)	0,6
	32. D. Vasileska, A. Hossain, K. Raleva and S. M. Goodnick, “Is Self-Heating Effects Important In Nanowire FETs?”, Published in <i>Lecture Notes in Computer Science</i> , Volume 6046, pp. 118-124, Publisher: Springer-Verlag, 2011.	1,8
	33. D. Vasileska, K. Raleva and S. M. Goodnick, “Inclusion of phonon dispersion and its influence on electrical characteristic degradation due to heating effects in nanoscale FD-SOI devices”, in <i>Proceedings of the 29th International Conference on the Physics of Semiconductors</i> , American Institute of Physics, pp. 495-496, 2009.	2,4
	34. S. M. Goodnick, D. Vasileska and K. Raleva , “Modeling Self-Heating Effects in Nano-scale SOI Devices, Published in <i>Journal of Physics: Conference Series</i> 193 (2009) 012036 doi: 10.1088 /1742-6596/193/1/012036, IOP Publishing.	2,4
	35. K.Raleva , D.Vasileska and S.M. Goodnick, “Self-Heating and Current Degradation in 25nm FD-SOI Devices with (100) and (110) Crystallographic Orientation”, in <i>Proceedings of Computational Electronics (IWCE)</i> , 2012 15th International Workshop on. , Madison, USA, 20-25.05.2012.	2,4
	36. M. Gada, D. Vasileska, K. Raleva and S.M. Goodnick, “Drift	1,8

	Velocity and Mobility Calculation in Bulk Silicon Using an Analytical Model for the Phonon Dispersion”, in <i>Proceedings of Computational Electronics (IWCE), 2012 15th International Workshop on.</i> , Madison, USA, 20-25.05.2012.	
	37. M. Gada, D. Vasileska, K. Raleva and S.M. Goodnick, “Electron Drift Velocity Calculations in Bulk Silicon Using an Analytical Model for Acoustic and Optical Phonon Dispersions”, <i>Technical Proceedings of the 2012 NSTI Nanotechnology Conference and Expo, NSTI-Nanotech 2012</i> .2012:712-715.	1,8
7.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во стручно/научно популарно списание	
	-	
8.	Трудови со оригинални научни/струни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	6,9
	38. K. Raleva , D. Vasileska and S. M. Goodnick, “Self-Heating Effects in High Performance Devices”, published at the <i>Springer Conference Proceedings for the ICT Innovations 2010 Conference</i> , pp. 114-122, September, 12-14, 2010, Ohrid, Macedonia.	2,4
	39. K. Raleva and D.Vasileska, “Summary of Theoretical Investigations of Self-Heating Effects in Fully-Depleted SOI Device Structures”, <i>LEOS 2012</i> , Mavrovo, Macedonia, 14-15 September 2012.	1,8
	40. K. Raleva , D. Vasileska, “Importance of the Boundary Conditions when Modeling Self-Heating Effects in CMOS Devices and Analog Circuits Fabricated in the SOI Technology”, in <i>Proceedings of the ETAI 2009 Conference</i> , Ohrid, September, 2009.	2,7
9.	Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество (1x3)	3
10	Одржано предавање по покана на референтен странски универзитет (TUWien, 2008, ASU 2012)	6
	41. “Modeling Self-Heating Effects in Nanoscale SOI Devices” at Arizona State University, Tempe, Arizona, May,31,2012	3
	42. “Modeling Thermal Effects in Nano-Devices”, TUWien (Technical University of Vienna), Austria, October, 2008	3
11.	Учество на научен/стручен собир со реферат (10x1)	10
	Вкупно	166,764

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот	6,0
	Промоција на Институтот за електроника по средните училишта за учебната 2010/2011	0,5
	Учество во изработка на матурски проектни задачи (3 ученици)	1,5
	Презентација на уписи на нови студенти за учебната 2008/2009, 2009/2010 и 2010/2011	1,5
	Отворен ден (2009, 2010, 2011, 2012, 2013)	2,5
	Дејности од поширок интерес	
4.	Член на програмски одбор на меѓународен научен собир	2
	Член на програмски одбор на меѓународна конференција SBMicro, 2012	1
	Член на програмски одбор на меѓународна конференција SBMicro, 2013	1
5.	Член на програмски одбор на научен/стручен собир	3

	Член на програмски одбор на ЕТАИ 2009	1
	Член на програмски одбор на ЕТАИ 2011	1
	Член на програмски одбор на ЕТАИ 2013	1
7.	Студиски престој во странство до 3 месеци	0,5
	Универзитетот во Аризона (Arizona State University), САД, мај 2012	0,5
8.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (носител)	2
	МОН (2010), “Полукласично и квантно механичко моделирање на наножици”.	1
	ФЕИТ (2010), “Моделирање на наножици”.	1
9.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (учесник)	2
	Arizona Institute for Nano-Electronics (2008): Modeling Heating Effects in Nano-Scale Devices, Center for Computational Nanophotonics and Center for Computational Nanosciences.	1
	NSF (2008) Self-Heating Effects in Fully Depleted SOI Devices and GaN HEMTs. Носител: Arizona State University	1
10.	Член на факултетска комисија	4,0
	Конкурсна комисија за спроведување на упис на студенти во прва година, прв циклус на студии (учебна 08/09, 09/10, 10/11)	1,5
	Конкурсна комисија за спроведување на упис на студенти на втор циклус на студии во учебната 08/09	0,5
	Подкомисија за евалуација на студиски програми (2010, 2012)	1,0
	Пописна комисија, 2012	0,5
	КОМОС, 2012	0,5
11.	Член на комисија за избор во звање	0,7
	Вкупно	20,2

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	108,692
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	166,764
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	20,2
Вкупно	295,656

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Јосиф Ќосев, с.р.
2. Проф. д-р Љупчо Карацинов, с.р.
3. Вонр. проф. д-р Зоран Ивановски, с.р.

ПРЕГЛЕД
на одобрени теми за изработка на магистерски труд на Архитектонскиот факултет

р.бр	кандидат	наслов на тема	ментор
1.	Гордан Петров	НАДГРАДУВАЌКИ ГО НОВО МААЛО ВО СКОПЈЕ - ТАКТИКА НА ТРАНСФОРМИРАЊЕ НА СТАНБЕНАТА ТЕКСТУРА	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
2.	Ајла Лимани	КОЛАБОРАТИВНО ДОМУВАЊЕ КАКО МОДЕЛ НА ТРАНСФОРМИРАЊЕ НА СТАНБЕНАТА ТЕКСТУРА НА ПРИМЕРОТ НА НОВО МААЛО – СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
3.	Каљтрина Елези	ОД УЛИЧНИ ОБРАСЦИ ДО КОЛЕКТИВНА ФОРМА – НОВА КОЛЕКТИВНА ФОРМА НА НОВО МААЛО – СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
4.	Гремина Елмази	ОД УРБАНО ПРАЗНО ДО УРБАНО ПОЛНО: ТАКТИКИ НА ТРАНСФОРМИРАЊЕ НА СТАНБЕНАТА ТЕКСТУРА НА ПРИМЕРОТ НА НОВО МААЛО – СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
5.	Кристијан Митровски	ОД УРБАН ФРАГМЕНТ ДО УРБАН АРТЕФАКТ – КОН НОВАТА КОЛЕКТИВНА ФОРМА НА НОВО МААЛО, СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
6.	Александар Петановски	ИНЦИЗИЈА (РАСЕКУВАЊЕ) НА ГРАДОТ, ПОВРЗУВАЊЕ НА УРБАНИТЕ ФРАГМЕНТИ НА ПРИМЕРОТ НА СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
7.	Магдеска Марија	ВРАМУВАЊЕТО КАКО ТАКТИКА НА ТРАНСФОРМИРАЊЕ НА СТАНБЕНАТА ТЕКСТУРА НА ПРИМЕРОТ НА НОВО МАЛО -СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
8.	Милушева Александра	ВМЕТНУВАЊЕТО КАКО ТАКТИКА НА ТРАНСФОРМИРАЊЕ НА СТАНБЕНАТА ТЕКСТУРА НА ПРИМЕРОТ НА НОВО МАЛО -СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
9.	Аурора Саиди	СЕКВЕНЦИЈАЛНО ПОВРЗУВАЊЕ КАКО ТАКТИКА НА ТРАНСФОРМИРАЊЕ НА СТАНБЕНАТА ТЕКСТУРА НА ПРИМЕРОТ НА НОВО МААЛО, СКОПЈЕ	Д-р Минас Бакалчев, редовен професор
10.	Граматицова Ивана	ПРИМЕНА НА ПРИНЦИПИТЕ НА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ ВО ОФОРМУВАЊЕТО НА ГРАДСКИТЕ БЛОКОВИ-ЛОКАЦИЈА ВО СКОПЈЕ , ПОМЕГУ УЛ. „ТРЕТА МАКЕДОНСКА УДАРНА БРИГАДА”, БУЛ. „СРБИЈА” И ЖЕЛЕЗНИЧКАТА ПРУГА	Д-р Влатко Коробар, редовен професор
11.	Урим Љатифи	НОВ СТАНБЕН БЛОК 23 - КУМАНОВО	Д-р Владимир Арсовски, редовен професор
12.	Србиновска Горјана	ГРАНИЦИТЕ НА ГРАДОТ, ГРАНИЧНИТЕ ПОДРАЧЈА И ПРЕОБЛИКУВАЊЕТО НА ГРАДСКИОТ ПЕЈЗАЖ –ЛОКАЦИЈА ВО ОПШТИНА ЦЕНТАР – СТАРА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА-СКОПЈЕ	Д-р Јасмина Сиљаноска, редовен професор
13.	Марија Петровска	ЛИНЕАРНИ ПРОСТОРИ ИНТЕРПОЛАЦИИ ВО ПЕРФОРМАТИВЕНСТРИП ВО ПОЛЕ – ЛОКАЦИЈА ВО БИТОЛА	Д-р Митко Хаџи-Пуља, редовен професор
14.	Јанчев Џоко	ИСТРАЖУВАЊЕ НА ОБЛИКУВАЧКИ И ПРОГРАМСКИ НОВИ МОДЕЛИ/ТИПОЛОГИИ НА ЈАВНИТЕ ОБЈЕКТИ ЗА ПОТРЕБИТЕ НА РЕОНСКИТЕ ЦЕНТРИ ВО ГРАДОТ СКОПЈЕ-ЛОКАЦИЈА ВО ОПШТИНА КАРПОШ	Д-р Михајло Зиноски, доцент

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА
„ПОСТСОЦИЈАЛИСТИЧКА ТРАНЗИЦИЈА НА ПРИМЕРОТ НА СКОПЈЕ - НОВИТЕ
УРБАНИ ПРОТОТИПОВИ И НОВИОТ ПЕЈЗАЖ НА ДОМОТ“,
 ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ М-Р ЈОВАН ИВАНОВСКИ, ДИПЛ. ИНЖ. АРХ., ПРИЈАВЕНА
 НА АРХИТЕКТОНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со одлука на Наставно - научниот совет на Архитектонскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 08 бр. 6/199 од 5. VII 2013 год. , избрани сме за Рецензентска комисија за преглед и оцена на докторската дисертација со наслов:

ПОСТСОЦИЈАЛИСТИЧКА ТРАНЗИЦИЈА НА ПРИМЕРОТ НА СКОПЈЕ - НОВИТЕ УРБАНИ ПРОТОТИПОВИ И НОВИОТ ПЕЈЗАЖ НА ДОМОТ, изработена од кандидатот м-р Јован Ивановски, дипл. инж. арх., асистент на Архитектонскиот факултет во Скопје.

Докторската дисертација е пријавена во декември 2008 година. Со одлуката 08 бр.6/6 од 24. II 2009 год., Наставно-научниот совет на седницата одржана на 12. II 2009 год. го прифати извештајот на Комисијата во состав: д-р Минас Бакалчев, вонреден професор – претседател, Димитрије Голубовски, редовен професор – член, д-р Влатко Коробар, редовен професор – член, за утврдување на подобноста на темата и кандидатот за научна работа и ја одобри изработката на докторската дисертација. На истата седница е определен Димитрије Голубовски, редовен професор, за ментор на докторската дисертација.

По прегледот на доставената докторска дисертација, Комисијата до Наставно - научниот совет на Архитектонскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација со наслов:

ПОСТСОЦИЈАЛИСТИЧКА ТРАНЗИЦИЈА НА ПРИМЕРОТ НА СКОПЈЕ - НОВИТЕ УРБАНИ ПРОТОТИПОВИ И НОВИОТ ПЕЈЗАЖ НА ДОМОТ, претставува самостоен научен труд на кандидатот м-р Јован Ивановски, дипл. инж. арх., составен од текстуален дел, графички дел и библиографија.

Содржината на докторската дисертација опфаќа седум основни целини-делови:

1. **ВОВЕД**
2. **ОПШТЕСТВЕНИ ПРОМЕНИ ПО 1989 г.**
3. **ГРАДОТ И ДОМУВАЊЕТО ВО ТРАНЗИЦИЈА**
4. **ПОСТ-СОЦИЈАЛИСТИЧКА ТРАНЗИЦИЈА НА СКОПЈЕ**
5. **СТУДИИ НА СЛУЧАЈ**
6. **ТРАНЗИЦИЈАТА КАКО МОЖЕН КОНЦЕПТ НА РАЗВОЈ НА**
АРХИТЕКТОНСКАТА И УРБАНАТА ФОРМА
7. **ЗАКЛУЧНИ СОГЛЕДУВАЊА**

Темата на докторската дисертација се однесува на просторните промени во процесот на постсоцијалистичката транзиција, во која преку деконструкцијата на некогашниот општествен и просторен систем се следи трансформацијата на архитектонската и урбаната форма.

Предмет на истражување е трансформацијата на архитектонската и урбаната форма во услови на постсоцијалистичка транзиција. Преку истражување на образците на домување на три избрани ситуации од Скопје се мапираат процесите на трансформација во просторниот и социо-културен план во периодот од 1991 до 2011.

Токму преку изборот на домувањето се покажува променетиот карактер на државата која од социјална држава се менува во држава која се темели на принципите на пазарната економија, повлекувајќи се од клучните социјални сектори, вклучувајќи го и домувањето. Така, домувањето од клучен општествен проект во социјалистичкиот период се трансформира во предмет на економската практика во постсоцијалистичката реалност.

Целта на истражувањето е повеќезначна: на документарен план - да придонесе во разбирањето на трансформацијата на архитектурата и градот во контекст на постсоцијалистичката транзиција; на емпириски план - да ја утврди меѓузависноста на урбаните и архитектонските конфигурации со новите социјални и урбани модели; на методолошки план - да даде специфични средства за анализа на современата архитектура и град.

Ова истражување тргнува од две основни претпоставки: прво, дека трансформацијата на општествениот систем јасно се рефлектира во процесите на трансформација на архитектонската и урбаната форма; второ, дека спрегот помеѓу планираното и спонтаното во постсоцијалистичката транзиција може да претставува основа за развој на нови концепти на архитектурата и градот.

Методологијата на истражување се темели на три основни методолошки пристапи. Прво, собирање на информации од различни области и извори. Второ, преку истражување на избрани случаи се дава конкретно емпириско согледување на избраните примери, кое опфаќа типоморфолошки и социолошки преглед преку анкета со жителите и корисниците на избраните подрачја. Трето, компаративен преглед и теоретска екстраполација на резултатите од првите две фази и конструкција на нов оперативен модел наречен метатранзициски модел на архитектонската практика.

Во **првиот, воведниот дел** на трудот се посочени предметот, целите и методите на истражувањето, како и структурата на трудот преку која се прикажува процесот на истражување и патот на доаѓање до презентираниите резултати.

Во **вториот дел**, насловен **Општествените промени по 1989 година**, структуриран во шест подделови, низ призмата на актуелните теории на урбаната социологија се разгледани политичките, економските и социјалните аспекти на процесот на постсоцијалистичка транзиција на поранешните социјалистички држави, како и спецификите на процесот на транзиција во Република Македонија.

Во **третиот дел**, насловен **Градот и домувањето во транзиција**, структуриран во пет подделови, трудот е насочен кон одредување на местото на домувањето во новите општествени околности. Истражени се обрасците на трансформација на домувањето предизвикани од промената на општествено-политичкиот и социо-економскиот модел. Домувањето е видено како клучно подрачје, индикатор на транзицијата на просторниот и социјалниот систем, некогаш суштествен дел од социјалната политика, а денес предмет на економската практика.

Четвртиот дел се однесува на **постсоцијалистичката транзиција на градот Скопје**. Во овој дел, структуриран во два поддела, се покажани особеностите на урбаниот развој на Скопје во дваесеттиот век, како и трансформациите на градот согледани преку променетиот однос на политиката на домувањето. Покрај регистрирањето на основните модели на домувањето, согледани се и новите учесници во станбената практика по 1991 година. Станбената практика од хиерархиски структуриран последователен процес на дистрибуција на политичката моќ се претвора во сложен и противречен процес, составен од мноштво учесници (локална самоуправа, нови планерски претпријатија, приватните инвеститори, фракции на градежната индустрија, пошироката јавност), кои создаваат динамично поле на меѓузависности.

Во **петиот дел** на трудот е опфатено истражувањето на трите избрани случаи, населбите, Карпош 1, Буњаковец 2 и Расадник. Трите избрани примери ја покажуваат разнородноста на станбената текстура на Скопје, потекнуваат од различни периоди и ги претставуваат различните просторни стратегии на домувањето. Карпош 1, од втората половина на дваесеттиот век, е дел од функционалистичкиот модел на планирање; Буњаковец 2, од првата половина на дваесеттиот век, воведува нови теми на европската урбана практика, а Расадник, од почетокот на дваесет и првиот век, претставува просторен израз на новите пазарни односи во општеството. За секое од избраните подрачја е направено мапирање на промените на типоморфолошки и

социјален план, преку кои се согледува обемот и карактерот на трансформациите во избраните временски рамки. Овие случаи јасно ги поврзуват промените на општествениот контекст со промените на природата на градот и трансформацијата на станбената типологија. Преку споредувањето на наследената и развијаната (постојната) состојба на станбената текстура се регистрира новата состојба на напнатост и амбивалентност, меѓу планираните и спонтаните процеси во просторот.

Во шестиот дел, насловен **Транзиција како можен концепт на развој на архитектонската и урбаната форма**, структуриран во пет подделови, трудот го рedefинира процесот на транзиција како почетна точка за генерирање нов прагматичен модел на архитектонска и урбана форма.

Овој дел го опфаќа компаративниот преглед на истражените случаи преку кој треба да се изведе оперативниот модел за постсоцијалистичката транзициска архитектонска форма. Теоретската основа на предложениот модел се темели на четири теоретски парадигми: концептот на *холон* на Артур Кестлер (Arthur Koestler), преку кој се надминува дихотомијата на делот и целината, концептот на *симбиоза* на Кишо Курокава (Kisho Kurokawa), преку кој се хармонизираат традиционално дистинктивните полови на модерниот град, концептот на колективната форма на Фумихико Маки (Fumihiko Maki) и Масато Охтака (Masato Ohtaka), преку кој се воведува дистинктивната целина на градот како активен сооднос на архитектурата и градот и концептот на *град-архителаг* на Освалд Матијас Унгерс (Oswald Mathias Ungers), преку кој се изразува плуралистичкиот урбан модел на современиот град, составен од просторно и временски дистинктивни делови на градот. Преку следење на четирите теоретски парадигми во контекст од добиените сознанија од истражените случаи се изведува парадигма на новата реалност како *метатранзициска форма*, разбрана не како конечен модел на архитектонската форма, туку како вовед во толкувањето на постсоцијалистичкиот град.

Во заклучокот се систематизираат резултатите од истражувањето, преку кои се потврдуваат поставените тези на истражувањето. Иако транзицијата е еден глобален процес, поттикнат од постфордистичката и постсоцијалната реструкција на светот, во трудот на примерот на постсоцијалистичката транзиција на Скопје е покажано дека не постои општ модел на транзиција. Транзицијата е секогаш корелативна и контекстуална, зависна од мноштво фактори. Дезинтеграцијата на стариот општествен систем и воспоставувањето на нов воведува нова хибридна, сложена и противречна реалност, од една страна ограничувачка, од друга стимулативна за развој на нови модели. Токму транзицијата сфатена не како состојба која треба да се отфрли, туку од која треба да се учи, е основната изводница на трудот. Феноменот на транзиција, како симултано постоење на спротивностите, дава можности за еволуција во нов просторен концепт. Предложениот модел на *метатранзициската форма* претставува можен концепт за обнова на архитектурата во контекстот на транзицијата која произлегува од сложената интеракција и меѓузависност на новото и старото, планираното и спонтаното, формалното и неформалното во современиот град.

Посебно треба да се одбележи дека истражувачкиот дел опфаќа аналитички прилози на истражените случаи прикажани преку низа графички прикази. Во таа смисла, графичкиот дел е функционално поврзан со истражувањето и тој е истовремено дел од истражувачкиот процес, но претставува и независна целина, еден вид референтен *атлас на архитектонската форма на Скопје во периодот на транзиција*. На тој начин докторската дисертација конституира еден јасен архитектонски дискурс на истражувањето на современите архитектонски феномени.

ЗАКЛУЧОК:

Комисијата констатира дека докторската дисертација **ПОСТСОЦИЈАЛИСТИЧКА ТРАНЗИЦИЈА НА ПРИМЕРОТ НА СКОПЈЕ - НОВИТЕ УРБАНИ ПРОТОТИПОВИ И НОВИОТ ПЕЈЗАЖ НА ДОМОТ** изработена од кандидатот м-р Јован Ивановски, дипл. инж. арх., по својот обем, содржина, методологија, структура, според идеите и основните резултати на истражувачкиот проект ги исполнува поставените задачи и претставува примерен облик на докторска дисертација.

Изборот на темата е високо релевантен. Проблемот на постсоцијалистичката транзиција, противречните односи на општествените и просторните процеси, како и влијанието на архитектурата на градот не е само од практично и теоретско значење, туку е суштествен за разбирање на просторните и социо-културните процеси во современото општество. Во таа смисла, критичкото разгледување на архитектурата на постсоцијалистичката транзиција има

клучна позиција во преосмислување на архитектурата и нејзината улога во општеството. Преку длабинската и насочена анализа на феноменот на транзицијата, овој труд ни дава релевантен приказ на сложените и противречни општествени процеси и нивното влијание на архитектонската и урбаната форма. Трансформацијата на архитектонската и урбаната форма во контекстот на постсоцијалистичката транзиција е истражена преку обрасците на домување во трите истражени случаи од Скопје. Домувањето е издвоено како клучен индикатор на променетиот однос на социјалниот систем, од општествен проект во социјалната држава до предмет на економската практика во периодот на постсоцијалистичката традиција.

Трудот посочува дека иако транзицијата е глобален процес поттикнат од постфордистичката и постсоцијалната реструкција на светот, не постои еден општ модел на транзиција. Транзицијата е секогаш корелативна и контекстуална и зависи од мноштво фактори. Токму нејзините специфични сложени и противречни состојби можат да бидат поттикнувачки во реконцептуализацијата на современите просторни феномени. Реалноста на посттранзицискиот свет не треба да се отфрли туку од неа да се учи во составување на новите модели на архитектонската форма.

Докторскиот труд придонесува како во согледување на сложените општествени и просторни процеси во постсоцијалистичкиот транзициски контекст, така и во нивното реконцептуализирање како можна обнова на архитектурата на градот. Дезинтеграцијата на стариот општествен систем и воспоставувањето на нов воведува нова хибридна, сложена и противречна реалност, од една страна ограничувачка, од друга стимулативна за развој на нови модели. Воведување на оперативната парадигма на метатранзициската форма, као корелативен план на спротивностите, претставува модел на обнова на архитектурата на градот, не како исклучив хиерархиски систем, туку како прагматичен, инклузивен, нехиерархиски пристап во сложените просторни конфигурации на современиот град. Токму во синергијата на планираните и спонтаните процеси, формалните и неформалните состојби е видена можноста за новите реални концепти на домувањето во современиот град.

Со особена чест и големо задоволство, Комисијата му предлага на Наставно - научниот совет да ја прифати рецензијата на докторската дисертација ПОСТСОЦИЈАЛИСТИЧКА ТРАНЗИЦИЈА НА ПРИМЕРОТ НА СКОПЈЕ - НОВИТЕ УРБАНИ ПРОТОТИПОВИ И НОВИОТ ПЕЈЗАЖ НА ДОМОТ изработена од кандидатот м-р Јован Ивановски, дипл. инж. арх., и да утврди термин за нејзина јавна одбрана.

КОМИСИЈА

Д-р Минас Бакалчев, редовен професор – претседател, с.р

Димитрије Голубовски, редовен професор – ментор, с.р

Д-р Влатко П. Коробар, редовен професор – член, с.р

Д-р Гоце Аци-Митревски, вонреден професор – член, с.р

Д-р Тихомир Стојков, редовен професор – член, с.р

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРОЦЕНКА НА МЕНАЏМЕНТ НА РИЗИК ОД ПРИМЕНАТА НА НОВИ ТЕХНОЛОГИИ ВО ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКАТА” ОД М-Р НЕВЕНКА КИТЕВА РОГЛЕВА, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на седницата одржана на 24.4.2013 година, донесе одлука бр. 02-988/5 за рецензија на докторската дисертација со која нè определи за членови на Комисијата за одбрана на докторската дисертација на кандидатката м-р Невенка Китева Роглева, дипломиран електротехнички инженер, со наслов „**Проценка на менаџмент на ризик од примената на нови технологии во електроенергетиката**”. Во тоа својство, по прегледувањето на докторската дисертација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. Основни податоци за трудот

Докторската дисертација со наслов „Проценка на менаџмент на ризик од примената на нови технологии во електроенергетиката” е презентирана во следните делови: Вовед; Преглед на досегашните достигнувања во областа на менаџментот на ризик и пресметка на ризикот во енергетиката; Преносни систем-оператори (Transmission System Operators-TSOs); Примена на сервисно ориентирана архитектура за планирање и анализа на ризик во електроенергетиката; Менаџмент на ризик во високонапонски електроенергетски постројки; Заклучок и Користена литература. Дисертацијата е изложена на 100 страници текст со проред 1,15 и содржи 50 слики и 6 табели. На крајот на докторската дисертација е дадена листа на користена литература во која се дадени користените 90 референци. **Докторската дисертација е проверена преку системот за плагијати при Министерството за образование и наука, со кој е утврдено дека таа не е плагијат.**

2. Предмет на истражувањето

Воведувањето на ICT и менаџментот на ризик претставува посебен предизвик во процесот на енергетскиот развој. Електроенергетскиот систем е комплексен технолошки систем, составен од голем број компоненти, кои подлежат на несигурности и прекини за време на нивниот животен век. Тенденција на секој менаџер, од областа на планирањето, организирањето или водењето на енергетска компанија, е да се обезбеди максимална можна доверливост на системот, односно бројот на прекини да се сведе на минимум, оптимално да се искористи расположливиот потенцијал и нормално да се обезбедат безбедни работни процедури.

Во развиените земји веќе подолго време се користат различни техники за менаџмент на ризик во енергетските компании. Претежно техниките за менаџмент на ризик во енергетиката се базираат на евалуација на најсериозните последици од прекините со помош на нивна класификација и формирање скала на критичност. Скалата се формира како функција од критичноста и сериозноста на последиците. Последиците можат да бидат целосен прекин или делумен прекин во напојувањето со повторно вклучување, преоптоварување на системот и појава на задушувања, појава на топли места, па дури и можност за експлозија и пожар, влијание врз околината, прекин во комуникацијата меѓу сервисите, погрешна манипулација како резултат на упад во систем и промена на податоци, пад на сервер и други.

Проценката и евалуацијата на ризикот во дисертацијата се базираат на анализа на целокупниот процес на испорака на електрична енергија во електроенергетските преносни системи и притоа реално се согледани и проблемот и настанатите последици. При идентификување на ризикот во трудот се користи расположливата техничка документација, листите на прекини и периодични испитувања и ревизии на опремата, техниките за собирање на информации (Delphi техника, SWOT-анализа, идентификација на изворот за причината), листата на проверки и анализата на заклучоци која се темели на претходни искуства. Резултатите од евалуацијата се анализирани и од страна на експерти од дадена област или

инженери со поголемо искуство од дадената проблематика, како надворешни консултанти, за да може што поточно да се најде решение за третирање на ризиците и нивно пресретнување.

Предмет на истражувањето е да се процени како имплементацијата на сервисно ориентираните архитектури (COA) влијае на проценката на ризикот во електроенергетиката. Во дисертацијата се користат статистички методи за проценка на веројатноста за појава на одреден ризик, со цел да се предвидат функциите на распределба на можните несигурни настани во електроенергетските објекти и да се коригираат (доколку е потребно) врз база на експертски мислења. Крајната цел е намалување на трошоците и одредување на периодите на одржување.

Со реализација на практичен пример за изработка на COA за преносен систем-оператор и анализа на доверливост на високонапонски водови и трафостаници во дисертацијата се дава нов пристап во анализата која во досегашната практика многу тешко се реализира на ваков научен пристап.

3. Содржина на трудот

Во **воведниот дел**, кандидатката Невенка Китева Роглева ги дава напомените во врска со предметот на трудот, целите и методолошкиот пристап во описот и составот на проценка на ризикот во електроенергетиката. Притоа се изнесуваат карактеристиките на сервисно ориентираните архитектури и нивната примена во преносните систем-оператори за размена на сервиси, анализа и обработка на податоците потребни за проценка на доверливоста на компонентите на високонапонските постројки.

Во поглавјето **Преглед на досегашните достигнувања во областа на менаџмент на ризик и пресметка на ризикот во енергетика** е даден краток осврт на литературата за ризик, како наука и како процес. Дефинирани се фазите во процесот на пресметка на ризикот: планирање на активности на менаџментот на ризици; детерминирање, односно идентификација на несакани настани кои можат да влијаат на проектот и документирање на нивните карактеристики; квалитативни и квантитативни анализи; дефинирање на активности за подобрување на придобивките и редуцирање на влијанието на несаканите настани врз проектните променливи, како и следење на идентификуваните ризици, мониторинг на резидуалните ризици, идентификување на нови ризици, извршување на планови за одговор на ризик и евалуација на нивните ефективности преку животниот циклус на проектот.

Проценката на ризик се анализира според ISO Guide 73 и ISO/IEC 2002 стандардот и се даваат основните задачи при анализата на ризикот кои се решаваат со примена на теоријата на веројатност. Притоа, ризикот се дефинира како производ од влијанието на настаните врз економичноста, финансиите, доверливоста и сигурноста на системот и веројатноста за појава на последиците од нив. Потоа се врши класификација на ризиците според можните категории на ризик, според можните причини и според веројатноста за појава и можните последици од настанувањето на прекин во електроенергетските системи. Се врши идентификација на главните фактори на ризик кај постојни високонапонски постројки, како и анализа на можните ризици во компаниите за производство и дистрибуција на електрична енергија. Обработени се и методите кои се користат за идентификација и проценка на ризикот кај нив.

Во последната фаза од менаџмент на ризикот се анализирани можните техники за справување со ризикот. Третирањето на ризикот е фаза на планирањето на одговор на ризикот, односно на развивање опции и детерминирање акции за подобрување на можностите, зголемување на приходите и доверливоста, а со тоа и намалување на загубите. Планирањето одговор на ризикот ги адресира ризиците според приоритет, влијае на донесувањето на одлуки за потребните ресурси и инвестиции, на распоредот на активностите, на безбедносните мерки кои се користат и на мерките кои би се користеле во иднина.

Во поглавјето со наслов **Преносни систем-оператори (Transmission System Operators-TSOs)** се даваат основите на обврските на преносните систем-оператори во планирањето на ЕЕ системи и компромисот меѓу сигурноста во напојувањето, еколошкиот фактор и економската исплатливост. TSO треба да овозможат создавање ефикасни и конкурентни енергетски пазари и доверлива работа на електроенергетските системи на дневна основа; TSO мора да ја приспособат и развијат преносната мрежа за создавање услови во насока на постигнување на разновидно производство (European generation mix), особено од обновливи извори како и замена на постарите термоенергетски со поефикасни гасни агрегати.

Анализирана е и функцијата и целта на Association of the European Network of Transmission System Operators for Electricity (ENTSO-E), која треба да обезбеди доверлива

пазарна основа со ефикасни и сигурни електроенергетски магистралаи (Electric "power highways"-EH). Нивната заедничка цел е сигурен погон на поврзаните електроенергетски системи. Посебен акцент се дава на **доверливоста** при напојување со електрична енергија и се образложуваат стратегиите за постигнување на висока доверливост. Дистрибутерите на електрична енергија имаат развиено неколку стратегии: ограничен број на испади со користење на висококвалитетни компоненти, функција на компонентите во рамките на спецификациите, што подразбира избегнување на преоптоварувања и заштита од пренапони и навремено обновување (рехабилитација) на компонентите пред да се зголеми коефициентот на испади.

Во делот **Примена на сервисно ориентирана архитектура за планирање и анализа на ризик во електроенергетика**, кандидатката врши анализа на влијанието и последиците од примената на СОА во преносните систем оператори. Во дисертацијата се анализира како комбинацијата на постојните сервиси може да се искористи за да се креираат нови апликации и да се понудат во глобалната мрежа на веб-сервиси, со што би се овозможило изградба на еден флексибилен и униформен информациски систем за размена на податоци за планирање и квалитетно снабдување со електрична енергија. Но, од друга страна, кандидатката укажува на фактот дека креирањето на различни апликации со користење на постојни сервиси од исто множество со себе носи предности, но и недостатоци. Примената на СОА може да доведе до намалување на бројот на интерфејсите потребни за имплементирање на бараните функции, поедноставена интероперабилност и можност за проширување (deployment) на институциите кои ги користат услугите на информаци-скиот систем, користење на апликацијата не само во рамките на компанијата туку и од корисници кои функционираат надвор од неа, но од друга страна апликацијата ја намалува грануларноста и можноста за повторна примена на сервисите. Во овој дел е дадено практично решение на СОА во електроенергетиката, изработен е модел на информациона систем, кој се состои од user interface, web-сервис и база на податоци. Базата на податоци ги содржи основните параметри на високонапонската опрема, во надлежност на преносниот систем-оператор МЕРСО: трафостаниците на 110, 220 и 400 kV-но ниво, преносните водови и опремата за мерење, релејната заштита и др.

Апликацијата е креирана во Xcode 4.1 со примена на Model-View-Controller-MVC. MVC се користи, за да може во иднина, доколку е потребно, да се додадат дополнителни модули без да се наруши останатиот дел од кодот. За секој ентитет од апликацијата се креираат атрибути-уникатни карактери кои се однесуваат на соодветниот ентитет. Атрибути кои ги опишуваат високонапонските трафостаници се идентификационен број (substation number-ID), име на трафостаницата (substation name) и напонско ниво (voltage level [kV]). За секоја трафостаница е внесена постојната опрема и преносните водови.

Од функционален аспект, апликацијата можат да ја користат поединци или компании – actors кои можат да се поделат во неколку категории: барател на услуги, одобрувач на услуги, надворешни корисници и мобилни екипи за ремонт, испитување, ревизија и одржување на опремата во надлежност на преносниот систем-оператор.

Во делот каде што се обработува практично решавање на теоретските поставки – **Менаџмент на ризик во високонапонски електроенергетски постројки**, е претставена анализа на техничките аспекти на менаџментот на ризик во високонапонските електроенергетски постројки и општо ЕЕС. Според кандидатката, ризикот во високонапонските постројки може да се менаџира на два начина, и тоа:

- Првиот начин е со **поставување на маргини** за прифатливоста на изложеноста на ризик. Резултатите од анализите од една страна ја определуваат точката на премин кон избегнување на ризикот, но ги ограничуваат можностите и времетраењето на експлоатацијата на системите, а се лимитира и развојот на подолгорочен рентабилен проект кој преку други методи би ги одржувал перформансите на посакуваното ниво.
- Вториот начин, кој е многу поблизок до менаџментот на ризик, опфаќа намалување на веројатноста за случување на настани кои имаат потенцијална закана кон намалување на сигурноста на системите. За соодветно да се пресмета сигурноста на системите најпрво се идентификуваат индикаторите за настанување на ризикот и ризичниот настан.

Потоа се врши анализа на утврдениот ризик, со цел да се даде правилен и навремен одговор во одредување на периодот на испитување и одржување на опремата и процесот на планирање на идни инвестиции во високонапонските постројки.

Во **Заклучокот** кандидатката ги сублимира резултатите од анализата и проценката на ризикот во електроенергетскиот систем. Од резултатите кандидатката заклучува дека

менаџментот на ризикот е интегрален дел на проектниот менаџмент за кој е потребно познавање на системот и процесот на доверливо и безбедно снабдување со електрична енергија, долгогодишно искуство и голема одговорност. Справувањето со ризикот и реализирањето на можностите за намалување на трошоците, а истовремено зголемувањето на доверливоста и безбедноста при работа, зависи од правилното согледување на ризичните настани, обврската и одговорноста за управување со ризикот на ниво на компонента, постројка и компанија, соодветно рангирање на ризикот, баланс меѓу трошоците и користа, како и буџетот и ресурсите во дефинирањето на мерките за справување со ризикот и интегрирање на менаџментот на ризик во проектниот менаџмент. Врз основа на извршената техничко-економска анализа може да се изведат јасни заклучоци, кои ја потврдуваат правилноста на донесената одлука за инвестиции и периоди на ремонти и ревизија. Предложеното решение овозможува сигурно и доверливо напојување со електрична енергија, а истовремено претставува функционално и економски исплатливо решение. Со тоа е извршена реална проценка на менаџментот на ризик, негова идентификација и стратегија за негово пресретнување при претходно дефинирани критериуми за реален пример во ЕЕС.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на претходно изнесеното, Комисијата за преглед и одбрана на докторскиот труд со наслов „Проценка и менаџмент на ризик од примена на нови технологии во електроенергетиката” на кандидатката м-р Невенка Китева Роглева, дипломиран електро-технички инженер, заклучи дека се работи за квалитетно изработена докторска дисертација, која дава значителен придонес во дефинирање на методите и алатките за менаџирање на ризикот во електроенергетиката и примената на сервисно ориентираните архитектури (COA).

Со изработката на овој труд се дава научен придонес во областа на менаџирањето на ризици во електроенергетиката, со осврт на менаџментот на ризик во електроенергетските системи. Во рамките на докторската дисертација е даден придонес кон решавање на проблемите за идентификација и квантификација на техничките ризици во високонапонските електроенергетски постројки, бидејќи од овие ризици во најголема мера зависи безбедноста и доверливоста на електроенергетскиот систем. Во докторската дисертација е извршено истражување за можните технички ризици во високонапонските постројки, нивна класификација и рангирање, определување на зачестеноста на прекини и веројатноста за појава на повторен прекин во системот.

Изработен е модел на информациона систем, кој се состои од кориснички посредник (user interface), веб-сервис и база на податоци. Базата на податоци ги содржи основните параметри на високонапонската опрема, во надлежност на преносниот систем-оператор: трафостаниците на 110, 220 и 400 kV-но ниво, преносните водови и опремата за мерење, релејната заштита и др. и е изработена врз основа на историски податоци за прекини во преносниот систем, како и од статистички податоци од различни извори, истражувачки проекти, релевантно искуство и експертски мислења.

Од функционален аспект, **моделот** можат да го користат поединци или компании кои можат да се поделат во неколку категории: баратели и одобрувачи на услуги, надворешни корисници и мобилни екипи за ремонт, испитување, ревизија и одржување на опремата во надлежност на преносниот систем-оператор. Резултатите од работата, кои се однесуваат на континуирано подобрување на процесите за донесување одлуки при одредени несакани или непланирани случувања се публикувани во 13 труда на домашни и меѓународни конференции и во домашно и меѓународно списание.

Врз основа на изложената анализа, Комисијата со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, да го прифати овој извештај и на кандидатката м-р Невенка Китева Роглева да ѝ одобри јавна усна одбрана на докторската дисертација.

Комисија за одбрана на докторската дисертација

1. Проф. д-р Владимир Трајковиќ, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Вангел Фуштиќ, ментор, с.р.
3. Проф. д-р Атанас Илиев, член, с.р.
4. Проф. д-р Антон Чаушевски, член, с.р.
5. Проф. д-р Соња Геговска-Зајкова, член, с.р.

ПРЕГЛЕД
на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за земјоделски науки и храна во состав на УКИМ во Скопје од III-тата седница на Наставно-научниот совет одржана на 3.7.2013 година

Кандидат	Наслов на труд МК	Наслов на труд ENG	Ментор
Никола Филовски	Влијание на ензими кај вино од сортата Темјаника	Influence of enzymes on wine from the variety Temjanika	Проф. д-р Михаил Петков
Теодора Лазаревска	Влијание на обработка на дрвото врз квалитетот и составот на виното од сортата Вранец	The Influence of the Wood Processing on the Quality and the Constitution of the Wine from the grape variety Vranec	Проф. д-р Михаил Петков
Соња Бачева	Ефектот на примената на микробиолошко ѓубриво во производството на марула (<i>Lactuca Sativa L.</i>) и блитва (<i>Beta Vulgaris var. Vulgaris</i>)	The effect of using microbiological fertilizer in the production of lettuce and chard	Проф. д-р Олга Најденовска
Петар Петров	Ефекти од плодноста на почвата и фолијарното ѓубрење на цвеклото во Гевгелискиот регион	Effects of soil fertility and foliar fertilizing of beet crop in Gevgelia region	Проф. д-р Кирил Филиповски

ПРЕГЛЕД
на одобрени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за физичка
култура во Скопје

Кандидат	Тема	Ментор
Тони Трајковски	“УТВРДУВАЊЕ И КОМПАРАЦИЈА НА БИОМЕХАНИЧКИОТ СТАТУС НА МОТОРНИТЕ СТЕРЕОТИПОВИ ОД СПОРТСКИТЕ ИГРИ СО ПРИМЕНА НА РАЗЛИЧНИ КВАЛИТАТИВНИ ПРИОДИ “.	Д-р Александар Туфекчиев, редовен професор
Горан Мицковски	“ПРЕДИКТИВНИ ВРЕДНОСТИ НА АНТРОПОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ ВРЗ НЕКОИ СИТУАЦИОНО-МОТОРИЧКИ ТЕСТОВИ КАЈ МЛАДИ ЦУДИСТИ”	Д-р Жарко Костовски, редовен професор
Насер Ајдини	“ВЛИЈАНИЕТО НА ЕТНИЧКАТА ПРИПАДНОСТ И НЕКОИ СОЦИОДЕМОГРАФСКИ ФАКТОРИ ЗА ПЕРЦЕПЦИЈА НА СПОРТОТ И СПОРТСКА АКТИВНОСТ НА ГРАЃАНИТЕ ОД МАКЕДОНИЈА”	Д-р Иван Атанасовски, редовен професор
Дејан Митровски	“КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА И СТРУКТУРА НА БАЗИЧНИОТ И СПЕЦИФИЧНИОТ МОТОРЕН ПРОСТОР КАЈ СЕЛЕКТИРАНА ГРУПА НА ИСПИТАНИЦИ “	Д-р Зоран Радиќ, редовен професор

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА **КАНОНИЧКИ РЕЛАЦИИ ПОМЕЃУ
МОРФОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ И БАЗИЧНО-МОТОРИЧКИТЕ
СПОСОБНОСТИ И НИВНОТО ВЛИЈАНИЕ ВРЗ СИТУАЦИОНО-МОТОРИЧКИТЕ
СПОСОБНОСТИ КАЈ МЛАДИ ОДБОЈКАРКИ** ОД КАНДИДАТОТ М-Р АБЕДИН
ИБРАХИМИ, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ФИЗИЧКА КУЛТУРА ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за физичка култура во Скопје, врз основа на одлуката со под дел. број 0201-1015/13 од 9.7.2013 година, формира Комисија за оцена на докторската дисертација поднесена од м-р Абедин Ибраими, во состав: проф. д-р Јошко Миленкоски – ментор, проф. д-р Милан Наумовски – член, и проф. д-р Небојша Марковски - член, проф. д-р Вујица Живковиќ – член и проф. д-р Ленче Алексовска Величковска – член. По разгледувањето на докторската дисертација, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација на м-р Абедин Ибраими претставува самостоен научен труд презентирани на 124 (сто дваесет и четири) страници текст, поделен во 11 (единаесет) глави, 10 (десет) подглави и 7 (седум) подподглави. 1. Вовед (7 страници), 2. Дефинирање на термините и поимите користени во истражувањето (2 страници), 3. Досегашни истражувања (20 страници), 4. Предмет и роблем на истражувањето (една страна), 5. Цел и задаши на истражувањето (3 страници), 6. Хипотези на истражувањето (3 страници), 7. Методологија на истражувањето (4 страници), 8. Резултати и дискусија (56 страници), 9. Теоретска и практична вредност на трудот (2 страници), 10. Заклучок (18 страници), 11. Литература (5 страници, со вкупно 60 референци). Во истражувањето се инкорпорирани вкупно 59 табели.

Во **воведот** се наведени општите карактеристики на одбојкарската игра, потребните услови за игра, оптималните морфолошки карактеристики, потребното техничко-тактичко знаење, физичката и психолошката подготвеност на играчите. Во подглавата *Пристапни разгледувања*, кандидатот ја дефинира структурата на одбојкарската игра, со посебен осврт на фазите на напад и одбрана и на соодветните техники кои се применуваат во овие фази. Наведени се и разните техничко-тактички комбинации во напад, кои зависат од квалитетот и поставеноста на противничките играчи. Исто така, детално се објаснети и сите поодделни фази во одбрана.

Во втората глава се **дефинирани поимите и термините** што се применуваат во истражувањето.

Во главата **Досегашни истражувања**, кандидатот наведува вкупно 44 домашни и странски автори. Оваа глава е поделена на три подглави од кои: првата опфаќа 14 истражувања во просторот на морфолошките карактеристики, втората подглава опфаќа 13 истражувања во просторот на базично-моторичките способности и третата подглава опфаќа 17 истражувања во кои е проучувана одбојкарската игра. Проблематиката која е проучувана во наведените истражувања е директно поврзана со неговото истражување.

Во четвртата глава се презентирани **предметот и проблемот на истражувањето**. проблемот на истражувањето е поврзан со релациите меѓу

проучуваните мултидимензионални системи. Предметот на проучување во ова истражување се морфолошките карактеристики, базично моторичките и ситуационо-моторичките способности кај млади одбојкарки.

Во петтата глава авторот ги наведува **целта и задачите на истражувањето**. Целта на истражувањето е насочена кон утврдување на поврзаноста меѓу морфолошките и моторичките димензии третирано како предикторски (независен) систем на варијабли, како и влијание на овие два простора врз процена на ситуационо-моторичката подготвеност на одбојкарките како критериумски (зависни) варијабли. Покрај основната цел, кандидатот наведува и четири конкретни задачи.

Шестата глава ги опфаќа **хипотезите на истражувањето**. Авторот поставил една генерална хипотеза и три основни хипотези. Втората и третата основна хипотеза се поделени уште на по седум помошни хипотези.

Методологијата на истражувањето е презентирана во седмата глава, која ги опфаќа: примерокот на испитаници, примерокот варијабли и методите за обработка на податоците. Истражувањето е спроведено на примерок од 82 одбојкарки, членови на одбојкарските клубови. ОК. . “Кастриоти”- феризај-Урошевац; ОК „Дрита-Гњилање”; ОК „ААБ–Приштина”; ОК „Приштина-Приштина”; ОК „Улпијана-Лицјане” и ОК „Скендерај-Скендерај”. Испитаниците се на возраст од 12 до 14 години. Во истражувањето се применети вкупно 37 варијабли, од кои: 9 за процена на морфолошките карактеристики, 14 варијабли за процена на базично -моторичките способности и 18 варијабли за процена на ситуационо-моторичките способности. Овие седум фактори опфаќаат вкупно 18 варијабли. Добиените податоци се обработени со соодветни статистички методи кои даваат соодветни информации за: дистрибуцијата на манифестните варијабли, централните дисперзиони параметри, релациите меѓу морфолошките карактеристики, базично-моторичките и ситуационо-моторичките способности. Поврзаноста меѓу двата мултидимензионални система е утврдена со каноничка корелациона анализа, а структурата е утврдена со факторска анализа - ортогонална варимакс солуција.

Во осмата глава, се презентирани **резултатите** од истражувањето. Кај сите применети варијабли од трите проучувани простори, авторот утврдил висока хомогеност на резултатите со нормална дистрибуција. Резултатите од кроскорелациона матрица укажуваат на надворешно структурирање меѓу истражуваните простори со задоволителни вредности. Евидентна е тесна структура помеѓу одделните варијабли во рамките на сетовите, а значителен број варијабли покажуваат дека помеѓу анализираните сетови нема значителна врска или се со значително пониски корелации. Добиените коефициенти на каноничка корелација, Бартлет ламбда тестот и неговото тестирање со користење на соодветниот h^2 -квадрат тестот, добиен е важен пар на канонички фактори на статистички значајно ниво од $p=0.00$. Во понатамошниот текст, авторот ги презентира резултатите од регресиската анализа со цел да ги утврди големината на општото и парцијалното влијание на предикторскиот систем (морфолошките карактеристики и базично-моторичките способности) врз критериумските варијабли - ситуационо-моторичките способности кај одбојкарките. Презентирани се резултатите само на оние анализи во кои постои статистички значајно влијание на предикторскиот систем врз критериумскиот.

Во деветтата глава авторот дава образложение за **теоретската и практичната вредност на трудот**, а во десеттата ги наведува заклучоците кои даваат целосен одговор на поставените цели и задачи во ова истражување.

Литературата е презентирана во единаесеттата глава, притоа кандидатот по АПА-стандардот наведува вкупно 60 библиографски единици од странски и домашни автори.

МИСЛЕЊЕ И ПРЕДЛОГ НА КОМИСИЈАТА

Имајќи го предвид наведеното, Комисијата во состав: проф. д-р Јошко Миленкоски – ментор, проф. д-р Милан Наумовски – член, проф. д-р Небојша Марковски - член, проф. д-р Вујица Живковиќ – член и проф. д-р Ленче Алексовска Величковска – член, позитивно ја оценува докторската дисертација на авторот м-р Абедин Ибраими под наслов: **КАНОНИЧКИ РЕЛАЦИИ ПОМЕЃУ МОРФОЛОШКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ И БАЗИЧНО-МОТОРИЧКИТЕ СПОСОБНОСТИ И НИВНОТО ВЛИЈАНИЕ ВРЗ СИТУАЦИОНО-МОТОРИЧКИТЕ СПОСОБНОСТИ КАЈ МЛАДИ ОДБОЈКАРКИ**. Комисијата со посебно задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за физичка култура во Скопје, да ја прифати докторската дисертација на наведената тема и на авторот да му дозволи јавна одбрана.

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Јошко Миленкоски – ментор с.р.
2. Проф. д-р Милан Наумовски – член с.р.
3. Проф. д-р Небојша Марковски - член с.р.
4. Проф. д-р Вујица Живковиќ – член с.р.
5. Проф. д-р Ленче А. Величковска - член с.р.