

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



Б И Л Т Е Н
НА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ

Број 1081
Скопје, 15 јули 2014 година

Издание на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје

ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИН

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 италик формата за македонските букви ‘**ђ**’, ‘**Ѣ**’, ‘**Ѧ**’, ‘**ѧ**’ 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 ‘**ѡ**’.

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 1081 од 15 јули 2014 година

ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје (**м-р Емилија Тошиќ**).....9
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје (**Петар Ѓорѓиоски, Тања Мижевска, Марјан Славков, Емилија Најденовска, Гордана Цветковска, Елизабета Јанчовска**).....10-11

ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научната област зеленчук на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (**д-р Звезда Богевска**).....12-23

ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА

1. Рецензија на докторската дисертација **Напреден метод за сеизмичка заштита на мостови со примена на економичен систем за сеизмичка изолација**, изработена од кандидатот **м-р Неби Плана, дипл. град. инж.**, пријавена на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје.....24-27

ФАКУЛТЕТ ЗА ДРАМСКИ УМЕТНОСТИ

1. Пеглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за драмски уметности во Скопје (**Александар Поповски, Тина Трпковска, Јордан Симонов, Тони Михајловски, Флутра Зуми, Горан Шушљик, Маја Вељковиќ Пановска, Бесфорт Идризи, Бљерта Незирај, Томи Салковски**).....28-29

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на ракописот **Социо-економска географија на Република Македонија**, од авторите: **д-р Александар Стојмилов**, редовен професор (во пензија), **д-р Билјана Апостоловска Тошевска**, вонреден професор на Институтот за географија при Природно-математичкиот во Скопје.....30-35

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Оптимизација на пребарувањето како алатка за интернет бизнисите во Македонија**, изработена од кандидатот **м-р Златко Бежевски**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....36-41

ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**Сотир Радевски, Јасмина Бујароска Митева, Билјана Андоновска, Катерина Попоска, Варис Азири, Стефчо Илоски, Ана Рафајловска, Петар Николоски, Мери Даниловска, Христина Грозданова, Весна Левкова Дамјановски, Сања Велчевска, Владимир Цицалевски, Маја Насковска, Димитар Арсов, Дејан Димовски, Миланчо Иванов, Филип Христов, Стојан Матески, Матеј Добревски**).....42-44

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Постоперативен ризик од прекурсорните лезии на цервикалниот карцином**, изработена од кандидатот **м-р сци. д-р Горан Димитров**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....45-49

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Социо-економските аспекти на глобализацијата (случај Република Македонија)** поднесена од **м-р Драган Стефановски**, пријавена на Филозофскиот факултет во Скопје.....50-56

ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Шумарскиот факултет во Скопје (**Биљана Тачевска, Весна Мирчевска Димишковска**).....57

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Природно-математичкиот факултет во Скопје (**Анкица Поп-Костова, Даниела Јовановска**).58

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Ефекти од економската глобализација врз финансиското известување во Република Македонија**, изработена од **м-р Горан Тиловски**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....59-64

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на 1 наставник во сите звања по предметот биохемија и клиничка биохемија на Медицинскиот факултет во Скопје (**д-р Светлана Цековска**).....65-75

ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК „КРСТЕ МИСИРКОВ“

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Институтот за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во Скопје (**Гордана Ацеска**).....76

ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор во соработничко звање – асистент на група предмети за студиската програма земјиште и вод на Шумарскиот факултет во Скопје (**м-р Иван Минчев**).....77-79

ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА

1. Реферат за избор на истражувач во научното звање научен советник во Одделението за македонско-балкански книжевноисториски врски при Институтот за македонска литература во Скопје (**д-р Јасмина Мојсиева – Гушева**).....80-92
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Институтот за македонска литература во Скопје (**Жарко Иванов, Елизабета Арсоска, Јасмина Василева**).....93

ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Сеизмички перформанси на исполнети армиранобетонски рамки со отворен прв кат**, изработена од **м-р Коце Тодоров**, дипл. град. инж., пријавена на Градежниот факултет во Скопје.....94-103

ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација под наслов **Моделирање на процесот на атсопција на арсен од водени раствоти со примена на природни и модифицирани атсорбенти** од кандидатот **м-р Зоран Божиновски**, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.....104-110
2. Рецензија на докторската дисертација под наслов **Примена на невронски мрежи за студирање на параметрите на пренос а маса и растворливост на природни незаситени масни киселини во суперкритичен CO₂** од кандидатот **м-р Стеван Кувендиев**, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.....111-119

ЗЕМЈОДЕЛСКИ ИНСТИТУТ

1. Реферат за избор на асистент на научното поле биотехнички науки, научна област: лозарство, на Земјоделскиот институт во Скопје (**м-р Душко Неделковски**).....120-122

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Морфолошко-синтаксичка структура на исказот кај деца со развојна дисфазија** изработена од **м-р Ана Попоска**, пријавена на Филозофскиот факултет во Скопје.....123-128
2. Преглед на прифатени теми за изработка на докторска дисертација на Филозофскиот факултет во Скопје (**м-р Беса Хавзиу, м-р Валдета Зенуни Идризи**).....129

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на еден наставник во сите звања по предметот биохемија и клиничка биохемија на Медицинскиот факултет во Скопје (**д-р Даница Лабудовиќ**).....130-141
2. Реферат за предвремен избор на еден наставник во сите звања по предметот биохемија и клиничка биохемија на Медицинскиот факултет во Скопје (**д-р Јасна Богданска**).....142-152
3. Рецензија на докторската дисертација **Откривање на коскената болест кај пациентите со цистична фиброза: влијанието на генетските и клиничките фактори**, изработена од **д-р Татјана Јаковска**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....153-158

ИНСТИТУТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА

1. Реферат за избор на виш научен соработник во Институтот за национална историја во Скопје (**д-р Драгица Поповска**).....159-165

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Машинскиот факултет во Скопје (**Горан Димески, Александар Андоновски, Дејан Божовиќ, Јасмина Трпеска**).....166

ЗЕМЈОДЕЛСКИ ИНСТИТУТ

1. Реферат за избор на асистент на научното поле биотехнички науки, област: заштита на растенијата, на Земјоделскиот институт во Скопје (**м-р Катерина Банџо**).....167-170

ФАКУЛТЕТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

1. Рецензија на докторската дисертација **Детекција на наследни заболувања (BLAD и SVM) и генотипизација на капа-казеинскиот локус кај холштајн-фризиската популација на говеда во Република Македонија** изработена од **м-р Никола Адамов**, пријавена на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје.....171-181

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања за научните области: класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, граматика, семантика, семиотика и синтакса и методика на јазик на Филозофскиот факултет во Скопје (**д-р Светлана Кочовска**).....182-196

ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на докторска дисертација на Градежниот факултет во Скопје (**м-р Игор Пешевски**).....197
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Градежниот факултет во Скопје (**Александар Арсовски, Иван Лопковски, Саша Јадровски, Огнен Менковски, Ненад Кранго, Игор Томовски, Славица Колевска, Арбен Керими**).....198-199

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Филозофскиот факултет во Скопје (**Мила Радољиќ, Наташа Методијева, Катерина Јовановска, Љубица Оџакова Гавриловска, Армен Жарноски, Игор Бојчевски, Натамилја Делева, Катерина Перковска, Сандра Трајковска, Пепица Трајкова, Стефан Јовановски, Елена Лазаревска, Ана Дишлиеска Митова, Елена Митевска, Маја Казанџиска, Бојана Спасовска, Габриела Петреска, Муедин Кахвеџи**).....200-201

ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научните области облагородување на шумските дрвја и хортикултура на Шумарскиот факултет во Скопје (**д-р Влатко Андоновски**).....202-211
2. Рецензија на докторската дисертација под наслов **Оптимизација на користење на вонурбаното земјиште во просторното планирање на скопскиот регион од аспект на намалување на процесите на негова деградација** изработена од **м-р Душица Трпчевска Ангелковиќ**, пријавена на Шумарскиот факултет во Скопје.....212-221

ИНСТИТУТ ЗА СОЦИОЛОШКИ И ПОЛИТИЧКО-ПРАВНИ ИСТРАЖУВАЊА

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје (**Симона Ристовска, Бојана Спиркоска, Сања Трајковска, Марина Јанакиевска**).....222

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите звања за научните области (дисциплини): теорија на воспитанието, педагогија и социјална педагогија на Филозофскиот факултет во Скопје (**д-р Борче Костов, д-р Ѓорѓина Кимова**).....223-241
2. Рецензија на докторската дисертација **Линеарните теории во филозофијата на историјата** од **м-р Горан Стојанов**, пријавена на Филозофскиот факултет во Скопје.....242-245

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО

1. Рецензија на докторската дисертација **Интероперабилност на софтвер како сервис во пресметување во облак** од **м-р Магдалена Костоска**, поднесена на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.....246-252
2. Реферат за избор во звањето асистент во областа информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**м-р Ристе Стојанов**).....253-261
3. Реферат за избор на еден асистент од областа на информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**м-р Катарина Тројачанец**).....262-267
4. Реферат за избор на еден асистент од областа на информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**м-р Милош Јовановиќ**).....268-277
5. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања од областа информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**д-р Анастас Мишев**).....278-291
6. Реферат за избор во наставно-научно звање вонреден професор по предметите од наставно-научната област информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**д-р Соња Филиповска**).....292-308
7. Реферат за избор на наставник во Институтот за софтверско инженерство Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**д-р Иван Чорбев**).....309-332

ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Реферат за избор на асистент по предметите од наставно-научната област телекомуникации на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**м-р Славче Пејоски**).....333-339

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија на докторската дисертација **Клинички манифестации на криоглобулинемија кај хероински зависници**, изработена од кандидатот **д-р Наташа Симоновска**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....340-343
2. Рецензија на докторската дисертација **Анализа на резултатите од имплантацијата на бесцементна тотална ендопротеза на колкот кај артрозите на колкот со и без ацетабуларен коскен дефицит** од **д-р Виктор Камнар, м-р сци.**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....344-351

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања за научните области (дисциплини): класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, историја на јазикот, дијалектологија , епиграфика: грчка и римска на Филозофскиот факултет во Скопје **(д-р Елена Цукеска)**.....352-368

ПРЕГЛЕД

на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на
Технолошко-металуршки факултет во Скопје

<i>Кандидат</i>	Тема	Ментор
М-р Емилија Тошиќ	“„Еколошки памучни биоактивни материјали на база на хитосан,, „Ecological bioactive cotton materials based on chitosan,,	д-р Игор Јорданов, вонреден професор

ПРЕГЛЕД

на одобрени теми за изработка на магистерски тези на Технолошко-металуршки факултет во Скопје

Кандидат	Тема	Ментор
дипл.инж. Петар Ѓорѓиоски	“Влијание на глобалните климатски промени врз почвата и водата во Р.Македонија“ „Influence of global climate change upon the water and soil in R. of Macedonia,,	д-р Слободан Богоевски, редовен професор
Тања Мижовска	“Еко-дизајн и еко-индикатори во системот за одржлив развој и почисто производство на цигарите “ Eco-design and eco-indicators for the system of sustainable development and cleaner production of cigarettes".	д-р Анита Грозданов, редовен професор
дипл.инж.Марјан Славков	„Карактеризација на нутритивниот состав на природните популации костени од неколку региони во Р.Македонија“ Characterization on nutritive composition of natural chestnuts populations from some regions in R.Macedonia	д-р Мирјана Боцевска, редовен професор
дипл.инж. Емилија Најденовска	„Физичко-хемиски и сензорен орофил на белото меко саламурено сирење на македонскиот пазар“	д-р Мирјана Боцевска,

дипл.инж. Гордана Цветковска	„Physico-chemical and sensory profile of white soft brined cheese on Macedonian market“ „ Квалитет на пилешки месен производ со оризови трици“ „Quality of chicken meat product with rice bran“	редовен професор д-р Мирјана Боцевска, редовен професор
дипл.инж. Елизабета Јанчовска	„ Карактеризација на својствата на традиционалното произведен оцет од различни овошја „ „Characterization on attributes of traditionally obtained vinegars from different fruits“	д-р Мирјана Боцевска, редовен професор

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ
ЗВАЊА ОД НАУЧНАТА ОБЛАСТ ЗЕЛЕНЧУК НА ФАКУЛТЕТОТ
ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА ВО СКОПЈЕ

Наставно - научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на четиринаесеттата редовна седница одржана на 20.6.2014 година, со Одлука бр. 02-1278/3, формира Рецензентска комисија во состав: д-р Ѓорѓи Мартиновски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во пензија,

д-р Данаил Јанкуловски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во пензија, и д-р Зоран Илиќ, редовен професор на Земјоделскиот факултет во Приштина во Лешак, со задача да изврши преглед и оценка на наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на пријавениот кандидат за избор во звањето доцент од научната област зеленчук.

Комисијата изврши преглед на доставената документација и констатира дека на распишаниот конкурс од страна на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во дневните весници „Дневник“ и „Коха“ од 3.6.2014 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научната област зеленчук, се пријавил само еден кандидат.

По прегледот на доставената документација, Рецензентската комисија до Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

На распишаниот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научната област зеленчук, се пријавила д-р Звезда С. Богевска, асистент на Катедрата за градинарство и цвеќарство, Институт за растителна биотехнологија при Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Врз основа на пријавата и останатите приложени документи, Рецензентската комисија го констатира следново:

Биографски податоци

Д-р Звезда С. Богевска е родена на 30.8.1980 година во Скопје. Средно училиште завршила во Скопје. Во 2003 година, кандидатката Звезда С. Богевска дипломирала на Земјоделскиот факултет во Скопје со просек 9,48, на градинарско-цвеќарската насока со што се стекнала со звањето дипломиран земјоделски инженер.

Во 2005 година од Инженерската институција ѝ било доделено признание „Инженерски прстен“ за најдобар дипломиран студент за 2003 година.

Во учебната 2004/2005 година се запишала на постдипломски студии, на групата градинарство. Испитите ги положила со среден успех 9,88. Во декември 2008 година го одбрала магистерскиот труд под наслов „Влијание на типот на супстратот врз квалитетот, растот и развојот на пиперката (*Capsicum annuum*)

L.).”, и се стекнала со звањето магистер на земјоделски науки. Научниот степен доктор на земјоделски науки го стекнала во март 2014 година, кога ја одбранила докторската дисертација со наслов „Технологија на чување, загуби и хемиски промени за време на чувањето на бучинската аршлама“.

Во периодот од 2003 до 2004 година била ангажирана како стручен соработник на Катедрата за градинарство и цвеќарство на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје. Во 2004 година е избрана за помлад асистент на група предмети по градинарство на Катедрата за градинарство и цвеќарство, на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје. Со звањето асистент на група предмети по градинарство се стекнала во јуни 2009 година. Во април 2012 година повторно е избрана во звањето асистент од научната област зеленчук. Во текот на изминатиот период активно учествувала во научната и апликативната дејност од областа на градинарството и цвеќарството. Активно се служи со англискиот јазик и компјутерските програми.

Наставно-образовна дејност

Д-р Звезда С. Богевска од 2003 до 2004 година е ангажирана како наставно-истражувачки соработник на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, Катедра за градинарство и цвеќарство. Од изборот како помлад асистент во 2004 година, а потоа и како асистент на група предмети по градинарство, д-р Звезда С. Богевска е ангажирана во одржувањето на практичната настава од прв циклус студии, и тоа на следниве предмети: доработка на зеленчук и цвеќе, стандардизација и контрола на зеленчук и цвеќе, одгледување на зеленчук во заштитени простори, градинарство на отворено, градинарство на други насоки, производство на семе и саден материјал од градинарски и цветни култури, избрани технологии во полетоделството и градинарството, екоградинарство, зеленчукови култури.

Има многу совесен и сериозен пристап при одржувањето на вежбите и нив ги одржува квалитетно. Организира и теренска настава по наведените предмети, соработува со студентите, одржува консултации, им помага во организирањето на семинарски работи, наоѓање на литература и друго. За својата дејност добила позитивна оценка и од евалуацијата и е оценета со просечна оценка од 9,38. Освен во подготовката и одржувањето на вежбите, д-р Звезда С. Богевска е вклучена во редовните активности на Катедрата за градинарство и цвеќарство.

Научноистражувачка дејност

Д-р Звезда С. Богевска активно е вклучена во научноистражувачката дејност на Катедрата за градинарство и цвеќарство. Учествовала во еден национален научен проект и во два меѓународни научни проекта. Како автор или коавтор, има објавено два труда со оригинални научни резултати, објавени во научно стручно списание, девет оригинални научни труда во зборници на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор, дванаесет оригинални научни труда во зборници на трудови од научен/стручен собир, како и пет објавени труда во зборници на трудови на в.о. институција. Во вкупниот број не се вклучени магистерскиот труд и докторската дисертација. Кандидатката има учествувано на поголем број симпозиуми, семинари, курсеви, советувања и работилници во земјава и во странство.

Стручно-апликативна дејност и дејности од поширок интерес

Од вработувањето до денес, д-р Звезда С. Богевска вклучена е во стручно-апликативната работа, како и во дејности од поширок карактер. За време на досегашниот работен ангажман, остварила неколку научни посети, студиски престои и обуки, меѓу кои: “Maritsa” Vegetable Crop Research Institute, Пловдив, Бугарија, мај 2006; Institute of Plant and Genetic Resources, Садово, Бугарија, мај 2006; “Safety in food chain”, одржан во Гент, Белгија февруари-март, 2004; “Integrated /organic production of vegetables in green houses, Бари, Италија, мај-јуни 2004; R&D of Postharvest Biology and Technology, Волкани-центарот, Бет Даган, Израел, февруари-март 2007.

Како соработник учествувала во изготвување и пријавување на еден национален научно-образовен проект.

Член е на меѓународната организација ISHS - International Society for Horticultural Science.

Стручен соработник од областа на земјоделството е во списанието „Моја земја“.

Кандидатката редовно учествува во промотивните активности на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност и постигнатите резултати на пријавената кандидатка, Комисијата заклучи дека д-р Звезда С. Богевска поседува научни и стручни квалитети кои според Законот за високото образование на Република Македонија, Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана за наставник во научната област зеленчук, во звањето доцент.

Како резултат на погоре наведеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, кандидатката д-р Звезда С. Богевска да биде избрана во звањето доцент во научната област зеленчук.

Рецензентска комисија

1. Д-р Ѓорѓи Мартиновски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (во пензија) с.р.
2. Д-р Данаил Јанкуловски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (во пензија) с.р.
3. Д-р Зоран Илиќ, редовен професор на Земјоделскиот факултет во Приштина, Лешак с.р.

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

Кандидат: д-р Звезда Спиро Богевска
 (име, татково име и презиме)

Институција: УКИМ - Факултет за земјоделски науки и храна - Скопје
 (назив на факултетот/институтот)

Научна област: зеленчук

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
Одржување на вежби од 1. циклус студии:		
1.	Градинарство на отворено (3+2), градинарско-цвеќарска, летен семестар 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, зимски 2013/2014 (ФЗНХ - Скопје)	5,4
2.	Одгледување на зеленчук во заштитени простори (3+2), градинарско-цвеќарска, зимски 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2012/2013	5,4
3.	Производство на зеленчук во заштитен простор (3+2), градинарско-цвеќарска, летен 2012/2013	0,9
4.	Градинарство(4+3), поледелска, летен 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012,	9,45
5.	Избрани технологии во поледелство и градинарство (4+2), агроекономска, летен 2005/2006, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 зимски 2013/2014	5,4
6.	Градинарство (3+1), лозаро-овоштарска, зимски 2005/2006, 2006/2007	0,9
7.	Стандардизација и чување на овошје и зеленчук (4+2), лозаро-овоштарска, летен 2011/2012	0,9
8.	Еко-градинарство (4+2), екоземјоделство, летен 2005/2006, 2006/2007, 2008/2009	2,7
9.	Зеленчукови култури (3+2), преработка на	1,8

	земјоделски производи, зимски 2012/2013, 2013/2014	
10.	Чување на овошје и зеленчук (3+2), преработка на земјоделски производи, летен 2011/2012	0,9
11.	Градинарство (2+1), заштита на растенијата, летен 2005/2006	0,45
12.	Градинарство (3+2), заштита на растенијата и фитомедицина, зимски 2012/2013, 2013/2014	1,8
13.	Производство на семе и саден материјал (3+2), градинарско-цвеќарска, летен 2007/2008, 2008/2009	1,8
14.	Беспочвено одгледување на зеленчук и цвеќе (2+1), градинарско-цвеќарска, летен 2012/2013	0,45
15.	Доработка на зеленчук и цвеќе (2+2), градинарство и цвеќарство, зимски 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013	8,1
16.	Стандардизација и контрола на зеленчук и цвеќе (2+2), градинарство и цвеќарство, зимски 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013	7,2
Одржување на теренска настава		
1.	Одржување на теренска настава по група предмети по градинарство и цвеќарство: 2002/03, 2003/04, 2004/05, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2010/11, 2011/12, 2013/2014	6,4
Консултации со студенти		
1.	Консултации со студенти	1,89
Настава во школи и работилници учесник:		
1.	“Конкурентност на поединечни земјоделски производи (домат, пиперка, компир)”, Скопје, 2005, во организација на SFARM, SIDA.	1
2.	“Конкурентност на поединечни земјоделски производи (зелка, кромид, аспарагус и мешункасти зеленчуци)”, Скопје, 2006, во организација на SFARM, SIDA.	1
3.	Conference with workshop “Storage of fresh vegetable, fruits, and flowers” Ohrid 8- 10 October 2007	1
4.	Second conference and workshop “Storage of fresh vegetables, fruits and grape important component of export potential” Strumica, 9-10 November 2009	1
5.	Training of trainers Implementation of a Food	1

	Safety Management System. 21 st -23 rd of September 2011. Skopje	
Подготовка на нов предмет – вежби		
1.	Градинарство на отворено	0,5
2.	Одгледување на зеленчук во заштитени простори	0,5
3.	Градинарство	0,5
4.	Екоградинарство	0,5
5.	Производство на семе и саден материјал од градинарски и цвеќарски растенија	0,5
6.	Доработка на зеленчук и цвеќе	0,5
7.	Стандардизација и контрола на зеленчук и цвеќе	0,5
8.	Избрани технологии во поделството и градинарството	0,5
9.	Зеленчукови култури	0,5
10.	Беспочвено одгледување на зеленчук и цвеќе	0,5
11.	Стандардизација и чување на овошје и зеленчук	0,5
12.	Чување на овошје и зеленчук	0,5
Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание		
1.	Звезда Богевска , 2013. Подобрување на дијалогот и примена на постбербените активности, „Моја земја“-месечно специјализирано списание за земјоделство и рурален развој, број 94, август 2013, 10-11.	1
2.	Маргарита Давитковска, Звезда Богевска , 2014. Производство на режен цвет од каранфил (<i>Dianthus caryophyllus semperflorens</i> Sim.), „Моја земја“-месечно специјализирано списание за земјоделство и рурален развој, број 101, март 2014, 22-23.	1
3.	Звезда Богевска , Маргарита Давитковска 2014. Технологија за 50 тони од хектар. „Моја земја“-месечно специјализирано списание за земјоделство и рурален развој, број 102, април 2014, 10-11.	1
4.	Маргарита Давитковска, Звезда Богевска , 2014. Жолт цвет кој опива. „Моја земја“-месечно специјализирано списание за земјоделство и рурален развој, број 102, април 2014, 28.	1
5.	Звезда Богевска , Маргарита Давитковска 2014. Грашок (<i>Pisum sativum</i>). „Моја земја“-месечно специјализирано списание за земјоделство и рурален развој, број 103, мај 2014, 11.	1
	Вкупно	77,84

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
Учесник во национален научен проект		
1.	Алтернативни техники за производство на здрав и квалитетен расад од градинарски и цвекарски видови, 2003-2006, финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија.	3
Учесник во меѓународен научен проект		
1.	South Eastern European Development Network for crop genetic resources, 2004-2014, финансиран од SIDA (Swedish International Development Agency)	5
2.	“Introduction of new varieties and new vegetable production technologies”, 01.03.2012-30.03.2012, финансиран од AgBiz Program	5
Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно стручно списание		
1.	Bogevska Zvezda. , Martinovska Stojcheska Aleksandra., Alcinov T., Agic Rukie, 2012. Determination of the most favorable moment for selling of onion type arshlama. Contemporary agriculture. Novi Sad.Vol. 61special ISSN: 0350-1205. UDC: 63(497.1)(051)-”540.2” COBISS.SR-ID 256386, p.57-63	2,4
2.	Martinovski Gj., Jankulovski D., Agic Rukie., Zvezda Bogevska , 2012. Production, consumption and necessity of storage of fresh vegetable in R. Macedonia. Contemporary agriculture. Novi Sad.Vol. 61special ISSN: 0350-1205. UDC: 63(497.1)(051)-”540.2” COBISS.SR-ID 256386, p. 7-13	2,4
Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор		
1.	Zv.Bogevska , V.Trpeski, D.Jankulovski, M.Dimovska, R.Agic, 2009. Bio-Stimulating Effect of Some Fertilizers on the Yield of Pepper. Proceedings of the IV Balkan Symposium on Vegetables and Potatoes, Plovdiv, Bulgaria, 651-656.	1,8
2.	R. Agic, G. Popsimonova, S. Kratovalieva, A. Ibusoska, M. Davitkovska, B. Ristovska, D. Jankulovski, M. Jankulovska, I. Iljovski, Z. Bogevska , J. Ibraim, 2012. Assessment of Genetic Diversity among Macedonian Tomato (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.) Landraces. Proceedings of the V Balkan Symposium on Vegetables and Potatoes, Tirana, Albania, 73-76.	1,8
3.	R. Agic, G. Popsimonova, A. Ibusoska, Z. Bogevska , M. Davitkovska, B. Ristovska, I. Iljovski, G. Georgievski, 2012. Perspectives of the Organic Production in Macedonia. Proceedings of the V Balkan Symposium on Vegetables and Potatoes, Tirana,	1,8

	Albania, 263-268.	
4.	Iljovski Igor, Bogevska Zvezda , Davitkovska Margarita, Ristovska Biljana, Stojkoska Dijana, Ilik Popov Stanko, Ibusoska Afrodita, Ibraim Jaska, 2013. Effect of Light and Artificial Lightning in the Production of Some Flower Species. International Symposium for Agriculture and Food, Symposium Proceedings, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Agricultural Sciences and Food-Skopje, Macedonia, 431-436.	1,8
5.	Bogevska Zvezda , Agic Rukie, Biljana Ristovska, Afrodita Ibusoska, Margarita Davitkovska, Igor Iljovski, 2013. Agronomic Traits of Some Newly Pepper Varieties and Hybrids in Republic of Macedonia. International Symposium for Agriculture and Food, Symposium Proceedings, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Agricultural Sciences and Food-Skopje, Macedonia, 491-502.	1,8
6.	Stojkoska Dijana, Iljovski Igor, Ristovska Biljana, Zvezda Bogevska , 2013. Biological and morphological characteristics of some introduced hybrids of eggplant (<i>Solanum melongena</i> L.). International Symposium for Agriculture and Food, Symposium Proceedings, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Agricultural Sciences and Food-Skopje, Macedonia, 409-414.	1,8
7.	Stojkoska Dijana, Iljovski Igor, Ristovska Biljana, Zvezda Bogevska , 2013. Productive characteristics of some introduced hybrids of eggplant (<i>Solanum melongena</i> L.). International Symposium for Agriculture and Food, Symposium Proceedings, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Agricultural Sciences and Food-Skopje, Macedonia, 415-423.	1,8
8.	Ibusoska Afrodita, Agic Rukie, Bogevska Zvezda , Ristovska Biljana, 2013. Yield and yield components of newly tomato hybrids in Republic of Macedonia. International Symposium for Agriculture and Food, Symposium Proceedings, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Agricultural Sciences and Food-Skopje, Macedonia, 451-460.	1,8
9.	Timov Tome, Agic Rukie, Bogevska Zvezda , 2013. Yield potential of some introduced cabbage hybrids for spring production. International Symposium for Agriculture and Food, Symposium Proceedings, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Agricultural Sciences and Food-Skopje, Macedonia, 461-465.	2,4
Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир		
1.	Гордана Попсимонова, Ѓорѓи Мартиновски, Данаил Јанкуловски, Звезда Богевска , Маргарита Давитковска, Игор Иљовски, 2011. Состојби и перспективи при чување на свеж зеленчук во Република Македонија. Второ советување и работилница “Чување на свеж зеленчук, овошје и грозје важна компонента на извозниот потенцијал”, Струмица, 33-36.	1,2

2.	Ѓорѓи Мартиновски, Миле Пешевски, Ненад Георгиев, Александра Мартиновска-Стојческа, Звезда Богевска , Маргарита Давитковска, Игор Иљовски, 2011. Поважни аспекти за чувањето зеленчук наменет за извоз во Европската унија. Второ советување и работилница “Чување на свеж зеленчук, овошје и грозје важна компонента на извозниот потенцијал”, Струмица, 37-47.	1,2
3.	Ѓорѓи Мартиновски, Данаил Јанкуловски, Звезда Богевска , Игор Иљовски, Маргарита Давитковска, 2011. Загуби при чување на плодови од некои сорти домати одгледувани во пластеници. Второ советување и работилница “Чување на свеж зеленчук, овошје и грозје важна компонента на извозниот потенцијал”, Струмица, 48-54.	1,2
4.	Рукие Агич, Ѓорѓи Мартиновски, Звезда Богевска , Ранкица Божиновска, Маргарита Давитковска, Афродита Абушоска, Игор Иљовски, 2011. Превенција од проникнување на кромидот во текот на чувањето со примена на ретардант за пораст во гостиварско (Р.Македонија). Второ советување и работилница “Чување на свеж зеленчук, овошје и грозје важна компонента на извозниот потенцијал”, Струмица, 55-58.	1,2
5.	Hadzi Pecova Stefanka, Jankulovski D., Martinovski Gj., Popsimonova Gordana, Bogevska Zvezda , Dimovska Margarita, 2007. Uticaj tipa supstrata na kvalitet rasada povrća i cveća. XII Savetovanje o biotehnologiji, Zbornik radova. Vol 12. (13), Čačak, 315-319.	1,2
6.	D. Jankulovski, R. Agic, Gj. Martinovski, Gordana Popsimonova, Lj. Jankuloski, Zvezda Bogevska , 2007. Agronomska vrednost autohtonih populacija praziluka (Allium porrum L.) u Republici Makedoniji. XII Savetovanje o biotehnologiji, Zbornik radova. Vol 12. (13), Čačak, 327-331.	1,2
7.	Јанкуловски Д., Мартиновски Ѓ., Богевска Звезда , 2007. Чување на свеж зеленчук во Р. Македонија - состојби и перспективи. Зборник на трудови и презентации „Чување на свеж зеленчук, овошје и цвеќе”. Скопје. 9-12.	1,6
8.	Ѓуровка М., Мартиновски Ѓ., Богевска З. , 2007. Агробилошките фактори во функција на чувањето на свежите продукти. Зборник на трудови и презентации „Чување на свеж зеленчук, овошје и цвеќе”. Скопје. 45-52.	1,6
9.	Илиќ З., Бен-Јосеф А., Партзелан Ј., Алкалаи-Тувиа Ш., Фалик Е., Мартиновски Ѓ., Богевска Звезда , 2007. Примена на 1-метилциклопропен (1-МЦП) во инхибирање на зреењето на плодовите од домати. Скопје. 61-67.	1,2
10.	Јанкуловски Д., Хаџи Пецова С., Мартиновски Ѓ., Попсимонова Г., Богевска З. , Димовска М., 2006. Алтернативи за производство на квалитетен расад. XXXI средба “Факултет-стопанство”, Зборник на трудови, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, година 14 volume, 53-59.	1,2

11.	Јанкуловски Д., Мартиновски Ѓ., Богевска Звезда , 2005. Услови за извоз на зеленчукот на Европските пазари. Зборник трудови XXX средба “Факултет-стопанство 2005”. Универзитет „Св. Кирил и Методиј”. Скопје. 21-28.	1,6
12.	Јанкуловски Д., Мартиновски Ѓ., Богевска Звезда , 2005. Основни критериуми за поголем пристап на зеленчукот на странските пазари. Зборник трудови “Пристапот на производите од агрокомплексот до надворешниот и внатрешниот пазар”. Скопје. 137-143.	1,6
Труд објавен во зборник на трудови на в.о. институција		
1.	Звезда Богевска , Маргарита Давитковска, Гордана Попсимонова, Рукие Агич, Томе Тимов, Игор Иљовски, Биљана Ристовска, Гоце Георгиевски, 2011. Мерки за заштеда на енергијата во градинарското производство во заштитени простори. Годишен зборник на Факултетот за земјоделски науки и храна, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, година 56 volume, 39-46.	1,2
2.	Маргарита Давитковска, Звезда Богевска , 2010. Влијание на видот на супстратот врз порастот на расад од <i>Petunia hybrida grandiflora hort.</i> . Годишен зборник на Факултетот за земјоделски науки и храна, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, година 55 volume, 5-14.	1,8
3.	Звезда Богевска , Маргарита Давитковска, 2010. Влијание на квалитетот на расадот одгледуван на различни супстрати врз приносот на пиперката. Годишен зборник на Факултетот за земјоделски науки и храна, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, година 55 volume, 15-21.	1,8
4.	Звезда Богевска , Маргарита Давитковска, Игор Иљовски, Биљана Ристовска, 2010. Потенцијалот на Република Македонија во создавање на бренд сорти од зеленчукови култури. Годишен зборник на Факултетот за земјоделски науки и храна, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, година 55 volume, 23-29.	1,2
5.	Трпески В., Хаџи Пецова С., Димовска М., Богевска З. , 2005. Поттикнување на растењето и цветањето на цветниот вид <i>Impatiens balsamina L.</i> (водениче) под влијание на ѓубриња со поширок спектар на дејство. Годишен зборник на Факултетот за земјоделски науки и храна, Volum, 50, Скопје, 45-54.	1,2
Учество на научен/стручен собир со реферат:		
1.	Јанкуловски Д., Хаџи Пецова С., Мартиновски Ѓ., Попсимонова Г., Богевска З. , Димовска М.. Алтернативи за производство на квалитетен расад. XXXI средба “Факултет-стопанство”, Факултет за земјоделски науки и храна-Скопје, 2006, усна презентација.	1
2.	Zv.Bogevska , V.Trpeski, D.Jankulovski, M.Dimovska, R.Agic, 2009. Bio-Stimulating Effect of Some Fertilizers on the Yield of Pepper. Proceedings of the IV Balkan Symposium on Vegetables and Potatoes, Plovdiv, Bulgaria, усна презентација.	1

3.	Рукие Агич, Ѓорѓи Мартиновски, Звезда Боевска , Ранкица Божиновска, Маргарита Давитковска, Афродита Абушоска, Игор Иљовски, 2011. Превенција од проникнување на кромидот во текот на чувањето со примена на ретардант за пораст во гостиварско (Р.Македонија). Второ советување и работилница “Чување на свеж б.зеленчук, овошје и грозје важна компонента на извозниот потенцијал”, Струмица, усна презентација.	1
4.	Bogevska Zvezda. , Martinovska Stojcheska Aleksandra., Alcinov T., Agic Rukie, 2012. Determination of the most favorable moment for selling of onion type arshlama. III Postharvest symposium Postharvest storage of vegetables and fruits in western balkan countries 19th and 20th. September 2011, постер.	0,5
Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција:		
1.	Jankulovski D., Agič R., Martinovski Gj., Bogevska Z. , Dimovska M., 2006. Agronomska vrijednost nekih sorti brokule. XIX Naučno-stručni skup poljoprivrede i prehrambene industrije, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, 62.	1
2.	Gordana Popsimonova, Margarita Davitkovska, Stefanka Hadzi Pecova, Rukie Agic, Zvezda Bogevska , 2011. Examination of substrates in the production of seedlings of <i>Petunia hybrida grandiflora hort.</i> . 5 th Balkan Symposium on Vegetables and Potatoes, Book of Abstracts, Tirana, 152.	1
	Вкупно	63,30

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Учество во промотивни активности на ФЗНХ-Скопје	5
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС		
Студиски престој во странство		
1.	“Maritsa“ Vegetable Crop Research Institute; Institute of Plant and Genetic Resources, мај, 2006, Садово, Бугарија	0,5
2.	"Safety in food chain", held in Gent, Belgium, February/March, 2004	0,5
3.	“Integrated /organic production of vegetables in green houses, Bari, Italy, May/June, 2004	0,5
4.	R&D of Postharvest Biology and Technology, Volcani Center, Bet Dagan, Israel, February/March, 2007	0,5
Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект		

1.	„Физиологија и технологија на чување на кромид за подолг временски период на употреба”, предлог проект во МЗШВ (соработник), 2009	0,5
Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир		
1.	Conference with workshop “Storage of fresh vegetable, fruits, and flowers” Ohrid 8- 10 October 2007	1
2.	Second conference and workshop “Storage of fresh vegetables, fruits and grape important component of export potential” Strumica, 9-10 November 2009	1
Вкупно		9,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	77,84
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	63,30
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	9,50
Вкупно	150,64

Рецензентска комисија

1. Д-р Ѓорѓи Мартиновски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (во пензија) с.р.
2. Д-р Данаил Јанкуловски, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (во пензија) с.р.
3. Д-р Зоран Илиќ, редовен професор на Земјоделскиот факултет во Приштина, Лешак с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА “НАПРЕДЕН МЕТОД ЗА СЕИЗМИЧКА ЗАШТИТА НА МОСТОВИ СО ПРИМЕНА НА ЕКОНОМИЧЕН СИСТЕМ ЗА СЕИЗМИЧКА ИЗОЛАЦИЈА“, ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ М-Р НЕБИ ПЛАНА, ДИПЛ.ГРАД.ИНЖ., ПРИЈАВЕНА ВО ИНСТИТУТОТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА ВО СКОПЈЕ

Научниот совет на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС) Скопје, на својата седница одржана на 22.05.2014 година, со Одлука бр.09-817/1, не определи за членови на Рецензентската комисија за преглед и оцена на докторската дисертација со наслов “Напреден метод за сеизмичка заштита на мостови со примена на економичен систем за сеизмичка изолација“, поднесена од кандидатот м-р Неби Плана, дипломиран градежен инженер.

ИЗВЕШТАЈ

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ТРУДОТ

Докторската дисертација со наслов “Напреден метод за сеизмичка заштита на мостови со примена на економичен систем за сеизмичка изолација“, поднесена од кандидатот м-р Неби Плана, е печатена на 260 страници со нормален проред. Таа содржи седум поглавја и список на литература со 43 наслови. Во дисертацијата се изложени соодветни слики прикажани во боја и табели кои нагледно ги прикажуваат резултатите од извршените истражувања. Со извршената проверка на оригиналноста на дисертацијата со соодветниот софтвер и базата на трудови при Министерството за образование и наука, потврдено е дека оваа докторска дисертација не е плагијат.

2. ПРЕДМЕТ НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

Предмет на истражувањето на докторската дисертација, “Напреден метод за сеизмичка заштита на мостови со примена на економичен систем за сеизмичка изолација“, изработена од кандидатот м-р Неби Плана, претставува реализација на развојни истражувања и промовирање на иновативна технологија за сеизмичка заштита на мостови при силни земјотреси со симултано задоволување на економски и технолошки услови за широка практична примена.

И покрај очигледните потреби, во Косово никогаш досега не се вршени истражувања за развој на нова технологија за сеизмичка изолација на мостовски конструкции која ќе обезбеди поуспешна сеизмичка заштита на овие

многу важни инженерски објекти. Мостовските конструкции претставуваат инфраструктурни објекти со многу голем период на користење поради што постои очигледна потреба од минимизирање или елиминирање на потенцијалниот сеизмички ризик поврзан со нив. Во текот на многу силните земјотреси кои се случиле во минатото, класичните конструктивни системи на мостови претрпеле многу големи оштетувања или целосно рушење. Горенаведеното ја наметнува неопходната потреба од подобрување на класичните конструктивни системи и постигнување на поуспешна сеизмичка заштита на мостови.

Истражувањето спроведено во рамките на докторската дисертација е насочено кон развој на иновативно решение кое може да обезбеди важни придобивки. Примарна придобивка е тоа што новиот систем може да обезбеди успешна сеизмичка заштита на мостови и при најсилни земјотреси. Освен тоа, се остварува адекватна економичност, флексибилност за практична примена и многу добра компатибилност со актуелната технологија на градење.

3. АНАЛИЗА НА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Реализираните интегрални експериментални и аналитички истражувања претставуваат сеопфатно технолошко елаборирање на дел од генералниот GOSEB систем (патент на проф. д-р Данило Ристиќ, ментор на кандидатот) за сеизмичка изолација и сеизмичка заштита на конструкции со примена на иновативни системи за сеизмичка изолација и дисипација на сеизмичка енергија.

Дефинирана како главна цел на опширните експериментални и аналитички истражувања реализирани во рамките на оваа докторска студија е технолошки развој на специфични ефикасни направи за дисипација на сеизмичка енергија од типот на просторни фланши (SF-type), адаптирани за практична употреба во сеизмичка заштита на мостовски конструкции.

Истражувањата што се реализирани во рамките на оваа дисертација се презентирани во осум поединечни поглавја.

По воведот, во Поголавје 2 е даден краток преглед на типични тешки оштетувања на мостови од сеизмички влијанија. Дискутирани се последиците од неколку најпознати земјотреси кои се случиле во светот. Потоа се презентирани и дискутирани најновите развојни правци во полето на сеизмичката изолација во неколку водечки земји во светот. Ова поглавје завршува со заклучни забелешки во врска со потребата од развој на поефективни модерни технологии за поуспешна сеизмичка заштита на мостови.

Во Поголавје 3 се прикажани добиените оригинални резултати од реализираните опширни квазистатички експериментални тестови на

оригинални физички модели на компоненти и направи на новиот GOSEB-CESI систем за сеизмичка изолација на мостовски конструкции.

Во Поглавје 4 е даден концизен преглед на оригинални експериментални тестови на сеизмичка виброплатформа, извршени на конструиран физички модел на прототипски мост во голем размер, проектиран со примена на оригиналниот GOSEB-CESI-систем за сеизмичка изолација и сеизмичка заштита на мостовски конструкции.

Во последователното Поглавје 5 се дадени резултати добиени од првиот дел на извршените аналитички истражувања. Поконкретно, дадени се резултати од извршена репрезентативна нелинеарна сеизмичка анализа на селектирана реална прототипска мостовска конструкција. Анализираната прототипска мостовска конструкција е карактеристична за регионот на Косово и е проектирана со примена на класичен конструктивен систем.

За соодветна квалитативна споредба, оригиналните резултати добиени од извршената нелинеарна анализа на сеизмички одговор на истата карактеристична мостовска конструкција, но проектирана алтернативно со примена на новиот GOSEB-CESI-систем за сеизмичка изолација се прикажани во Поглавје 6.

Во Поглавје 7 се изведени репрезентативни заклучоци од извршените обемни експериментални и аналитички истражувања во врска со сеизмичките перформанси на новиот GOSEB-CESI-систем за сеизмичка изолација. Во Поглавје 8 е дадена листа на користена литература во реализацијата на овие истражувања.

Врз основа на добиените оригинални резултати, очигледно е дека развиениот нов GOSEB-CESI-систем претставува ефикасна и економична метода за успешна сеизмичка заштита на мостовските конструкции во регионот на Косово и пошироко, во сеизмички активните региони во светот.

Во изминатиов период, кандидатот м-р Неби Плана има публикувано три научни труда на меѓународни конференции на теми кои се директно поврзани со предметот на неговата дисертација.

4. ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на извршениот преглед на доставената докторска дисертација со наслов “Напреден метод за сеизмичка заштита на мостови со примена на економичен систем за сеизмичка изолација“, изработена од кандидатот м-р Неби Плана, дипл.град.инж., Комисијата со задоволство констатира дека докторската дисертација дава значаен научен придонес кон подобрувањето на сеизмичката заштита на мостовските конструкции. Освен тоа, Комисијата заклучи дека кандидатот успешно владее со обработената проблематика и дека дисертацијата претставува оригинален труд.

Комисијата со задоволство му предлага на Научниот совет на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС) во Скопје, да го прифати овој извештај и на кандидатот м-р Неби Плана, дишл.град.инж. да му одобри јавна одбрана на докторската дисертација со наслов “Напреден метод за сеизмичка заштита на мостови со примена на економичен систем за сеизмичка изолација“.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Лидија Крстевска, претседател, УКИМ-ИЗИИС, с.р.
2. Проф. д-р Данило Ристик, ментор и член, УКИМ-ИЗИИС, с.р.
3. Проф. д-р Владо Мицов, член, УКИМ-ИЗИИС, с.р.
4. Проф. д-р Нико Појани, член, Универзитет во Тирана, с.р.
5. Проф. д-р Драги Дојчиновски, член, УКИМ-ИЗИИС, с.р.

ПРЕГЛЕД
на прифатени теми за изработка на магистерски труд
на Факултетот за драмски уметности во Скопје

Кандидат	Тема	Ментор
Александар Поповски	„ МИСТЕРИЈА БУФО - претстава - потрага по ветената земја,, MYSTERY BUFFO - performanc Quest for the Promised Land.	Проф. Слободан Унковски
Тина Трпкоска	„ СРЦЕВА ДРАМА - претстава - логиката на стилските вежби на Ремон Кено применета во процесот на создавање на претставата HEART PLAY - performance - the logic of Raymond Queneau's Exercises in Style applied in the process of creation of the performance	Проф. Слободан Унковски
Јордан Симонов	„ ТЕРОРИЗАМ - претстава - анализа на свесните и несвесни механизми на терор , кај ликовите и ситуациите во драмата „Тероризам,, од браќата Пресњаков Terrorism - Play (Analysis of the conscious and unconscious mechanisms of terror, in the characters and situations in play Terrorism – Presnyakov brothers)	Проф. Слободан Унковски
Тони Михајловски	„БОГ,, - претстава - Дали слободата во театарот предизвикува хаос? Play „GOD,, - ,Does the freedom in theatre couse chaos	Проф. Слободан Унковски
Флутра Зуми	„ ЕДНА ПОИНАКВА АЉАСКА,, - реконцептуализација на претставата	Проф. Слободан

	“KIND OF ALASKA” -Reconceptualization of the play-	Унковски
Горан Шушљик	„ НЕВЕРСТВО,, од Харолд Пинтер- Глумецот како режисер во претставата " BETRAYAL " Harold Pinter An actor as a director in a play	Проф. Слободан Унковски
Маја Вељковиќ Пановска	ЕВРИДИКА или поглед наназад EURYDICE or the look back	Проф. Владимир Милчин
Бесфорт Идризи	СОМНИТЕЛНО ЛИЦЕ – претстава Актуелизација и осовременување на драмата SUSPECTED PERSON - performance Actualization and modernisation of the play	Проф. Слободан Унковски
Бљерта Незирај	УРИВАЊЕ НА АЈФЕЛОВАТА КУЛА – претстава Политичкиот театар наспроти исламот во Косово “DEMOLITION OF THE EIFFEL TOWER” - performance- (Political Theatre vs Islam in Kosovo).	Проф. Слободан Унковски
Томи Салковски	ИГРАН ФИЛМ “СОБА СО ПИЈАНО” - ВИЗУЕЛЕН ДИЗАЈН -Кинематографски пристап во креирање на различни визуелни изрази на еден филмски сет- VISUAL DESIGN FOR THE FUTURE FILM “THE PIANO ROOM” -Cinematographic work in creating a variety of visual expressions on a single film set-	Проф. Апостол Трпески

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ
„СОЦИО-ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА НА РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА”, ОД АВТОРИТЕ: Д-Р АЛЕКСАНДАР СТОЈМИЛОВ,
РЕДОВЕН ПРОФЕСОР (ВО ПЕНЗИЈА) И Д-Р БИЛЈАНА АПОСТОЛОВСКА
ТОШЕВСКА, ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР НА ИНСТИТУТОТ ЗА ГЕОГРАФИЈА ПРИ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Одлуката бр. 07-698/2 од 23.5.2014 година, донесена на седницата на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, одржана на 8.5.2014 година, одреден сум за рецензент за оцена на ракописот под наслов СОЦИО-ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, од д-р Александар Стојмилов, редовен професор (во пензија) и д-р Билјана Апостоловска Тошевска, вонреден професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје. По прегледот на доставениот ракопис и врз основа на направените согледувања и констатации, во согласност со член 19 од Правилникот за организирање на издавачката дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник број 264 од 1 ноември 2013 година), го поднесувам следниов

ИЗВЕШТАЈ

Ракописот „Социо-економска географија на Република Македонија“ е наменет за студентите од прв циклус студии на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, како учебник по предметот социо-економска географија на Република Македонија, со настава во зимски и летен семестар, на студиската програма географија-наставна и студиската програма демографија. Ракописот е напишан според предметната програма за истоимениот предмет и ја покрива содржината за предавањата во целост. Предметот е со 6 ЕКТС-кредити и неделен фонд на настава од 4+2 часа. Предметот е задолжителен за студиската програма наставна географија, со настава во VII семестар и изборен за студиската програма демографија, со настава во IV семестар.

Учебникот „Социо-економска географија на Република Македонија“, од авторите д-р Александар Стојмилов и д-р Билјана Апостоловска Тошевска, кој досега се употребува во наставата и се утврди потребата од второ дополнето издание, компјутерски е отчукаан на 410 страници, формат А4. Пишуван е јасно и прегледно и истовремено е збогатен со бројни слики (дијаграми, фотографии) и табели, што ја потврдува неговата поврзаност и намена за наставата и науката. Ракописот е така конципиран да содржи воведен дел и повеќе поглавја кои логички се надоврзуваат и сите заедно придонесуваат да се следат состојбата и промените во демогеографскиот развој, населбите и економските карактеристики на Република Македонија. Користена е обемна и соодветна литература што се гледа од наведените наслови на домашни и странски автори. Материјалот е претставен во три главни целини кои опфаќаат повеќе поглавја:

1. Население и нација

- Населување и етногенетски процеси
- Демографска структура на населението

- Миграциони движења

2. Населби во Република Македонија

- Поим и поделба на населбите
- Градски населби – дефинирање и поделба
- Селски населби

3. Стопанско-географски карактеристики на Република Македонија

- Значењето на природно-географските фактори за развој на стопанството
- Општествено-економските услови во минатото и нивното значење за развој на стопанството
- Еволуција и географска разместеност на земјоделското производство
- Шумарство
- Развој, географска разместеност и денешна структура на индустријата
- Занаетчиство и градежништво
- Сообраќај во Република Македонија
- Трговија
- Туризам

Литература

Првиот дел од ракописот во целост е посветен на населението на Република Македонија. Даден е детален преглед на процесот на населување и етногенетските процеси кои се одвивале во минатото. Со оглед на значењето кое го имаат детално се разработени сите демографски структури на населението (полова, старосна, образовна, економска, национална). Миграционите движења имале силно влијание врз демогеографскиот развој на државата и просторната дистрибуција на населението и тие се разработени во посебен поднаслов.

Населбите се прикажани во посебна целина каде што се изнесени елементите кои се однесуваат на тоа како се дефинираат населбите и како се поделени од географски аспект. Даден е детален преглед посебно за градските населби, посебно за селските населби и нивните општи физиономски и функционални карактеристики.

Третата целина се однесува на стопанските карактеристики на Република Македонија, во којашто како посебни поднаслови се истакнуваат значењето на природно-географските фактори за развој на стопанството и општествено-економските услови во минатото и нивното значење за развојот на стопанството. Посебно внимание е посветено на дејностите што се присутни во Република Македонија и се од големо значење за нејзиниот економски развој, што се гледа од бројот на вработени лица и друго. Детално се претставени: земјоделство, шумарство, индустрија и рударство, занаетчиство и градежништво, сообраќај, трговија и туризам. Сите тие се разработени преку нивните главни карактеристики.

Во однос на првото издание, надополнувањата се состојат во тоа што во делот за населбите посебно за секој од македонските градови има соодветна содржина. Во економскиот дел, завршна прегледна е 2010 година и има надополнувања за новитетите во индустријата. Содржините во ракописот се детално анализирани и обработени врз основа на богат статистички материјал и соодветна литература. Изборот на литературата вклучува голем број современи библиографски единици. Приложената литература е прегледна, соод-

ветна, цитирана според прифатените стандарди. Застапени се современи публикации од еминентни списанија и автори кои дале значаен придонес во истражувањето на социо-економските карактеристики на Република Македонија. Во изнесувањето на целокупниот материјал постои меѓусебна добра усогласеност на содржините. Авторите на ракописот успешно ги разработиле суштинските прашања кои се однесуваат на социо-економските карактеристики на Република Македонија. Притоа, во сите поглавја при обработката на податоците се водело сметка да се застапени најновите публикувани податоци. Ваквиот ракопис е од непроценливо значење за студентите бидејќи на едно место се дадени сите социо-економски одлики на Република Македонија, а познавањето на промените кај населението, населбите и стопанството се значајни и за сродните научни дисциплини и општествени институции поради што треба да се во функција на креирање на делотворни јавни политики.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на извршената анализа на приложениот материјал и претходно изнесените ставови, истакнуваме дека ракописот „СОЦИО-ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“ од д-р Александар Стојмилов и д-р Билјана Апостоловска Тошевска, по својот квалитет, обем и содржина е во согласност со наставната програма и е подобен за учебник по предметот социо-економска географија на Република Македонија, од прв циклус студии на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Станува збор за второ дополнето издание. Овој труд претставува значајно стручно и научно дело од областа на географијата и несомнено е дека во голема мера ќе ја збогати досегашната литература, со што ќе им се овозможи на студентите подобро образование и нивно оспособување во идни стручни кадри. Трудот е изработен на високо стручно, педагошко и техничко ниво. Треба особено да се истакне дека станува збор за темелно проучување на социо-економските карактеристики на Република Македонија. Научниот пристап применет во проучувањето придонесува ракописот да го оцениме позитивно и со највисока оценка. Тој сигурно ќе најде голема примена кај географите и останатите сродни научни дисциплини кои се занимаваат со оваа проблематика.

Во согласност со изнесеното, имам посебно задоволство и чест да му предложам на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје ракописот „СОЦИО-ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“, од авторите д-р Александар Стојмилов, редовен професор (во пензија) и д-р Билјана Апостоловска Тошевска, вонреден професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, да го прифати како универзитетски учебник и да го одобри неговото издавање.

Рецензент

Д-р Мирјанка Мацевиќ, редовен професор, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ
„СОЦИО-ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА НА РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА”, ОД АВТОРИТЕ: Д-Р АЛЕКСАНДАР СТОЈМИЛОВ,
РЕДОВЕН ПРОФЕСОР (ВО ПЕНЗИЈА) И Д-Р БИЛЈАНА АПОСТОЛОВСКА
ТОШЕВСКА, ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР НА ИНСТИТУТОТ ЗА ГЕОГРАФИЈА ПРИ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Одлуката бр. 07-698/2 од 23.5.2014 година, донесена на седницата на Наставно- научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, одржана на 8.5.2014 година, одреден сум за рецензент за оцена на ракописот под наслов СОЦИО-ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, од д-р Александар Стојмилов, редовен професор (во пензија) и д-р Билјана Апостоловска Тошевска, вонреден професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје. По прегледот на доставениот ракопис и врз основа на направените согледувања и констатации, во согласност со член 19 од Правилникот за организирање на издавачката дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник број 264 од 1 ноември 2013 година), го поднесувам следниов

ИЗВЕШТАЈ

Ракописот „Социо-економска географија на Република Македонија“ е наменет за студентите од прв циклус студии на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, како учебник по предметот социо-економска географија на Република Македонија, со настава во зимски и летен семестар, на студиската програма географија-наставна и студиската програма демографија. Ракописот е напишан според предметната програма за истоимениот предмет и во целост ја покрива содржината за предавањата. Предметот е со 6 ЕКТС-кредити и неделен фонд на настава од 4+2 часа. Предметот е задолжителен за студиската програма наставна географија, со настава во VII семестар и избран за студиската програма демографија, со настава во IV семестар.

Се работи за учебникот „Социо-економска географија на Република Македонија“ од авторите д-р Александар Стојмилов и д-р Билјана Апостоловска-Тошевска, кој досега се употребува во наставата и се утврди потребата од второ дополнето издание. Ракописот, компјутерски отчукаан на 410 страници, формат А4, е пишуван прегледно, јасно и содржи и бројни слики (дијаграми, фотографии) и табели. Содржината опфаќа воведен дел и повеќе поглавја кои логички се надоврзуваат. Користена е обемна и соодветна литература. Материјалот е претставен во три главни целини кои опфаќаат повеќе поглавја:

1. Население и нација

- Населување и етногенетски процеси
- Демографска структура на населението
- Миграциони движења

2. Населби во Република Македонија

- Поим и поделба на населбите
- Градски населби – дефинирање и поделба
- Селски населби

3. Стопанско-географски карактеристики на Република Македонија

- Значењето на природно-географските фактори за развој на стопанството
- Општествено-економските услови во минатото и нивното значење за развој на стопанството
- Еволуција и географска разместеност на земјоделското производство
- Шумарство
- Развој, географска разместеност и денешна структура на индустријата
- Занаџство и градежништво
- Сообраќај во Република Македонија
- Трговија
- Туризам

Литература

Првото поглавје, посветено на населението и нацијата, во делот на населувањето и етногенетските процеси во временска ретроспектива и хронолошки, го следи процесот на населување на просторот на Македонија од времето на постариот неолит со доселувањето на неолитското население, доселувањето и карактеристиките на Древните Македонци, Македонија под римска власт, периодот на доселувањето на словенските племиња и нивното влијание во просторот, периодот на Самоиловата држава, преку периодот на турското владеење на територијата на Македонија, па сè до моментот на националното буење на Македонците и заокружениот процес на формирање на македонската нација.

Авторите се повикуваат на адекватна историска литература и на само триесетина страници, рафинирано и на лесно прифатлив стил, успеваат да создадат историски вовед, кој понатаму во останатите содржини се неопходност за читателот, во намерата да ги разбере останатите социо-економски карактеристики на Република Македонија. Во продолжение се анализирани демографските структури на населението и миграционите движења. Во делот на миграционите движења повторно хронолошки се подредени историските настани и видот на миграционите движења како резултат на севкупните социо-економски случувања на територијата на Република Македонија и во светот.

Второто поглавје обработува содржини за населбите во Република Македонија. Ги дефинира градските населби, ги издвојува според бројот на жители, времето на стекнување статус на град, надморската височина, силата на гравитационото влијание, нивните функционални и физиономски карактеристики. Посебен дел е посветен на македонските градови, каде што за секој од нив е даден краток преглед на севкупните природно-географски и социо-економски карактеристики. Тоа е едно од дополнувањата во новото издание на ракописот.

Третото поглавје е посветено на економско-географските карактеристики на Република Македонија. Овој значаен сегмент од учебникот, опфаќа поголем број на поднаслови и избобилува со конкретни податоци за економско-географските одлики на просторот на Република Македонија. Пред целосно да се разгледаат сите дејности во Република Македонија, авторите нив ги доведуваат во корелација со природно-географските и општествено-економските пред-

услови за развој. Ракописот е дополнет со соодветни содржини за природните елементи и процеси во Република Македонија, кои се неопходност за разбирање на стопанско-географските карактеристики.

Евидентни се надополнувањата за новитетите во структурата и просторната разместеност на индустријата, како и дополнувањата на текстот за сообраќајната мрежа, трговијата и туризмот. Користени се голем број на податоци, а завршна прегледна година е 2010 година. Авторите, покрај актуелните сознанија, користеле и дел од своите лични искуства, стекнати низ научноистражувачката работа.

Ракописот е пишуван според современата географска методологија и ја запазува причинско-последичната поврзаност на настаните. Воедно, тој претставува комплексен труд кој во себе обединува повеќе географски дисциплини, како: географија на население, географија на населби, економска географија и сл. Кон квалитетот на ракописот придонесува техничкото уредување и илустрираноста со богат фотографски материјал, како и дополнувања со поголем број картографски и табеларни прикази. Користени се 266 современи библиографски единици, соодветно цитирани според прифатените стандарди.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на извршената анализа на приложениот материјал, истакнуваме дека ракописот „Социоекономска географија на Република Македонија“ е во согласност со наставната програма на истоимениот предмет, од прв циклус студии на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Станува збор за дополнето издание. По својот обем и содржина, ракописот „Социоекономска географија на Република Македонија „ е во целост наменет за студентите од прв циклус студии на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Но, поради актуелните содржини што се третираат во ракописот, тој сигурно ќе најде голема примена кај останатите сродни научни дисциплини кои се занимаваат со оваа проблематика. Овој труд претставува значајно стручно и научно дело од областа на географијата и претставува значаен придонес кон вкупниот фонд на географски изданија. Презентираните мултидисциплинарни содржини во ракописот ќе придонесат кон подобро образование на студентите и нивно оспособување во идни стручни кадри.

Ракописот ја запазува географската методологија на анализа на настани, појавите и процесите. Содржините се прикажани на високо стручно, педагошко и техничко ниво, пишувани на рафиниран и лесно разбирлив стил. По својот квалитет и содржина, овој труд во целост одговара и е подобен за учебник по предметот социоекономска географија на Република Македонија, поради што го оценуваме позитивно и со највисока оценка.

Во согласност со изнесеното, имам посебно задоволство и чест да му предложам на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, ракописот „Социоекономска географија на Република (второ дополнето издание)“ од д-р Александар Стојмилов, редовен професор (во пензија) и д-р Билјана Апостоловска Тошевска, вонреден професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, да го прифати како универзитетски учебник и да го одобри неговото издавање.

Рецензент

Проф. д-р Ристо Мијалов, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**

**„ОПТИМИЗАЦИЈА НА ПРЕБАРУВАЊЕТО КАКО АЛАТКА ЗА
ИНТЕРНЕТ БИЗНИСИТЕ ОД МАКЕДОНИЈА“,
ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ М-Р ЗЛАТКО БЕЖОВСКИ,
ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Со Одлука број 0202-1638/2 од 20.6.2014, а врз основа на член 120 од Законот за високото образование (Сл. весник на РМ бр. 64/00, 49/03, 113/05 и 51/07), членовите 56, 57, 58, 59, 60 и 61 од Правилникот за единствените основи за организирање на постдипломски и докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 7/2001) и член 39 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Економскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 18.6.2014 година, именува Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов: **Оптимизација на пребарувањето како алатка за интернет бизнисите од Македонија**, поднесена од кандидатот м-р Златко Бежовски. По прегледувањето на трудот, Комисијата, пред членовите на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ**I. СОДРЖИНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**

Докторската дисертација со наслов **Оптимизација на пребарувањето како алатка за интернет бизнисите од Македонија**, поднесена од кандидатот м-р Златко Бежовски, е обработена на вкупно 350 страници компјутерски среден текст. Содржината на трудот, покрај: предговор, апстракт и клучни зборови на англиски јазик, вовед (стр. 2-11), заклучок (стр. 327-338) и библиографија (стр. 339-350), е систематизирана во 6 (шест) глави. Структурата на докторската дисертација се формира на следниов начин:

Предговор

Вовед,

1. Историски развој на интернетот, интернет пребарувачите и Е-бизнисот
2. Вовед во оптимизацијата на пребарување
3. Елементи и фактори на оптимизација
4. Процес на оптимизацијата на пребарувањето
5. Електронскиот бизнис и оптимизацијата на пребарување
6. Значењето на оптимизацијата за македонските интернет-бизниси

Заклучок

Библиографија

Во **воведниот** дел на докторската дисертација (предговор и вовед), се дефинираат предметот и целите на истражувањето, се поставува работната хипотеза, се презентираат методите користени во истражувањето и се елаборира актуелноста на проблематиката. Во предговорот, кандидатот ги дефинира предметот и целите на истражувањето и ја поставува работната хипотеза. Понатаму, се наведуваат методите користени во истражувањето, при што кандидатот ги идентификува и ги користи следниве методи; историски метод, онлајн набљудување, компаративна анализа, методи на индукција и дедукција, како и методот на студија на случај. Во контекст на појдовните извори врз кои се заснова понатамошното истражување, кандидатот појаснува дека постои оскудна академска литература за предметот на истражување и со тоа го нагласува значењето на онлајн-изворите кои произлегуваат од истакнати авторитети и етаблирани веб-сајтови во областа на оптимизацијата на пребарувањето. Во воведот на трудот се елаборира актуелноста на проблематиката на истражувањето, при што накратко се објаснува значењето на интернет пребарувачите, а со тоа и на оптимизацијата на пребарувањето како вештина. Понатаму, во воведот се наведуваат и подрачјата на кои ќе се фокусира истражувањето, односно главите во кои ќе се презентираат резултатите.

Во првата глава, ***Историски развој на Интернетот, Интернет пребарувачите и Е-бизнисот***, кандидатот систематски ги презентира историскиот развој на интернетот, појавата и развојот на пребарувачите и оптимизацијата на пребарувањето, како и развојот на електронскиот бизнис со цел да се осознаат и полесно да се разберат тековните состојби но и идните перспективи на оптимизацијата на пребарувањето како интернет-знаење и вештина. Потребата за анализа на историскиот развој на интернетот и интернет пребарувачите, како што наведува кандидатот, произлегува од фактот дека оптимизацијата на пребарување како вештина е подредена и зависи од начинот на кој функционираат пребарувачите и начинот на кој што ги презентираат резултатите на интернет-корисниците. Историскиот поглед, освен тоа што ни дава преглед за минатите случувања, исто така може да ни даде претстава и очекувања за идните правци на развој на пребарувачите, можните последици од тоа како и отворањето нови пазарни можности и перспективи. Во почетокот на развојот на интернетот па сè до појавата на Google во 1998 година се појавуваат и згаснуваат бројни интернет-пребарувачи. Од тогаш па се до денеска Google, како интернет пребарувач, доминира во интернет-окружувањето. Понатаму, кандидатот го поврзува развојот на оптимизацијата на пребарување со развојот на пребарувачите, а воедно дава и паралела со историскиот развој на електронскиот бизнис.

Во втората глава, ***Вовед во оптимизација на пребарување***, кандидатот ги дефинира значајните термини, појимно ја определува истражуваната проблематика и концепциски ја објаснува оптимизацијата на пребарување. Притоа, во оваа глава детално е образложен начинот на функционирање на интернет-пребарувачите, а претставен е и процесот на пребарување од аспект на интернет-корисниците. Шематскиот приказ претставен од кандидатот дава јасен концепциски преглед на оптимизацијата на пребарување во контекст на интернет- пребарувачот и пребарувачкиот алгоритам како и влезните фактори, излезните резултати и повратната спрега во целокупниот процес на оптимизацијата. Бидејќи пребарувачките алгоритми

имаат централна улога во начинот, односно редоследот на кој ќе се прикажат резултатите од пребарувањето, кандидатот во оваа глава исто така се задржува на начинот на кој тие функционираат. Со оглед на тоа што пребарувачките алгоритми се деловна тајна на интернет пребарувачите, кандидатот ги дефинира и ги поставува основните претпоставки врз основа на кои се извлекуваат сознанијата за оптимизацијата на пребарувањето како вештина и тука ги вбројува: науката за извлекување на информации (Science of information retrieval), препораките од самите пребарувачи, очекувањата и потребите на корисниците како и искусствено добиените сознанија. На крајот на оваа глава, кандидатот ги претставува и ги анализира позначајните промени на алгоритмот на Google од аспект на ефектите кои тие ги имале врз онлајн- бизнисите како и од аспект на сознанијата и поуките кои можат да се извлечат од тие промени.

Во третата глава, ***Елементи и фактори на оптимизација***, како и во четвртата глава, ***Процес на оптимизација на пребарувањето***, кандидатот детално ја разработува оптимизацијата на пребарувањето како знаење и вештина при што се презентирани основните техники, пристапи и концепти, потврдени практики како и последните сознанија за успешна примена на оптимизацијата на пребарување со цел привлекување на квалитетни посетители на сајтовите. Во третата глава, кандидатот низ соодветен пристап ги обработува елементите и факторите на оптимизацијата, односно оние подрачја каде што треба да се насочат активностите на оптимизацијата. Притоа идентификува и објаснува 5 значајни групи на фактори, и тоа: клучни зборови, интерни (On Page) фактори, влезни линкови, авторитет и сигнали од корисниците и временски и други фактори. Во четвртата глава, кандидатот ја прикажува оптимизацијата како континуиран процес кој се одвива низ различни фази кои вклучуваат: анализа на клучните зборови и конкуренцијата, изработка на веб-сајт, индексирање, управување со содржините, изградба на влезни линкови, оптимизацијата во социјалните мрежи и градење на авторитет како и мониторинг и корективна акција. Во оваа глава се претставени и различните аспекти и пристапи при практикувањето на оптимизацијата.

Во петтата глава, ***Електронскиот бизнис и оптимизација на пребарување***, кандидатот ја образложува оптимизацијата на пребарување во еден поширок контекст на водењето на онлајн-бизнис. Во ова поглавје, главниот акцент е ставен на основните концепти и бизнис модели во електронскиот бизнис, при што тие се образложени и низ призмата на оптимизацијата на пребарување. Тука е образложено и значењето на оптимизацијата во споредба со другите методи на привлекување на посетители на веб сајтовите. Кандидатот истакнува дека согласно со бројни истражувања пребарувачите, а со тоа и оптимизацијата на пребарувањето, споредено со другите методи и извори, овозможува бројни и квалитетни посетители на комерцијалните веб-сајтови.

Во шестата глава, ***Значењето на оптимизација за македонските Интернет бизниси***, кандидатот го елаборира значењето на оптимизацијата на пребарување од аспект на македонските компании и претприемачи. Првенствено, во оваа глава се разгледува значењето на електронскиот бизнис за земјите во развој, а потоа се согледува моменталната состојба на Е-бизнисот во нашата држава со посебен осврт на примената на оптимизацијата на пребарувањето. Истражувањето утврдува дека мал број на македонски компании успешно ја применуваат оптимизацијата на пребарување, но дека сепак такви компании постојат. Во тој контекст, во оваа глава се презентирани и студии на случај за македонски компании каде што особено се издвојува сајтот Druicons.com на Струмичката фирма за графички дизајн „Работилница“, кој е одлично

оптимизиран, постигнува солидни позиции во листите од пребарувањето, а со тоа привлекува и клиенти за бизнисот. Кандидатот во оваа глава, поаѓајќи од состојбите на Е-бизнисот во Македонија и постојните Е-бизнис-модел, предлага стратегиска матрица за Е-бизнис настап на македонските компании и претприемачи при што оптимизацијата е идентификувана како една од клучните компетенции кои компанијата треба да ги поседува или да ги стекне за да оствари успешен настап на странските пазари. Во оваа глава, кандидатот ги презентира и крајните препораки до претприемачите и бизнисите од Република Македонија за успешна примена на оптимизацијата на пребарување на долг рок кои произлегуваат од целокупното истражување на оваа област.

Докторската дисертација завршува со **заклучни излагања** за сознанијата до кои е дојдено како резултат на опсежните истражувања. Во заклучните излагања, кандидатот на концизен начин уште еднаш ги изнесува главните наоди од истражувањето, односно сублимирано се изнесуваат аспектите на кои онлајн- претприемачите и бизнисите треба да се фокусираат со цел успешно да ја прифатат и применуваат оптимизацијата на пребарувањето.

II. ОПШТА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

Предмет на истражување на докторската дисертација со наслов „**Оптимизација на пребарувањето како алатка за Интернет бизнисите од Македонија**”, поднесена од кандидатот м-р Златко Бежовски, е анализата на оптимизацијата на пребарувањето, која претставува интернет-знаење и вештина, и можноста истата да се применува и од страна на македонските интернет-бизниси и претприемачи. Ова подразбира анализа на бројни релевантни извори, континуирано онлајн-набљудување, компаративна анализа, анализа на пазарните услови, анализа на релевантни студии на случај, а сè во контекст на идентификување на значајните фактори кои влијаат за подобро рангирање на веб-сајтовите во резултатите од пребарувањето и понатамошно нивно групирање и систематизирање. Добиените резултати од истражувањето, понатаму треба да им овозможат на македонските интернет-базирани бизниси и претприемачи прифаќање и примена на оптимизацијата како дел од нивната онлајн-бизнис стратегија. Темата обработувана во оваа докторска дисертација е актуелна и е во фокусот на интерес на академската, а особено на бизнис-заедницата имајќи го предвид значењето на интернет-пребарувачите во онлајн-бизнис окружувањето, а со тоа и на оптимизацијата на пребарувањето. Во тој контекст, македонските компании и претприемачи имаат интерес да ја разберат и да започнат да ја применуваат оптимизацијата на пребарување за остварување на своите бизнис- цели. Акумулираното теоретско и практично знаење од областа на електронскиот бизнис, како и стекнатото искуство во текот на досегашната научноистражувачка работа, на кандидатот му овозможиле да понуди успешна разработка и на теоретскиот и на емпирискиот дел од трудот. Притоа, кандидатот успешно применува научноистражувачки методи, со помош на кои доаѓа до соодветни резултати, кои се презентирани и анализирани во докторската дисертација. На овој начин, кандидатот успева да одговори на поставените истражувачки прашања и ја постигнува претходно зададената цел на истражување.

Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Златко Бежовски како особено важни ги истакнува следниве аспекти од овој труд кои имаат значаен научен придонес: **прво**, оваа докторска дисертација е меѓу првите, пионерски трудови во Република Македонија кои ја третираат оптимизацијата на

пребарување; тој ги идентификува и ги систематизира значајните фактори за рангирање во резултатите при интернет-пребарувањето, а понатаму дава насоки и препораки за примена на оптимизацијата од страна на македонските компании и претприемачи; **второ**, трудот содржи релевантни и внимателно селектирани примарни и секундарни податоци, а што е уште позначајно, предлага оригинални концепти; за добивање на примарните податоци кандидатот користел релевантни квалитативни и квантитативни методи; **трето**, при креирањето на концептуалниот модел, кандидатот вложил напор и успешно ги комбинира теоретските, искусствените и емпириските сознанија од истражуваната област; **четврто**, резултатите добиени од спроведеното истражување на веродостоен начин ја презентираат фактичката состојба за оптимизацијата на пребарување во Република Македонија; **петто**, со оглед на широкиот опфат на трудот и деталната разработка на проблематиката, тој може да послужи како солидна основа за вклучување на оптимизацијата на пребарување во наставните програми на студиите од областа на Е-бизнисот и примената на информациските технологии; **шесто**, елаборираните теоретски и емпириски сознанија и заклучоци во овој труд претставуваат значаен инпут за успешна примена на оптимизацијата на пребарување од страна на претприемачите и компаниите во Република Македонија.

Според прикажаното, Комисијата е цврсто убедена дека кандидатот м-р Златко Бежовски, во целост, ги има постигнато поставените цели и тезите на оваа докторска дисертација.

Во однос на организацијата и систематизацијата на материјалот во докторската дисертација, може да се заклучи дека кандидатот м-р Златко Бежовски, на логичен начин ги прикажува одделните глави во рамките на трудот, при што користи јасен и разбирлив академски стил. Дополнително, при изработката на докторската дисертација е користена обемна, современа и релевантна литература од истражуваната област, што резултира во висококвалитетен научен текст.

Проверката на докторскиот труд на тема под наслов „**Оптимизација на пребарувањето како алатка за Интернет бизнисите од Македонија**“, изработен од кандидатот м-р Златко Бежовски, е иницирана од менторот проф. д-р Сашо Јосимовски. Документот содржи 104908 зборови, од кои за 3457 (3,3%), е пронајдено сопваѓање во 1025 документи. Притоа зборовите кои се совпаѓаат се од општ карактер врз основа на што потврдуваме дека оваа докторска дисертација претставува оригинален и самостоен труд на кандидатот.

III. ПРЕДЛОГ

Врз основа на изнесената кратка содржина и оцената на научниот придонес на докторската дисертација „**Оптимизација на пребарувањето како алатка за Интернет бизнисите од Македонија**“, поднесена од кандидатот м-р Златко Бежовски, а поаѓајќи од тоа дека овој труд ги исполнува сите критериуми на ниво на докторска дисертација, Комисијата има чест да му предложи на Наставно - научниот совет на Економскиот факултет во Скопје:

-*прво*: да донесе одлука со која ќе го прифати извештајот на Комисијата за позитивната оценка на докторска дисертација;

-*второ*: да одобри закажување на ден за јавна одбрана на докторската дисертација.

КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНА И ОДБРАНА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

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

Проф. д-р Бобек Шуклев, член с.р.

Проф. д-р Драге Јанев, член с.р.

Проф. д-р Калина Треневска Благоева, член с.р.

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



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



Преглед
 на прифатени теми за изработка на магистерски труд
 од Наставно-научниот совет на следниве студиски програми

1. Комуникациски и информациски технологии

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1	Сотир Радевски	Споредба на site-to-site VPN технологии: IPSec VPN, IPSec VPN преку GRE Tunnel, IPSec преку DMVPN	Comparison of site-to-site VPN technologies: IPSec VPN, IPSec VPN over GRE Tunnel, IPSec over DMVPN	Проф. д-р Тони Јаневски
2	Јасмина Бујароска Митева	Архитектура на систем за онлајн наплата во LTE/EPC телекомуникациска мрежа	Online Charging System Architecture for LTE/EPC Telecommunication Network	Проф. д-р Тони Јаневски
3	Билјана Андоновска	Анализа на Over-The-Top VoIP сообраќај	Analysis of Over-The-Top VoIP Traffic	Проф. д-р Тони Јаневски
4	Катерина Попоска	Анализа на перформансите на Интернет сервисите во WiFi и WiMAX безжични мрежи	Performance Analysis of Internet Services in WiFi and WiMAX wireless networks	Проф. д-р Тони Јаневски
5	Варис Азири	Анализа на алгоритми и техники за балансирање на сообраќајното оптоварување кај безжичните сензорски мрежи во NGN (Next Generation Networks)	Analysis of algorithms and techniques for traffic load balancing in wireless sensor networks in NGN (Next Generation Networks)	Проф. д-р Тони Јаневски

2. Безжични и мобилни комуникации

ред. бр.	студент	Тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1.	Стефчо Илоски	Анализа на клеточна покриеност и интерференција во LTE	Analysis of cell coverage and interference in LTE	Проф. д-р Зоран Хаџи-Велков
2.	Ања Рафајловска	Порамнување на интерференција кај MIMO системи со интерференција со неидеална информација за каналите кај предавателите	Interference alignment in MIMO interference systems with non-ideal transmitter channel state information	Проф. д-р Венцеслав Кафеџиски

3. Енергетска електроника

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1	Петар Николоски	Проектирање и имплементација на преобразувач со прелевање електричен полнеж	Design and implementation of a switched-capacitor power converter	Проф. д-р Јосиф Косев

4. Проектен менаџмент

Ред. бр.	Студент	Тема на македонски јазик	Тема на англиски јазик	Предложен ментор
1	Мери Даниловска	Улогата на проект менаџерот во реализацијата на успешни софтверски проекти	The role of project manager in the implementation of successful software projects	Проф. д-р Атанас Илиев
2	Христина Грозданова	Улогата на продуктниот менаџер во проект за развој на софтверски продукт	The role of the product manager in software development project	Проф. д-р Вангел Фуштиќ
3	Весна Левкова Дамјановски	Имплементација на напредни агилни методи за управување со проекти во мали компании	Implementation of advanced agile methods for management projects in small companies	Проф. д-р Крсте Најденкоски
4	Сања Велчевска	Менаџирање на проектното портфолио: Систематски пристап за постигнување на стратегиските цели и подобрување на перформансите на организацијата	Project Portfolio Management: A systematic approach in achieving strategic objectives and improving organizational performance	Проф. д-р Вангел Фуштиќ
5	Владимир Џицалески	Анализа на агилни методологии при развој и менаџирање на софтверски проекти	Analysis of agile methodologies in the development and management of software projects	Проф. д-р Атанас Илиев
6	Маја Насковска	Тимската работа клучен дел за успешен проект	Teamwork key part of a successful project	Проф. д-р Атанас Илиев

5. Електроенергетика

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1	Димитар Арсов	Безбедност и заштита при работа во електроенергетски постројки	Security and safety in power system facilities	Проф. д-р Атанас Илиев
2	Дејан Димовски	Мерки за подобрување на енергетската ефикасност во водоснабдителен систем	Measures for improving energy efficiency in the	Проф. д-р Атанас Илиев

			water supply system	

6. Обновливи извори на енергија

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1	Миланчо Иванов	Генерирање на електрична енергија од градиентот на соленоста на водата со помош на осмоза и обратна осмоза	Renewable electricity generation from salinity gradients using osmosis and reverse osmosis	Проф. д-р Верка Георгиева

7. Метрологија и менаџмент на квалитет

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1	Филип Христов	Имплементација на систем за контрола на квалитет во инспекциски тела	Implementation of quality control systems for inspection body	Проф. д-р Владимир Димчев

8. Вградливи микрокомпјутерски системи

ред. бр.	студент	тема на македонски јазик	тема на англиски јазик	предложен ментор
1.	Стојан Матески	Имплементација и евалуација на дигитална управувачка јамка за DC-DC buck конвертор на FPGA	Implementation and evaluation of a digital regulation loop for a DC-DC buck converter on FPGA	Вон. проф. д-р Катерина Ралева

9. Автоматика, роботика и системско инженерство

Ред. бр.	Студент	Тема на македонски јазик	Тема на англиски јазик	Предложен ментор
1	Матеј Добревски	Алгоритам за фузија на податоци од сензори за брзина и забрзување базиран на комплементарен филтер имплементиран на систем за стабилизација на платформа	Complementary and Kalman filter based algorithm for velocity and acceleration sensor fusion implemented in a platform stabilization system	Проф. д-р Миле Станковски

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПОСТОПЕРАТИВЕН РИЗИК ОД
ПРЕКУРСОРНИТЕ ЛЕЗИИ НА ЦЕРВИКАЛНИОТ КАРЦИНОМ“, ИЗРАБОТЕНА
ОД МР.СЦИ.Д-Р ГОРАН ДИМИТРОВ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ
ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата трета редовна седница одржана на 20.3.2014, а по предлог на Научниот одбор на Медицинскиот факултет, врз основа на член 63 од Законот за високото образование и член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во Скопје, донесе Одлука со која се одреди Рецензентска комисија за одбрана на докторската дисертација по доставената пријава на д-р Горан Димитров, м-р сци., специјалист гинеколог-акушер, вработен во Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство во Скопје, под наслов: “Постоперативен ризик од прекурсорните лезии на цервикалниот карцином”, во состав:

1. проф.д-р Славејко Сапунов
2. проф.д-р Нели Башеска
3. проф.д-р Никола Оровчанец.

Врз основа на законските определби за високото образование на Република Македонија, а по детално разгледување на доставената документација, Комисијата има чест до Наставно-научниот совет да го достави следниов

Извештај

Поднесокот за докторски труд „Постоперативен ризик од прекурсорните лезии на цервикалниот карцином“ е напишан на 122 страници и се состои од неколку компактни целини: вовед, цели на испитување, материјал и методи на испитување, резултати и дискусија, како и библиографија на користената литература.

Во воведниот дел се истакна и концептот, историјата и фреквенцијата на цервикалната интраепителна неоплазма (CIN), термин со кој се дефинира најчестиот прекурсор на цервикалниот карцином. Исто така опфатени се и етиологијата и патогенезата на CIN со неговата природна историја, потеклото, како и прогресијата, регресијата и неговата перзистенција. Од епидемиолошките фактори кои доведуваат до неговото настанување се опфатени: паритет и др. репродуктивни фектори, раса, социо-економски статус, сексуално однесување (рана коитарха, мултипни сексуални партнери), пушење тутун, орални контрацептиви, генетски фактори, партнер (сопруг со висок ризик), сексуална хигиена и традиција, сексуално преносливи болести (СПБ) и од нив најзначајната како фактор на ризик – инфекцијата со хуман папилома вирус (ХПВ). Во патогенезата на CIN, објаснет е механизмот на имплицирање ХПВ во генезата на CIN и цервикалниот карцином. Неговото учество, како и дејството на кофакторите: имунолошки, тутун, чад од цигарите, хормонски, нутритивни фактори и антиоксиданси, се поткрепени со бројни соопштенија во текот на последните 3-4 децении од почетокот на сознанијата за онкогенетската улога на овој вирус.

Во делот за дијагноза, третман и следење на CIN, опишани се видовите на скрининг, најновите протоколи, како и улогата на колпоскопијата и ХПВ-тестирањето во раното откривање на овие прекурсорни лезии.

Во делот за третман на CIN даден е опис на сите модалитети кои се користат за третман на премалигните лезии на цервикалниот карцином и оние што се работат во светот и кај нас, и тоа: криохирургија, ладен коагулатор (SEMM), дијатермокоагулација (електрокаутер), ласерска хирургија (вапоризација и конизација), електрохируршки ексцизии процедурни (LEEP и LLETZ), конизација со скалпел (ладен нож) или СКК (cold knife conisation), конизација со ултрасоничен (хармоничен) скалпел (ultracision) и хистеректомија.

Протоколот за следење, кој се препорачува, се базира на протоколот од ASCPC - Американското здружение за цервикална патологија и колпоскопија, кој е всушност истоветен со другите европски и светски препораки.

Пребарување на литературата (Literature Review) е направено со помош на Болеанско логичко пребарување на упростен начин. Се направи пребарување на литературата во врска со главните клучни зборови, т.е. поими кои се верифицираат и кои постојат во Националниот центар за биотехнолошки информации, САД (National Center for Biotechnology Information – NCBI, USA), како и Националната библиотека на САД (US National Library of Medicine -NIH). Во пребарувањето се користеа MeSH фрази/зборови.

Во првата фаза се одделиле 12 групи на избрани референци кои вкупно броеа 1637, а од нив во втора фаза се одделиле 467 написи кои во целост или делумно одговарале на дадените цели во студијата.

Цели на студијата

Примарни цели:

- да се одредат факторите на ризик;
- да се одреди дали постои релација помеѓу различните високоризични генотипови и степенот на хистолошката лезија;
- да се проучи преваленцијата на високоризичните HPV кај сите третирани пациентки кај кои се јавила и кај кои не се јавила перзистенција, рекуренција и прогресија.

Секундарни цели:

- да се направи компарација помеѓу оние пациентки кај кои се јавила /односно не се јавила перзистенција или рекуренција во однос на индикациите и типот на третманот кој бил спроведен;
- да се анализира влијанието на поединечните фактори на ризик кај пациентките кај кои имаме појава на перзистенција, рекуренција или прогресија на наодот по третман;
- да се одредат епидемиолошките карактеристики на пациентките кои биле оперативно третирани поради кој било степен на цервикална интраепителна неоплазма, а кај кои се јавила перзистенција, рекуренција или прогресија на наодот.

Нашата студија ги опфаќа сите оние пациентки кои во периодот од 1.1.1999 до 31.12.2008 година биле оперативно третирани поради дијагностицирана цервикална неоплазма.

Изведената студија е опсервациска, дескриптивна и ретроспективна-проспективна.

Во студијата се користени општа група на сите третирани пациентки - 3167, контролна група од 250 пациентки без хистолошки наод за перзистенција,

рекуренција или прогресија на третираната болест, од кои 200 со ексцизионен третман и 50 со аблативен третман.

Испитуваната група (PRP) кај која се појави перзистенца, рекуренца или прогресија на третираната болест броеше 128 пациентки.

Како метод во студијата се користеше цитолошко тестирање Папаниколау - тест (Pap), кој до 2003 година беше конвенционален, а од 2003 до 2013 беше еднослојна течна цитолошка метода (liquid based cytology LBC).

Цитолошката анализа се одвиваше според протокол за следење, постретмански, три пати годишно (секој четврти месец во првите две години), а два пати годишно (на шест месеци во третата и четвртата година). За хистолошко докажување се користеше – биопсија и/или ендоцервикална киретажа со боене со хематоксилин-еозин.

HPV - детекцијата се изведуваше на втората постоперативна контрола (според протоколот на Американското здружение за цервикална патологија и колпоскопија - ASCPC по шестиот месец), во нашите случаи на осмиот месец постоперативно – со PCR (polymerase chain reaction) методата.

Во обработката на материјалот беа искористени следниве статистички методи: средна вредност, фреквенција, стандардна девијација и стандардна грешка. Хи-квадрат тестот и табелите на контингенција беа употребени за испитување на поврзаноста на одредени променливи. Таму каде што табелите на контингенција содржеа очекувани фреквенции помали од 5 беше искористен Фишеровиот егзактен тест.

За некатегоризираниите променливи беа пресметувани средни вредности и Студентовиот тест (t-статистиката) за споредба на 2 средни вредности кај независни примероци, како и F-тестот за споредба на повеќе средни вредности кај независни примероци.

Со помош на Каплан-Мејеровите криви на преживување – без болест (DFS - disease free survival) го претставивме процентот на оние пациентки кај кои немало перзистирање, повторување или повторување на болеста во однос на поминатото време и тоа за целата третирана група на пациентки. Тоа беше исто направено и за групата на пациентки составена од контролната група (без перзистенција, рекуренција или прогресија) и испитуваната група со перзистенција, рекуренција и прогресија (PRP).

Мултиваријантната анализа беше спроведена заради селекција на највлијателните варијабли во појавата на перзистенција, рекуренција или прогресија на болеста. Беше искористен логистички регресионен метод кој дава аналитичка зависност помеѓу зависните варијабли и појавата / отсуството на перзистенција, рекуренција или прогресија.

На крајот се дадени две формули од логистичката регресиона анализа со кои може да се предвиди настанувањето на перзистенција, рекуренција и прогресија на болеста кај оперативни третираните пациентки.

Анализите беа спроведени со статистичкиот софтверски пакет BMDP (Biomedical Data Package).

Инфекцијата со високоризични типови на HPV е неопходна во патогенезата на оваа болест. Перзистенцијата на оваа инфекција со високоризичен тип на HPV е неопходен каузален фактор за развојот на преканцерозните лезии од висок степен CIN 2-3 и карциномот на цервиксот.

Исто така, и други кофактори дејствуваат и го модулираат ризикот за прогресија во рак, меѓутоа не дејствуваат независно од HPV.

Сексуалното однесување на жената го зголемува ризикот од инфекција со HPV (коитархата, бројот на сексуални партнери, односи со партнери кои имале многу сексуални партнерки). Другите фактори како – висок паритет, пушењето тутун, социо-економските услови, имуносупресијата и употребата на орални хормонски контрацептиви дејствуваат како кофактори и го предиспонираат развојот на карциномот на грлото на матката.

Однесувањето на жената во сексуалната сфера не влијае само преку ризикот од инфекцијата со HPV, туку и со сексуална трансмисија на други инфекции кои дејствуваат како кофактори во појавата на канцерот.

Заклучоците се коректно формулирани и даваат прецизни одговори на целите на докторската дисертација.

Следењето на оперираните пациентки поради преканцерози на цервиксот е од голема важност во превенцијата на цервикалниот карцином.

Инфекцијата со високоризични типови на HPV е неопходна во патогенезата на оваа болест. Перзистенцијата на оваа инфекција со високоризичен тип на HPV е неопходен реквизит за развојот на преканцерозните лезии од висок ризик CIN 2-3 и карциномот на цервиксот. Исто така, и други кофактори дејствуваат и го модулираат ризикот за прогресија во рак, меѓутоа не делуваат независно од HPV.

◆ Перзистентната или рекурентната инфекција со високоризичните HPV - типови се главен фактор на ризик во перзистенцијата, рекуренцијата и прогресијата на цервикалната интраепителна неоплазма.

◆ Како кофактор во онкогенезата доаѓа пушењето тутун и како сурогат фактор на ризик (како сублимат на HPV- инфекцијата која е сексуално трансмисива) – бројот на родените деца т.е. паритетот.

◆ Маргините на оперативниот препарат, висината на ексцидираниот материјал (на конусот) - треба да се земаат предвид при следењето на пациентки оперирани од преканцерози на грлото на матката.

◆ Од големо значење при повторната инфекција се и кои од генотиповите на HPV се присутни кај пациентките, имајќи предвид дека во карциногеноста типот 16 има главна улога.

◆ Една од важните работи е и знаењето за епидемиолошките податоци како и нашето знаење за евентуално постоење на повирulentни типови на HPV и би се јавиле кај пациентките со рецидиви / перзистенција или прогресија, а едно од можните дејствувања е и имунизација – посттретманска на овие пациентки.

◆ Предикцијата во препознавањето на пациентките со перзистенција, рекуренција или прогресија на цервикалната интраепителна неоплазма не се само одличен пример за остварување на cost-benefit- во онко профиласката, туку и спречувањето на натамошните психички, здравствени и трагични консеквенци кај овие пациентки.

Врз основа на приложената анализа на докторската дисертација, Комисијата го донесе следниов,

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изнесените податоци и мислењето за одбрана на темата на д-р Горан Димитров, м-р сци, Комисијата смета дека кандидатот ги исполнува условите за самостојна научна работа, а предложената тема е актуелна и има апликативна истражувачка вредност. Таа има практична важност и ќе претставува научен придонес во областа на онкогинекологијата. Поставените цели на трудот се во целост остварени, а добиените резултати се адекватно презентирани и обработени.

ПРЕДЛОГ

Рецензентската комисија позитивно ја оцени предложената тема за одбрана на докторска дисертација со наслов: „Постоперативен ризик од прекурсорните лезии на цервикалниот карцином“ и му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да ја усвои рецензијата и предлогот да го проследи во понатамошна постапка до конечна јавна одбрана.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Славејко Сапунов, с.р.
2. Проф. д-р Нели Башеска, с.р.
3. Проф. д-р Никола Оровчанец, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СОЦИО-ЕКОНОМСКИТЕ АСПЕКТИ НА
ГЛОБАЛИЗАЦИЈАТА (СЛУЧАЈОТ РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА)“
ПОДНЕСЕНА ОД М-Р ДРАГАН СТЕФАНОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА
ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на VII седница одржана на 30. 5. 2014 година, донесе Одлука за формирање Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација со наслов **СОЦИО-ЕКОНОМСКИТЕ АСПЕКТИ НА ГЛОБАЛИЗАЦИЈАТА (СЛУЧАЈОТ РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА)**“, поднесена од м-р Драган Стефановски, во состав: проф. д-р Илија Ацески, проф. д-р Ѓорѓе Младеновски, проф. д-р Зоран Матевски, доц. д-р Марија Дракуловска-Чукалевска и доц. д-р Татјана Стојаноска-Иванова. Заблагодарувајќи се за довербата, до Наставно-научниот совет Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов **„Социо-економските аспекти на глобализацијата (случајот Република Македонија)“**, изработена од докторандот **м-р Драган Стефановски**, опфаќа 332 страници компјутерски обработен текст и 36 страници прилози.

Докторската дисертација е сочинета од три дела, каде што првиот и вториот дел претставуваат теоретска анализа на прашањето на процесот на глобализација, додека во третиот дел од трудот се презентирани резултатите од реализираното емпириско истражување.

Докторската дисертација на м-р Драган Стефановски, **„Социо-економските аспекти на процесот на глобализација (случајот Република Македонија)“**, претставува авторски труд во која се истражува и анализира процесот на глобализација согледан од различни аспекти. Трудот нуди јасна перцепција за процесот на глобализација на глобално ниво во светски размери, но и на локално ниво, на конкретен пример на македонското општество, што спаѓа во редот на ретките трудови во социошката наука во нашата држава.

Во воведниот дел, докторандот накратко ги образложува целите на трудот, значењето на темата и нè упатува на релевантните прашања поврзани со процесите на глобализацијата, на глобално ниво и нејзиното влијание врз развојот на македонското општество во последните дваесетина години, поконкретно од периодот на распаѓањето на социјалистичкиот политички и економски систем и процесите на транзиција. Во анализата се проблематизирани многу аспекти на развојот на општествата во транзиција, се укажува на сложеноста на феномените кои се резултат на транзицијата, особено во земјите во кои се случуваа радикални промени по распаѓањето на социјализмот,

и во тој контекст вниманието на анализата е насочено на промените во развојот на македонското општество. Глобализацијата се анализира во нејзината сложеност, особено кога се во прашање малите и недоволно развиени земји и се укажува на нејзините позитиви, но и негативни страни.

Анализа на содржините на трудот

Во првиот дел од трудот се обработени прашања поврзани со процесите на глобализацијата. На почетокот се анализира поимот и се презентираат неколку релевантни концепции за глобализацијата. Поконкретно, елабориран е поимот глобализација, во кој се анализирани погледите за процесот на глобализација од повеќе релевантни автори меѓу кои Шолте, Бек, Хелд, Мејгру, Бејлис, Кастелс, Вотерс, Гиденс и Сол. Од презентираните концепции во трудот, направен е успешен обид за еден теоретски пристап во дефинирање на поимот глобализација кој докторандот го кориси во неговата анализа.

Во продолжение на првиот дел од трудот дадена е анализа на општествената и политичката ситуација на глобално ниво, на социо-економската состојба на глобалното општество, како и за насоките кон кои се движи глобалната политика. Во тој контекст се анализираат економските и политичките институции на глобално ниво и врз примерот на развојот на глобалните градови се анализираат дел од карактеристиките на глобализацијата воопшто. Во трудот, сосема разбирливо во тој контекст, докторандот се осврнува и на прашањето на мрежното општество каде што вниманието е насочено кон примената и улогата на информатичката технологија, со посебен акцент на мрежното поврзување преку интернет и значењето кое тој го има во ерата на глобализација.

Поконкретно, анализата е посветена на социо-економската ситуација во општеството кое е зафатено со процесите на глобализацијата и во тој контекст особено внимание е посветено на улогата на транснационалните и мултинационалните корпорации, како и местото и улогата што го имаат во единствениот глобален пазар. Во овој контекст истакнато е и несомненото значење кое го поседуваат светските брендови, како на глобалниот пазар, така и на локалните пазари.

Исто така, во првиот дел од трудот се прави анализа на светските организации и нивната улога во процесот на глобализацијата. При тоа, главното внимание е насочено кон меѓународните економски и политички институции. Во овој контекст, вниманието е фокусирано кон најзначајните економски институции - ММФ, Светска банка и СТО и улогата која тие ја имаат на глобално рамниште, но и кон поединечните економии во светот. Дел од поглавјето е посветено на структурата на мултинационалните и транснационалните организации во светската економија. Фрагментот кој се однесува на политичките организации е отстапен за највлијателните и најмоќните политички организации и нивните улоги, функции и задачи кои ги остваруваат пред сè на глобален план. Последно поглавје во првиот дел од трудот се однесува на прашањето и улогата на глобалните градови во глобалниот свет. Во овој дел, авторот дава јасна перцепција за глобалниот град, неговата улога и значење, при што го појаснува наведениот феномен преку презентираната типологија на глобалните градови, како и улогата и функцијата што ја имаат за глобалното општество и економија.

Вториот дел од трудот е посветен на состојбите и процесите во македонското општество во последните две децении. Првата тема од овој дел се однесува на општествено-политичката состојба во Република Македонија од осамостојувањето (1991), па се до денес. Поконкретно, се анализираат процесите на транзиција и приватизација, како и процесите на демократизација на општеството во насока на промените кои се случуваат и во политичкиот систем. Воедно, анализирана е надворешната и внатрешната политика на нашата земја, во контекст на вкупните глобални влијанија. Во анализата се укажува на сложеноста на ситуацијата во која се најде Република Македонија, пред сè на економски план, поконкретно, забавен економски развој, осиромашување на населението и пад на животниот стандард, потоа внатрешно политички проблеми и проблеми со соседите.

Во понатамошниот дел попрецизно се анализира социо-економската ситуација во македонското општество и се анализираат причините кои директно влијаат на влошувањето на социо-економската ситуација, како што се порастот на невработеноста и падот на животниот стандард. При тоа темелно се анализирани реформите што се случија во македонското општество. Во анализата се користат статистичките податоците за стапката на невработеност и податоците кои се однесуваат на економскиот, социјалниот и севкупниот развој на Република Македонија во периодот од 1991 до 2013 година. Исто така се анализираат и странските директни инвестиции во Република Македонија и нивното значење за македонската економија и општество.

Во контекст на улогата на глобалните влијанија, се врши анализа на развојот и промените на градовите како во контекст на архитектурата, така и во урбаниот начин на живеење и култура, осврнувајќи се притоа и на промените на идентитетот на градот. Во трудот се говори за местото и улогата на градот и уредувањето на урбаниот простор во периодот на транзиција и глобализација како и за промените на животните навики, особено на работноспособното население. Во оваа смисла се осврнува и на тоа колку глобалните процеси влијаат, или можат да влијаат на системските промени, особено во сферата на културата како и на базичните вредносни ориентации, особено поврзани и во контекст на економскиот и политичкиот либерализам. Во анализата се застапува мислењето, кое се чини сосема разбирливо, дека транзицијата и глобализацијата по деведесеттите наметнале нови рамки на ориентација препознатливи во спектарот од либерални вредности.

На феномените на транзицијата и приватизацијата во трудот е посветено доволно внимание, особено на ефектите кои тие ги предизвикале во сферата на економијата и политичките односи. Притоа сосема оправдано авторот ни дава анализа на карактерот на приватизацијата, нејзината хаотичност реализирана во текот на деведесеттите години на XX век. Третирајќи го проблемот со процесот на транзиција се осврнува и на анализа на бруто-домашниот прозивод во Република Македонија. Во продолжение, отстапен е простор и на прашањето поврзано со сиромаштијата во Република Македонија, каде што авторот прави анализа на база на официјалните податоци на сиромашните лица од вкупното население, како и на податоците за годишниот збиен индекс на сиромаштија, и индексот на длабочина на сиромаштија преку кои е изградена реална слика и перцепција за состојбата со сиромаштија во македонското општество.

Последната тема обработена во вториот дел од трудот се однесува на информатичкото општество во Република Македонија. Вниманието е посветено на придобивките од користењето на современата информатичка технологија, придобивките кои се имаат и од мрежата на интернетот, како и на социјалните

мрежи. Кандидатот во овој дел ги анализира официјалните податоци за користењето на компјутер во домаќинствата како и стапката на користење на мрежата на интернет.

Општа оценка е дека анализата на состојбата и процесите на македонското општество е комплексна, таа длабоко навлегува во карактеристиките и специфичностите на развојот на општеството во фаза на транзиција и приватизација на сопственоста, ги потенцира специфичностите на социјалниот развој и упатува на социолошката димензија на тие промени во сферата на трудот, промените во сферата на социјалната структура и вредностите. Во овој контекст треба да се нагласи и настојувањето на авторот анализите да ги дополнително со укажување на специфичностите во развојот на градовите, како еден од највидливите показатели на процесите на глобализацијата и транзицијата.

Во третиот дел, кој во однос на другите делови е најобеман и опфаќа скоро 2/3, се презентирани резултатите од емпириското истражување кое кандидатот го реализирал за потребите на докторската дисертација. Во овој дел се презентирани методолошките основи на истражувањето, целите, предметот хипотезите, примерокот и методите и се прави анализа на добиените резултати. На почетокот се разработени податоците со кои се анализира економскиот развој на Република Македонија, како и мислењето на анкетираниите за економската сигурност. Во овој дел се обработува и прашањето поврзано со економската сигурност на населението во Република Македонија. Во него се проучени и промените кои настанаа во македонското општество во последните две децении во економијата и политичкото уредување.

Авторот го анализира и животниот стандард во Република Македонија, односно мислењето на населението за него. Во овој дел, отстапен е простор за анализа на прашањето за високото образование во ерата на глобализација, при што акцентот е ставен врз мислењето на испитаниците за високото образование, како и процесот на вработувањето на високообразовниот кадар. Воедно, обработена е и темата за ставовите на населението во Република Македонија во врска со миграцијата на населението, како и за понудените одговори за причините поради кои најчесто се мигрира во високоразвиените земји.

Следната тема од емпирискиот дел од трудот се однесува на мислењето кое населението го има за процесот на транзиција и приватизација во Република Македонија. Во овој дел е обработена темата за процесот на транзиција и падот на животниот стандард, поглавје во кое се презентирани податоците за влијанието на процесот на транзиција за падот на животниот стандард. Во продолжение е презентирана темата за моделот на приватизација реализиран во македонското општество, а како последна тема поврзана со процесот на транзиција е анализата на податоците за влијанието на процесот на транзиција и зголемувањето на стапката на невработеност.

Во трудот се обработени теми поврзани со прифаќањето на процесот на глобализација и нејзините вредности од страна на населението во Република Македонија. Во тој контекст се анализира и перцепцијата за прифаќањето на процесот на глобализација од страна на населението, се анализира прифаќањето на вредностите кои со себе ги носи процесот на глобализација, во однос на степенот на образование, местото на живеење, како и влијанието кое го вршат масовните медиуми при прифаќањето на процесот на глобализација. Анализата се однесува и на слоевата и генерациската припадност. Во овој дел од трудот се анализира и улогата која ја има секој од наведените фактори, во контекст на прифаќањето на процесот на глобализација, давајќи јасна

перцепција за влијанието кое тие го имаат при прифаќањето на процесот од страна на населението во Република Македонија.

Во понатомошниот дел од анализата, авторот дава сопствено видување на влијанието на процесот на глобализација во македонското општество, елаборирајќи теми поврзани со влијанието кое го остварува процесот на глобализација врз цивилното општество, значењето на процесот на глобализација за малите земји, како и улогата која ја имаат малите земји во глобалното општество. Потоа се анализира влијанието кое го остварува процесот на глобализација при раслојувањето на населението во македонското општество. Во ова поглавје се посветува внимание и на глобалните вредности и нивната интеграција во македонското општество. Своео внимание го посветува на привилегиите на процесот на глобализација кои се чувствуваат во македонското општество и начинот на кој се искористуваат тие од страна на населението.

Во трудот се прави анализа на ставовите на граѓаните поврзани со проблемите на образованието, улогата на меѓународните политички и економски организации, и странските директни инвестиции. Накратко, во сферата на образованието се анализира потребата која што настана за потребните образовни профили под влијание на процесот на глобализација, како и влијанието кое се остварува од страна на процесот на глобализација при изборот на професии од техничките профили. Во трудот се анализираат ставовите и мислењата на граѓаните за меѓународните економски организации како и нивното влијание и поврзаност со македонската економија, и ставовите поврзани со мултинационалните и транснационалните корпорации врз економските процеси на глобализација и мислењето на населението по нив.

Последната глава од трудот се однесува на анализа на содржините на дел од македонските печатени медиуми за присуството на теми кои се посветени на процесот на глобализација.

Во завршниот дел од трудот се презентирани заклучните согледувања од истражувањето на докторандот, сумирани се добиените резултати од истражувањето, врз база на кои се потврдени, односно се докажани поставените цели и хипотези на истражувањето. Во трудот се добиени резултати кои укажуваат на вредностите и значењето на глобализацијата за функционирање на општеството, процеси кои го менуваат начинот на живот на луѓето, нивните вредности и поглед на свет. Тие промени се одразуваат и во системот на образование, во прифаќање на норми кои имаат глобално значење, промени во пазарот на работна сила, процеси на вмрежување во светските токови и примената на информатичката технологија. Во трудот е препознатлива успешна анализа на ставовите и мислењето на граѓаните на Република Македонија за промените кои со себе ги носи процесот на глобализацијата, потоа улогата која во тој процес ја имаат масовните медиуми, системот на образование и нивната улога во формирањето на нивните ставови за глобализацијата. Во анализата, докторандот секогаш со право укажува на специфичностите на македонското општество, особено оние што настанаа од начинот и ефектите кои ги предизвика приватизацијата, но и сложеноста на состојбата на македонското општество кои произлегуваат од неговата мултиетничност и мултикултурност и карактерот на односите со соседните држави.

Имајќи го тоа предвид, докторската дисертација понуди сериозен квантум на знаење и ги збогати истражувањата од областа на социологијата чиј предмет на проучување се глобалните процеси.

Заклучок и предлог

Од анализата на текстот на докторскиот труд **„Социо-економските аспекти на глобализацијата (случајот Република Македонија)“** поднесен од м-р Драган Стефановски, Комисијата констатира дека тој претставува комплексна и сеопфатна анализа која ги исполнува основните критериуми, во методолошки и теоретски поглед, и претставува сериозен труд во социолошките истражувања. Истражувањата на докторандот во теоретски поглед се доволно јасно и широко поставени во духот на најновите социолошки истражувања, а во емпириски поглед е меѓу ретките кои се базираат на конкретни емпириски истражувања. Тоа особено има големо значење за социолошките истражувања во нашата држава. Поконкретно, трудот овозможува да се зголеми фондот на знаења поврзан со процесот на глобализација и влијанијата што тој ги остварува во општеството, особено во насока на социо-економската положба на граѓаните во Република Македонија. Докторската теза дава податоци од областа на глобализацијата и претставува солидна студија, која отвора можности и дава перспектива за понатамошни научни истражувања кои го третираат овој феномен.

Во трудот се презентира реалната перцепција за влијанието на процесот на глобализација во македонското општество, како и интегрираноста на глобалните вредности во македонското општество.

На трудот можат да му се упатат и неколку забелешки, особено во оние сегменти на анализата каде што недостигаат поопшти заклучоци, во структурата на третиот дел во смисла на поконцизна интерпретација на добиените резултати од истражувањето и слично. Тоа не ја намалува вредноста на општата оценка дека станува збор за успешен труд од областа на социолошката наука и критериумите за успешно подготвена докторска дисертација во теоретски и методолошки поглед. Во тој поглед треба да се истакне залагањето на докторандот теоретските погледи и анализи да ги поткрепи со обемни емпириски и статистички истражувања, што претпоставува многу енергија и време.

Докторскиот труд **„Социо-економските аспекти на глобализацијата (случајот Република Македонија)“**, поднесен од м-р Драган Стефановски, ги исполнува сите потребни стандарди и квалитети на докторски труд и ја поседува неопходната оригиналност како при неговата изработка, така и во однос на добиените резултати и изведени заклучоци. Трудот претставува сериозен прилог во социолошката наука, истражување кое е насочено на проблематиката на глобализацијата воопшто и глобалните влијанија во Република Македонија.

Имајќи ги предвид претходните констатации, може да се заклучи дека докторската дисертација ги задоволува критериумите за подготвување на научни и стручни трудови од ваков вид. Оттука, на Комисијата ѝ претставува

задоволство, едногласно да му предложи на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет да го усвои овој извештај со позитивна оцена, и да му овозможи на кандидатот м-р Драган Стефановски јавно да го брани пред членовите на предложената комисија.

Комисија

Проф. д-р Илија Ацески, с.р.

Проф. д-р Ѓорѓе Младеновски, с.р.

Проф. д-р Зоран Матевски, с.р.

Доц. д-р Марија Дракулевска – Чукалевска, с.р.

Доц. д-р Татјана Стојаноска –Иванова, с.р.

ПРЕГЛЕД

На пријавени теми за изработка на магистерски труд и прифатени од Наставно-научниот совет на УКИМ-Шумарски факултет во Скопје на седницата одржана на ден 03.07.2014 година

Ред.бр .	Кандидат	Наслов на тема за изработка на магистерски труд	Ментор
1.	Дипл.инж.геолог Биљана Тачевска	„Концепции за рекултивација на површинскиот коп за варовник „Говрлево“, Скопје, со акцент на физичката стабилизација“ „Concepts for the process of the land reclamation of the Govrlevo pit mine, Skopje with focus on a physical stabilization“	Проф.д-р Александар Трендафило в
2.	Дипл.инж.зашт.жив.сред. Весна Мирчевска Димишковска	„Примена на ЛАНМАП (LANMAP) методологијата за делинеација на пределски типови, за потребите на просторното планирање“ „Application of LANMAP methodology for landscape type delineation, for the purpose of spatial planning“	Проф.д-р Иван Блинков

ПРЕГЛЕД

**на одобрени теми за изработка на магистерски трудови на
Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
Природно-математички факултет – Скопје, на седницата на
Наставно-научниот совет на Факултетот,
одржана на 05.06.2014 година.**

Кандидат	Тема	Ментор
Анкица Поп-Костова, дипломира н инженер по биологија	„ОКСИДАТИВЕН СТАТУС КАЈ ПАЦИЕНТИ НА ХЕМОДИЈАЛИЗА – ВЛИЈАНИЕ НА ВИТАМИН Е И ПОВРЗАНОСТ СО РЕНАЛНА АНЕМИЈА“. „OXIDATIVE STATUS IN HEMODIALYSIS PATIENTS - EFFECT OF VITAMIN E AND INTERACTION WITH RENAL ANEMIA“.	д-р Ицко Ѓоргоски, редовен професор на ПМФ – Скопје.
Даниела Јовановска , дипломира н еколог	„БРЗА ПРОЦЕНКА НА ЕКОЛОШКИОТ ИНТЕГРИТЕТ НА ВОДНИТЕ ТЕКОВИ ВО СЛИВОТ НА РЕКАТА БРЕГАЛНИЦА“. „RAPID ASSESSMENT OF THE ECOLOGICAL INTEGRITY OF STREAMS IN THE RIVER BREGALNICA WATERSHED“.	д-р Љубчо Меловски, редовен професор на ПМФ – Скопје.

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ЕФЕКТИ ОД ЕКОНОМСКАТА
ГЛОБАЛИЗАЦИЈА ВРЗ ФИНАНСИСКОТО ИЗВЕСТУВАЊЕ ВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА” НА М-Р ГОРАН ТИЛОВСКИ,
ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје број 0202-1465/1 од 12.6.2014 година, определени сме за членови на Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација поднесена од кандидатот м-р Горан Тиловски под наслов ЕФЕКТИ ОД ЕКОНОМСКАТА ГЛОБАЛИЗАЦИЈА ВРЗ ФИНАНСИСКОТО ИЗВЕСТУВАЊЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА.

По проучувањето на текстот на докторската дисертација, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

I. СОДРЖИНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

Докторската дисертација под наслов „Ефекти од економската глобализација врз финансиското известување во Република Македонија”, изработена од кандидатот м-р Горан Тиловски, претставува самостоен научен труд претставен на 301 страница, од кои 274 се основен текст, 19 страници прилог со прашалник за спроведено истражување и 8 страници користена литература. Покрај воведот и заклучокот, материјата во докторската дисертација е структурирана во шест глави според следниов редослед:

Глава 1. Вовед

Глава 2. Глобализацијата и нејзините импликации

Глава 3. Краток осврт врз развојот на применливите

сметководствени стандарди во светски рамки

Глава 4. Финансиското известување во ЕУ

Глава 5. Постигнувањето конвергенција, иднина во

финансиското известување

Глава 6. Финансиското известување во Република Македонија

Глава 6. Заклучни согледувања

Прилог – Прашалник за истражување за изготвувачи на финансиски извештаи

Литература

Во првата глава, кандидатот м-р Горан Тиловски ја истакнува потребата од развој на единствена ефективна глобална инфраструктура за финансиско известување која треба да вклучува ефективни, независни и високо квалитетни сметководствени и ревизорски стандарди, ревизорски фирми со ефективна контрола на квалитетот на глобално ниво, уверување во контролата на квалитетот, како и активен регулаторен надзор. Исто така, го нагласува фактот дека конвергенцијата кон единствен висококвалитетен сет на меѓународни сметководствени стандарди е патот за иднината. Постооењето на единствен сет на стандарди ќе им заштеди труд и време на изготвувачите на финансиските извештаи, ќе ги поедностави одлуките на инвеститорите, ќе ја зголеми довербата кај акционерите и ќе придонесе за поголема транспарентност и споредливост помеѓу друштвата.

Во континуитет со првата, на самиот почеток во втората глава под наслов „Глобализацијата и нејзините импликации“, кандидатот се фокусира на процесот на глобализација преку идентификување на современите трендови, вклучително и ефектите од светската финансиска криза. Во продолжение, направена е анализа на ефектите од постоењето на мултинационалните компании (МНК) врз процесот на глобализацијата како и компаративна анализа на МНК во развиените земји и земјите во развој. Глобализацијата како процес нуди бројни предности, но наметнува и одредени ризици. Во појаснувањето на бенефициите и ризиците од глобализацијата, кандидатот доаѓа до одговор на следниве прашања: кој е двигател на глобализацијата, што таа значи за економските перформанси, зошто некои земји успеаја а некои не во овој процес, што треба да се направи во оние земји кои не успеаја во услови на глобализација да ги подобрат перформансите и како во основа ги разбираме успехите и неуспехите од глобализацијата? Главата завршува со расветлување на реперкусиите кои глобализацијата ги има на финансиските пазари со посебен осврт на состојбите иницирани со актуелната финансиска криза.

Во третата глава со наслов „Краток осврт врз развојот на применливите сметководствени стандарди во светски рамки“, кандидатот се осврнува на развојот на професионалните асоцијации и тела задолжени за креирање на професионалните стандарди во доменот на финансиското известување на меѓународно ниво и во САД. Главата започнува со Меѓународните стандарди за финансиско известување и процесот на нивно креирање и донесување. Влијанието на сметководствената практика на САД врз креирањето на Меѓународните стандарди за финансиско известување кандидатот го опсервира

преку Општоприфатените сметководствени принципи и процесот на нивно подготвување. На крајот од главата, кандидатот повлекува паралела помеѓу Меѓународните стандарди за финансиско известување и Општоприфатените сметководствени принципи, при што ги изолира клучните разлики кои постојат во доменот на признавање на приходи, расходи, нефинансиски средства, финансиски средства, нефинансиски обврски и финансиски обврски.

Четвртата глава со наслов „Финансиското известување во ЕУ“, кандидатот ја започнува со појаснување на стратегијата на ЕУ за финансиско известување гледана низ призмата на Четвртата и Седмата директива. Во продолжение, фокусот на вниманието кандидатот го поместува кон подготвување на амбиентот за имплементирање на одлуката на Европскиот парламент и Советот на ЕУ за примена на Меѓународните сметководствени стандарди и Меѓународните стандарди за финансиско известување од 1 јануари 2005 година во земјите - членки на ЕУ. Новиот пат кон хармонизирање на професионалната регулатива во ЕУ е последица на искуствата на компаниите кои котираат на берзите надвор од границите на ЕУ - сметководствените директиви, кои покажаа и докажаа дека постојната рамка за финансиско известување не ги задоволува новонастанатите потреби на корисниците на финансиските извештаи. Во современите услови на работењето, постоењето на различни рамки за финансиско известување е скапо за изготвувачите на извештаите и конфузно за нивните корисници. Краен резултат од тоа е пазарна фрагментација која го става во остра конкурентска слабост пазарот на хартии од вредност во Унијата на глобално ниво. Излезот од ваквата состојба, на кој посебно се осврнува кандидатот во оваа глава, е во придвижувањето од ригидните, некогаш и со премногу прескриптивна природа ЕУ - директиви кон поефикасен систем кој ќе ги задоволи потребите на пазарите на хартии од вредност. Новиот пат насочен кон иднината, согласно со предлогот на Комисијата на ЕУ, е во барањето сите компании кои котираат на регулирани пазари почнувајќи од 2005 година во изготвувањето на финансиските извештаи како рамка на финансиско известување да ги користат Меѓународните стандарди за финансиско известување.

Во петтата глава со наслов „Постигнувањето конвергенција, иднина во финансиското известување“, кандидатот ја објаснува мисијата на Одборот за меѓународни сметководствени стандарди која почнувајќи од 2001 година се состои во конвергенција во глобални сметководствени стандарди и развој на единствен сет на високо квалитетни, разбирливи глобални сметководствени стандарди, транспарентност и споредливи информации во финансиските извештаи и останатото финансиско известување. Во продолжение, направена е анализа на ефектите врз инфраструктурата на определени економии во однос на новата сметководствена стратегија и примената на еден сет на стандарди. Конвергенцијата кон единствен сет на стандарди неопходно има влијание врз веќе поставената инфраструктура во рамките на националните економии. На проблемите и тешкотиите во процесот на конвергенција кандидатот обрнува посебно внимание во продолжение од главата. На самиот крај е презентирана временската рамка во која треба да се спроведе конвергенцијата како процес.

Во континуитет со претходните две глави, во шестата глава со наслов „Финансиското известување во Република Македонија“, кандидатот се осврнува на законската (Законот за трговски друштва и Правилникот за водење на сметководството) и професионалната регулатива (МСФИ) на полето на финансиското известување во Република Македонија. Во таа насока, кандидатот ја нагласува потребата од усогласување на националната законска регулатива со

одредбите на *acquis communautaire* со прифаќање на МСФИ за мали и средни претпријатија. Целосната имплементација на МСФИ, како предуслов за подобрување на квалитетот на финансиското известување во Република Македонија, може да се постигне преку подобрување на рамката за финансиско известување, институционални зајакнувања и градење на капацитет на повеќе чинители, меѓу кои: Народната банка на Република Македонија, Централниот регистар, Македонската берза, Комисијата за хартии од вредност, Агенција за супервизија во осигурувањето, Институтот на овластени ревизори, Советот за унапредување и надзор на ревизијата, универзитетите на кои се изучуваат програми од сметководство и ревизија и сл. На сите нив кандидатот подетално се фокусира во рамките на оваа глава. Главата завршува со приказ на потребните ресурси за имплементација на МСФИ во домашната сметководствена професија и предизвиците со кои се соочува домашната професија во процесот на конвергенција.

Во седмата глава со наслов „Заклучни согледувања“, кандидатот ги презентира наодите од спроведеното истражување за влијанието на економската глобализација врз финансиското известување во Република Македонија. Врз основа на извлечените заклучоци од истражувањето, кандидатот дава препораки за идни истражувања во доменот на финансиското известување во Република Македонија.

Во изработката на докторската дисертација претежно е користена најактуелна литература, како и извори од интернет. Во користената литература се наведени 167 библиографски единици кои се од странски автори и најголем дел од нив се публикувани по 2000 година.

II. ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

Докторската дисертација под наслов „Ефекти од економската глобализација врз финансиското известување во Република Македонија“, од кандидатот м-р Горан Тиловски, истражува многу значајна проблематика која е во фокусот на интерес на сметководствената професија, особено во изминативе две децении како последица на започнатиот процес на меѓународна хармонизација на сметководствените стандарди и тесно поврзана со него конвергенција кон единствен сет на стандарди. Кандидатот се определил да истражува проблематика која е од исклучително значење за мали национални економии кои претендираат да станат дел од глобалната сметководствена професија каков што е случајот со Република Македонија.

Предмет на истражување на докторската дисертација претставува подрачјето на финансиското известување, со посебен осврт на ефектите од економската глобализација и нејзините различни форми на влијание врз финансиското известување во Република Македонија. Бројните дебати иницирани со дилемата кој би бил глобалниот сет на стандарди и дали да се остави на пазарните сили да го определат потребниот сет на стандарди резултираа со консензус дека Меѓународните стандарди за финансиско известување, онака како што се издадени од Одборот за меѓународни сметководствени стандарди, ќе ги заволаат потребите на глобалната финансиска заедница. Во услови на постоење на повеќе применливи сметководствени стандарди како што се МСФИ, Општоприфатените сметководствени принципи на САД, Општоприфатените сметководствени принципи во Велика Британија и други, процесот на конвергенција кон

единствен сет на стандарди е неминовност и нема да застане, без оглед на ризикот од промена во дефинираната временска рамка.

Во таа насока, целта на истражувањето во докторската дисертација е да се покаже влијанието на економската глобализација во поставувањето на единствен сет на стандарди за финансиско известување. Во интерес на остварување на поставената цел, кандидатот како основни задачи на дисертацијата ги издвоил: (1) поставување на теоретска основа за влијанието на економската глобализација, преку различни форми за постоење на единствен сет на стандарди за финансиско известување; (2) појаснување на влијанието на финансиската криза врз забавување или забрзување на процесот на конвергенција кон единствен сет на стандарди за финансиско известување; (3) разбирање на суштината и концептите на постојните водечки сетови на стандарди и нивните разлики; (4) предочување на она што поединечните економии можат да го “изгубат” од постоењето на водечките сетови на стандарди и нивните разлики; (5) толкување на примената на Меѓународните стандарди за финансиско известување (МСФИ) во ЕУ, вклучувајќи анализа за отстапувањето од целосна примена на МСФИ и (6) анализа на состојбите во Република Македонија во процесот на примена на МСФИ со укажување на мерките кои треба да се преземат со цел домашната сметководствена професија да биде дел од глобалното семејство.

Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Горан Тиловски посебно ги нагласува следниве квалитети на трудот и придонесите на кандидатот во испитувањето на оваа проблематика: *прво*, трудот има солидна теоретска фундираност – кандидатот еволутивно го следи процесот на глобализација со сите негови ризици и бенефиции по финансиските пазари и тесно поврзани со тоа можните реперкусии врз финансиското известување како во национални рамки, така и на глобално ниво; *второ*, го дефинира амбиентот во кој се креираат Меѓународните стандарди за финансиско известување со појаснување на улогата на сите релевантни актери во тој комплексен процес, амбиентот во кој се носат Општоприфатените сметководствени принципи на САД и прецизно ги изолира разликите помеѓу овие два сета на сметководствени стандарди во доменот на признавањето на приходите, расходите, нефинансиските средства, финансиските средства, нефинансиските обврски и финансиските обврски; *трето*, во трудот се добро синтетизирани и презентирани најзначајните фактори кои го детерминирале развојот на стратегијата на ЕУ за финансиско известување со јасна визија за насоките во кои треба да се движи професијата во рамките на Унијата во иднина; *четврто*, процесот на конвергенција е опсервиран низ призмата на градење на единствен сет на стандарди за финансиско известување, неопходната инфраструктура потребна за новата сметководствена стратегија и можните тешкотии со кои се соочуваат националните економии на патот кон пристапување на домашната законска и професионална регулатива кон меѓународната; *петто*, во трудот преку елаборирање на актуелната законска и професионална регулатива во Република Македонија, прецизно идентификување на бројните чинители од типот на Народната банка на Република Македонија, Македонската берза, Комисијата за хартии од вредност, Централниот регистар, Институтот на овластени ревизори, Советот за унапредување и надзор на ревизијата, универзитетите на кои се изучуваат програми од областа на сметководството и ревизијата, од чијшто капацитет во голема мера зависи квалитетот на финансиското известување, го комплетира мозаикот и ја создава големата слика за сметководствената професија во

Република Македонија; *шесто*, дополнителна вредност на трудот му дава спроведеното истражување од кое произлегуваат неколку клучни заклучоци кои одат во насока дека примената на МСФИ во Република Македонија го има подобро квалитетот на финансиските извештаи, ја имаат направено полесна споредбата на финансиските извештаи помеѓу земјите, конкуренцијата во рамките на иста индустрија и помеѓу индустриските сектори, ја олеснуваат примената на финансиските извештаи од страна на регулаторните тела и супервизорите, ги подобруваат сознанијата на одборите на директори и врвното раководство за работењето на компанијата и сл.; *седмо*, врз основа на извлечените заклучоци од спроведеното истражување, кандидатот ги лоцира пунктовите на кои може да се прошири истражувањето во иднина, како што се детална анализа и разработка на соодветни МСФИ, со цел и просечно компетентни читатели на извештаите да бидат во позиција да ја разберат тековната ситуација во однос на примената на МСФИ во Република Македонија и да ги разберат потребните чекори кон целосна имплементација на МСФИ во домашната сметководствена практика.

Согласно со Извештајот за плагијати при проверката на докторската дисертација, добиен од Министерството за образование и наука, констатирано е совпаѓање со други трудови од 2,31%.

Комисијата е убедена дека докторската дисертација на кандидатот м-р Горан Тиловски претставува одлично структурирано истражување кое е од несомнена важност за научната мисла во областа на сметководството во Република Македонија. Комисијата е недвојбена во ставот дека кандидатот во целост ги реализирал поставените цели и задачи предвидени со тезите и пријавата на докторската дисертација.

Врз основа на изнесените карактеристики на содржината и на квалитативните особености на трудот, Комисијата со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје:

- *прво*, да го усвои извештајот за докторската дисертација на тема „Ефекти од економската глобализација врз финансиското известување во Република Македонија“, поднесена од кандидатот м-р Горан Тиловски;
- *второ*, да дозволи јавна одбрана на докторската дисертација.

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Зорица Божиновска Лазаревска, с.р.
2. Проф. д-р Блажо Недев, с.р.
3. Проф. д-р Зоран Миновски, с.р.
4. Проф. д-р Љубиша Јаневски, с.р.
5. Доц. д-р Марина Трпеска, с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА 1 НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ПО ПРЕДМЕТОТ БИОХЕМИЈА И КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 132 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија број 35/08, 103/08, 26/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13 и 41/14), а во врска со членовите 9, 42, 46 и 48 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 274/13), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата IV редовна седница одржана на 6.5.2014 година, донесе Решение за избор на 1 наставник во сите звања по предметот биохемија и клиничка биохемија, и формира Рецензентска комисија во состав:

1. проф. д-р Снежана Ефремова Аарон
2. проф. д-р Марија Крстевска
3. проф. д-р Соња Алабаковска
4. проф. д-р Јасна Богданска
5. проф. д-р Даница Лабудовиќ.

На конкурсот објавен во весникот „Утрински весник“ од 4.4.2014 година се пријави кандидатката доц. д-р Светлана Цековска. По разгледувањето на доставените документи и врз основа на познавањето на пријавената кандидатка, Рецензентската комисија има чест да му го достави на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Доц. д-р Светлана Цековска (р. Крамарска) е родена во Иванград, Црна Гора, на 26.VIII 1966 година. Основно и средно образование завршила во Скопје, а во учебната 1984/85 година се запишала на Фармацевтскиот факултет во Скопје, каде што дипломирала во ноември 1988 година, со просечен успех 9,60. Во учебната 1988/89 година се запишала на постдипломски студии на Медицинскиот факултет-отсек: фармација, по предметот медицинска биохемија.

На Институтот за биохемија се вработила во ноември 1989 година. Во јуни 1990 година е избрана за стручен соработник по предметот медицинска биохемија.

Во септември 1992 година ја започнала специјализацијата од областа медицинска биохемија, а специјалистичкиот испит го положила во ноември 1995 година.

Магистерскиот труд под наслов „Оптимализација на методот за изолација и одредување на активноста на еритроцитната мембрански врзана

натриум-калиум аденозин трифосфатаза со осврт на ефектот на оловото врз нејзината активност” го одбрала во декември 1997 година на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Докторската дисертација под наслов „Биохемиска евалуација на функционалната протеинурија” ја одбрала на 22.XI 2006 година на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Член е на: Здружението на медицинските биохемичари на Република Македонија, Здружението на доктори по медицина- специјалисти по медицинска биохемија, Интернационалната федерација за клиничка хемија и Фармацевтската комора.

Наставна дејност

Како асистент, доц. д-р Светлана Цековска активно била вклучена во изведувањето на практичната настава по предметот биохемија за студентите по медицина и стоматологија, за студентите од Природно-математичкиот факултет, насока: аналитичка биохемија, како и во практичната настава по предметот медицинска хемија за студентите по медицина.

По изборот во звањето научен соработник, кандидатката е вклучена во изведувањето на теоретската настава по предметот биохемија на Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет и високите стручни школи (Високата школа за стручни медицински сестри и Високата школа за физиотерапевти), како и во теоретската настава по предметот медицинска хемија за студенти по медицина.

Во 1993 година е избрана во звањето помлад асистент по предметот биохемија. Во 1997 година е избрана за асистент по предметот биохемија, а повторно е избрана во звањето асистент во 2000, 2003 и 2007 година. Во ноември 2009 година е избрана во звањето научен соработник по предметот биохемија, а во јуни 2012 година во звањето доцент.

Кандидатката учествувала во изработката на практикуми по биохемија и медицинска хемија, наменети за изведување на практичната настава за студентите по медицина и стоматологија. Исто така, таа е автор на неколку поглавја на учебникот “Општа и органска хемија”, наменет за изведување на теоретска настава за студентите по стоматологија и медицина.

Научноистражувачка дејност

Доц. д-р Светлана Цековска е вклучена во научноистражувачката работа од областа на медицинската и експерименталната биохемија. Од вработувањето до денес учествувала како истражувач во изработката на шест научноистражувачки проекти, финансирани од Министерството за наука на Република Македонија.

Во соработка со други автори и самостојно, учествувала во изработка на научни трудови кои се публикувани како на стручни собири, домашни и меѓународни конгреси, така и во домашни и странски списанија.

При изборите за: помлад асистент, асистент и научен соработник, во билтените на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, со бр. 581 /1992, 666/1996, 749/2000, 753/2000, 829/2003, 915/2007, 968/2009, рецензирани се 69 труда на кандидатката.

Стручно-апликативна дејност

Доц. д-р Светлана Цековска, за потребите на Министерството за образование и наука на Република Македонија, учествувала во преводот и стручната редакција на следниве стручни книги:

- Clinical Chemistry: principles, procedures, correlations, Fifth Edition од авторите Michael L. Bishop, Edward P. Fody, Larry E. Schoeff;
- Harper's Illustrated Biochemistry од авторите Robert K. Murray, Daryl K. Granner, Peter A. Mayes, Victor W. Rodell.

Дејности од поширок интерес

Доц. д-р Светлана Цековска била член на Организациониот одбор на XVII конгрес на Балканската клиничка лабораториска федерација, кој беше одржан во Охрид во 2009 година, со меѓународно учество.

Кандидатката, во јануари 2012 година, е назначена за раководител на Лабораторијата за биохемиски испитувања, која функционира во склоп на Институтот за медицинска и експериментална биохемија.

Доц. д-р Светлана Цековска е член на Научниот одбор од Катедрата за медицинска хемија, тело на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје.

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

Кандидат: Светлана Димитар Цековска

Институција: Медицински факултет, Скопје, Институт за биохемија

Научна област: медицина, биохемија

Наставно-образовна дејност

Ред. бр.	Назив на активностите:	посени
1.	Одржување на вежби	
	1. Одржување на вежби од прв циклус студии: биохемија 1, 2010-2012 година (Медицински факултет) 3 часа x 15 недели x 3 години, три групи	12,15
	2. Одржување на вежби од прв циклус студии: биохемија 2, 2010-2012 година (Медицински факултет) 2 часа x 15 недели x 3 години, три групи	8,1
	3. Одржување на вежби од прв циклус студии: хемија и биохемија, 2010-2011 (Факултет за дентална медицина) 4 часа x 15 недели x 2 години, една група	3,6
	4. Одржување на вежби од прв циклус студии: медицинска хемија, 2010-2011 година (Медицински факултет) 3 часа x 15 недели x 2 години, три групи	8,1
	5. Одржување на вежби од прв циклус студии: клиничка биохемија, 2011-2013 година (Медицински факултет), 11 часа	0,33
	6. Одржување на вежби од прв циклус студии: клиничка биохемија, 2010-2013 година (Природно-математички факултет-насока: аналитичка биохемија), 42 часа	1,26
	7. Одржување на вежби од прв циклус студии: биохемија, 2011-2012 година (Висока школа за стручни медицински сестри и физиотерапевти), 28 часа	0,84
2.	Одржување на настава	
	1. Одржување на настава од прв циклус студии: биохемија 1, 2010-2013 година (Медицински факултет), 30 часа	1,2
	2. Одржување на настава од прв циклус студии: хемија и биохемија, 2010-2013 (Факултет за дентална медицина), 22 часа	0,88
	3. Одржување на настава од прв циклус студии: медицинска биохемија, 2010-2013 година (Природно-математички факултет-насока: аналитичка биохемија), 16 часа	0,64

	4. Одржување на настава од прв циклус студии: дијагностички методи, 2010-2013 година (Висока школа за стручни медицински сестри, Медицински факултет), 15 часа	0,60
	5. Одржување на настава од прв циклус студии: биохемија 2, 2010-2013 година (Медицински факултет), 32 часа	1,28
	6. Одржување на настава од прв циклус студии: медицинска хемија, 2010-2013 година (Медицински факултет), 46 часа	1,84
	7. Одржување на настава од прв циклус студии: биохемија со биофизика, 2010-2013 година (Медицински факултет-Висока школа за стручни медицински сестри), 14 часа	0,56
	8. Одржување на настава од прв циклус студии: биохемија, 2010-2013 година (Медицински факултет-Висока школа за физиотерапевти), 14 часа	0,56
	9. Одржување на настава од прв циклус студии: клиничка биохемија, 2010-2013 година (Медицински факултет), 6 часа	0,24
	10. Изборен предмет за студенти по медицина, 2013 година, 15 часа	0,60
3.	Консултации со студенти , 2010-2013 година (бр. на студенти x 0,002)	2,4
4.	Ментор и едукатор на здравствена едукација , 40 часа	3,2
5.	Член на комисија за оцена на докторат (x 1)	0,5
6.	Член на комисија за оцена на магистратура (x 1)	0,3
7.	Член на комисија за одбрана на специјалистичка работа (x 7)	1,4
8.	Член на комисија за одбрана на дипломска работа (x 3)	0,3
9.	Позитивно рецензиран универзитетски учебник - автор Соња Алабаковска, Снежана Ефремова Аарон, Марија Крстевска, Даница Лабудовиќ, Светлана Цековска Општа и органска хемија, Универзитет "Св. Кирил и Методиј" Скопје, 2011	8
10.	Позитивно рецензиран практикум - автор Практикум за вежби по медицинска хемија, за студенти по медицина, Скопје, 2011	4
11.	Интерна скрипта од предавања за предметот клиничка биохемија за студенти по медицина, Скопје, 2010	4
12.	Позитивно рецензиран практикум - автор Практикум за вежби за медицинска хемија и биохемија за студенти по стоматологија, Скопје, 2013	4
Вкупно		70,88

Научноистражувачка дејност

Ред. бр.	Назив на активностите:	Поени
1.	Учесник во национален научен проект (x 2) 1. Национален научен проект: "SDS-PAG електрофореза на уринарни протеини во евалуација на деца со инфекции и малформации на уринарниот тракт" (2010-2012); 2. Национален научен проект: "Биотоксичност од пестициди во површински води и вкупни атмосферски преципитати (2010-2012).	6
2.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание 1. Георгиевска Ј, Димитров Г, Сапунов С, Стефанија А, Цековска С, Василевска К. Наши искуства во лапароскопскиот третман на ектопичната бременост. Physioacta 2009; 3(2): 77-86.	2,4
3.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор 1. Biljana Bauer Petrovska, Svetlana Cekovska. Extracts from the history and medical properties of garlic. Pharmacognosy Review 2010; 4(7): 106-110. 2. Георгиевска Ј, Василевска К, Цековска С. Евалуација на нашите искуства во контрацептивното советување на пациентки на репродуктивна возраст со цел подобрување на репродуктивното здравје. MEDICUS 2011; Vol. XVI (2): 45-48. 3. Бауер Петровска Б, Цековска С, Угринова Л, Чулева Б, Јанкоска Г. Биохемиски состав на напиток добиен од јапонски кристали. Македонски фармацевтски билтен 2011: 57 (suppl): 163-165. 4. Светлана Цековска, Јадранка Георгиевска, Кристина Василевска, Петраки Корнети. Евалуација на вредноста на определувањето на уринарниот протеин/креатинин сооднос кај жени со нормална и хипертензивна бременост. MEDICUS 2012; Vol. XVII (1): 186-194. 5. Mirjana Popovska, Goce Spasovski, Nikola Orovcanec, Svetlana Cekovska, Marija Simonceva, Lindita Bexeti-Zendeli, Elka Masin-Spasovska, Aneta Atanasovska-Stojanovska, Vera Radojkova-Nikolovska, Kristina Mitic. Oral findings in end-stage renal disease. Contributions, Sec. Med.	5,4 3,6 3,6 3,6

	Sci., XXXIV 2013; 3: 85-91. 6. Ana Belazelkovska, Mirjana Popovska, Svetlana Cekovska, Kristina Mitic. Association between oral changes and salivary and blood urea levels in patients on renal replacement therapy. MEDICUS 2014; Vol. 19 (1): 35-41.	3,6
4.	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор 1. Cekovska S, Bauer B. Herbal products for lowering blood lipids. Proceedings of the 6th CMAPSEEC, Antalya 2010, p. 1114-1121. 2. Snezhana Efremova Aaron, Katerina Tosheska Trajkovska, Svetlana Cekovska, Jean Jaque Aaron, Zoran Zdravkovski, Vasko Aleksovski. Usefulness of an EC50 database of pesticides for estimation of their toxic effects in natural waters in the Republic of Macedonia. 5th Conference on Water, climate and environment, Ohrid, 2012, p. 1-5. 3. Bauer Petrovska Biljana, Cekovska Svetlana, Vitanov Petre. Changes in biochemical composition of the beverage produced by Japanese crystals during prolonged fermentation. Proceedings of the 7th CMAPSEEC, Subotica 2012, p. 402-406.	3,6 2,7 1,8 2,4
5.	Апстракти објавени во зборник на конференција (меѓународна/национална) 1. Cekovska S, Palchevska S, Tasic V, Korneti P. Electrophoretic profiles of urinary proteins in healthy newborns and infants. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2009; XVII, 09, 1: 100, abs. PP-049. 2. Korneti P, Tasic V, Chakalarski K, Korneti B, Alabakovska S, Kostovska I, Cekovska S. Application of SDS-PAGE electrophoresis in medical practice. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2009; XVII, 09, 1: 100, abs. PP-050. 3. Georgievska J, Georgievski G, Cekovska S. Human chorionic gonadotropin levels in patients with ectopic pregnancy. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2009; XVII, 09, 1:119, abs. PP-096. 4. Cekovska S, Korneti P. Sensitivity of Multiphor II SDS-PAGE with Coomassie Blue R-250 staining and Phast System SDS-PAGE with silver staining. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2010; XVIII, 10, 1:161, abs. PP-F-120.	1 1 1 1

5. Cekovska S , Tasic V, Korneti P. The activity of the enzyme beta-NAG in individuals with orthostatic proteinuria. <i>Balkan Journal of Clinical Laboratory</i> 2010; XVIII, 10, 1:123, abs. PP-TH-060.	1
6. Cekovska S , Bauer Petrovska B. Herbal products for lowering blood lipids. <i>Pharmacognosy Magazine</i> 2010; Vol. 6, Issue 22 (Supl.): S59, abs. PP-11.	1
7. Georgievska J, Cekovska S , Kandikjan P. Lipid profile and some antropometric parameters in patients with polycystic ovary syndrome. 19 th IFCC-EFCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Berlin, 2011, abs. 1245.	1
8. Cekovska S , Korneti P. Reproducibility of Phast System SDS-PAGE electrophoretic profiles of urinary proteins. 19 th IFCC-EFCC European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Berlin, 2011, abs. 1267.	1
9. S. Efremova Aaron, K. Tosheska-Trajkovska, S. Cekovska , J-J. Aaron, V. Aleksovski. Application of the bacterial bioluminescence vibrio fisheri method to assessment of EC50 as a marker of toxicity for several pesticides. XV International Symposium of Luminiscence Spectrometry-Biophysical and Analytical Aspects, Extended Abstracts, 2012, Barcelona, p. 561-562.	1
10. Славица Доковска, Мира Јанкуловска, Соња Миндова, Светлана Цековска . Компаративна анализа на ефектот од употребата на два вида гуми за цвакање врз оралниот медиум. VI конгрес на стоматолозите од Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2012, апс. 78.	0,5
11. Ана Белазелковска, Мирјана Поповска, Кристина Митиќ, Светлана Цековска . Орални симптоми и саливарни промени кај пациенти на ренална заменска терапија. VI конгрес на стоматолозите од Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2012, апс. 44.	0,5
12. Ана Belazelkovska, Mirjana Popovska, Svetlana Cekovska , Kristina Mitic. Changes of salivary flow and composition in hemodialysis patients. <i>Balkan Journal of Clinical Laboratory</i> 2012; XX, 1:58, abs. P044.	1
13. Ана Belazelkovska, Mirjana Popovska, Svetlana Cekovska , Kristina Mitic. Relation between salivary and blood levels of renal biomarkes in patients undergoing renal replacement therapy. <i>Balkan Journal of Clinical Laboratory</i> 2012; XX, 1: 58, abs. P045.	1
14. Irena Kostovska, Svetlana Cekovska , Ana Kocavska, Katerina Tosheska Trajkovska. Biochemical evaluation of diabetic patients according to their glycemic control.	1

	Balkan Journal of Clinical Laboratory 2012; XX, 1:47, abs. Po26.	
	15. Svetlana Cekovska , Petar Korneti, Jadranka Georgievska. Phast System SDS-PAG electrophoretic profiles of the urinary proteins in healthy normotensive non-pregnant and pregnant women. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2012; XX, 1:59, abs. Po46.	1
	16. S. Cekovska , P. Korneti. Qualitative and quantitative composition of urinary proteins in individuals with orthostatic proteinuria. 20 th IFCC-EFLM European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Milano, 2013; abs. M261.	1
	17. I. Kostovska, S. Cekovska , K. Tosheska Trajkovska. Lipid profile in diabetic patients according to their glycaemic control. 20 th IFCC-EFLM European Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, Milano, 2013; abs. W190.	1
	18. Bosilkova G., Cekovska S. , Tosheska Trajkovska K. Measurement uncertainties for serum electrolytes using top-down method. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2013; XXI, 1: 125, abs. PF022.	1
	19. Kostovska I., Cekovska S. , Tosheska Trajkovska K, Gerakaroska M., Bosilkova G., Bogdanska J. Comparison of the results for the most frequently appointed biochemical parameters obtained with manual and automated assay procedures. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2013; XXI, 1: 141, abs. PF032.	1
Вкупно		56,7

Стручно-апликативна дејност

Ред. бр.	Назив на активностите	Поени
1.	Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството	2
2.	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија (3 рецензии за МЈМС, 1 за Архиви на јавно здравје)	4
3.	Ревизија на превод на книга (стручна редакција): Клиничка хемија: принципи, процедури, корелации (Мајкл Л. Бишоп, Едвард П. Фоди, Лари Е. Шоеф)	1
4.	Превод од англиски на македонски јазик: дел од книгата Harper's Illustrated Biochemistry од авторите Robert K. Murray, Daryl K. Granner, Peter A. Mayes, Victor W. Rodell.	1
5.	Раководител на лабораторија	1

6.	Учесник во клинички студии во областа на медицинските науки и здравството (x 2)	2
Вкупно		11

Дејности од поширок интерес

Ред. бр.	Назив на активностите	Поени
1.	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект - Соработник (x 2)	1
2.	Член на комисија за избор во звање (x 1)	0,2
3.	Член на факултетска комисија-член на Научен одбор	0,5
4.	Член на факултетска комисија-член на Советот за докторски студии	0,5
Вкупно		2,2
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ		70,88
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ		56,7
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ		11
ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС		2,2
Вкупно		140,78

Доц. д-р Светлана Цековска е евалуирана од студентите на Медицинскиот факултет со просечна оценка 9,68.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Снежана Ефремова Аарон, претседател с. р.
2. Проф. д-р Марија Крстевска, член с. р.
3. Проф. д-р Соња Алабаковска, член с. р.
4. Проф. д-р Јасна Богданска, член с. р.
5. Проф. д-р Даница Лабудовиќ, член с. р.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на приложената документација за целокупната активност во наставно - образовната дејност, стручната и научно истражувачката активност, како и согласно со Законот за високото образование и Правилникот за критериумите за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Комисијата констатира дека кандидатката доц. д-р Светлана Цековска во целост ги исполнува критериумите за избор во звањето за кое конкурира.

Од нејзината научноистражувачка работа и од бројот на објавени стручни и научни трудови, кои успешно ги презентирала пред домашната и меѓународната јавност, може да се заклучи дека станува збор за изграден научен работник кој има постигнато забележителни успеси во областите на биохемијата и хемијата. Исто така, со нејзиниот ангажман во наставно-образовниот процес покажала значителни резултати, како наставник по дисциплините кои ги изведува како за потребите на Медицинскиот факултет, така и за потребите на други факултети - Стоматолошкиот и Природно-математичкиот факултет. Во процесот на самовалуацијата од страна на студентите, самопрегорноста во наставната дејноста на доц. д-р Светлана Цековска е високо оценета. Кон тоа би додале дека, во текот на нашата досегашна многугодишна заемна соработка, д-р Светлана Цековска покажала смисла за координација на повеќеслојните дејности на Институтот за медицинска и експериментална биохемија, самопрегорност и колегијалност, неопходна за синхронизирање на тие активности.

Рецензентската комисија ги имаше предвид сите факти и околности што се изнесени во извештајот и врз основа на општите услови предвидени со Законот за високото образование, согласно со Правилникот за критериумите за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет, доц. д-р Светлана Цековска да биде избрана во звањето вонреден професор по предметот биохемија и клиничка биохемија на Медицинскиот факултет во Скопје.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Снежана Ефремова Аарон, претседател с. р.
2. Проф. д-р Марија Крстевска, член с. р.
3. Проф. д-р Соња Алабаковска, член с. р.
4. Проф. д-р Јасна Богданска, член с. р.
5. Проф. д-р Даница Лабудовиќ, член с. р.

ПРЕГЛЕД
на прифатена тема за изработка на магистерски труд на
ЈНУ Институт за македонски јазик Крсте Мисирков - Скопје

Студиска програма Македонистика со комуникологија

Ред. Бр.	Кандидат	Тема	Ментор
1.	Гордана Ацеска	Тенденции во градскиот прилепски говор Development trends in urban Prilep speech	проф. д-р Гоце Цветановски

РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР во СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ –АСИСТЕНТ НА ГРУПА ПРЕМЕТИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ЗЕМЈИШТЕ И ВОДА НА ШУМАРСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (УКИМ) во Скопје, на IV седница одржана на 16.VI 2014 година, донесе Одлука број 0201-387/3 со која избра Рецензентска комисија за оцена на пријавениот кандидат за избор во соработничко звање – асистент на група предмети на студиската програма земјиште и вода, во состав: д-р Александар Трендафилов, редовен професор, д-р Иван Блинков, редовен професор, и д-р Јане Ацевски, редовен професор, сите од УКИМ во Скопје Шумарски факултет во Скопје.

Согласно со конкурсот распишан од страна на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по предлог на Шумарскиот факултет во Скопје, објавен на 23.5.2014 година во дневните весници „Утрински весник“ и „Коха“ се пријави само кандидатот м-р Иван Минчев за избор во соработничко звање асистент на научното подрачје: 2.07 Градежништво и водостопанство, област 2.07.15 Уредување на водотеците и заштита од ерозија и научното подрачје: 4.01. Наука за земјиштето и хидрологија, област 4.01.10 Друго.

По разгледувањето на поднесената пријава и приложените документи, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатот м-р Иван Минчев е роден на 1.3.1981 година во Скопје, каде што ги завршил основното и средното образование. Во учебната 1999/2000 се запишува на Шумарскиот факултет во Скопје, на насоката шумарство. Во октомври 2004 година дипломира со среден успех на студии 8,52 и се стекнал со звањето дипломиран шумарски инженер. За време на студиите и по завршувањето на студиите повремено волонтирал како демонстратор по предметите геодезија со техничко цртање (2002-2004, 2007) и „современи геоматски техники во шумарството (2008-2010). Исто така во овој период работи на повеќе проекти од научноистражувачки и апликативен карактер. Во периодот по дипломирањето 2004/2005 повремено работи и на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во лабораторијата за ГИС и далечинска детекција (раководител: д-р Ордан Чукалиев), на Земјоделскиот институт во Скопје на проекти од областа на водата, почвата и животната средина. Во 2005 година запишал постдипломски студии на Медитеранскиот агрономски институт во Ханија, Крит, Грција. Во 2006 година на овој Институт завршил специјализација по управување со животната средина, а при крајот од 2008 година ги завршил магистерските студии и се здобил со звањето магистер на науки. По завршување на магистерските студии работи на повеќе национални и меѓународни проекти од научната и стручно-апликативната дејност на УКИМ во Скопје Шумарски факултет во Скопје. Исто така, во овој период учествува на повеќе меѓународни и домашни научни конференции со свои оригинални трудови, како и во соработка со повеќе научни работници од областа на истражувањето. Исто така одржува повеќе самостојни обуки за разни организации од областа на географско-информативните системи. На 1.12.2011

година е избран во звањето помлад асистент на група предметни програми на студиската а програма земјиште и вода.

Во декември 2011 година пријавил наслов за докторска дисертација: „Развој на методологија за утврдување заштитни зони околу водна акумулација од аспект на ерозијата и транспортот на нанос“.

Кандидатот активно го познава англискиот, впрочем магистерските студии на кандидатот биле на англиски наставен јазик и затоа тој има големо познавање од стручната проблематика. Кандидатот има основни познавања на францускиот јазик. Активно се служи со програмски пакети од Microsoft office, како и со стручните софтвери за ГИС, далечинска детекција и статистика.

Наставно-образовна дејност

Кандидатот м-р Иван Минчев досега има одржано три самостојни обуки за апликативен ГИС поврзани со повеќе области од животната средина (хидрологија, клима, шумарство со животна средина). Коавтор е на две двојазични брошури од областа на шумарството и управувањето со ризици. Исто така тој е коавтор на една книга/скрипта: *Примена на современи геоматски техники за моделирање на ерозијата*. Кандидатот, исто така, има преведено една книга од англиски јазик од областа на шумарството: *Шумарство засновано на постојана покровност*. Исто така има посетено повеќе семинари и работилници.

Од изборот на кандидатот до сега активно учествува во практичниот дел од наставата (вежби) на следниве предметни програми: геодезија со техничко цртање, основи на конзервација на водата и почвата, уредување порои, хидромелиорации, заштита на земјиштето од ерозија, современи геоматски техники во шумарството, рекултивации на јаловишта и депонии, топографија и компјутерски апликации. Поставените задачи ги изведува одговорно со беспрекорна професионалност и посветеност.

Научноистражувачка дејност

Кандидатот во досегашната работа има солидни достигнувања во научноистражувачката дејност. Учесник е на два национални и на два меѓународни научни проекти како помлад истражувач. Понатаму, тој е учесник на еден национален и четири меѓународни проекти со научна заднина. Коавтор е на еден труд кој е дел од монографија објавена во странство со оригинални научни резултати, рецензирана од меѓународен уредувачки одбор. Автор/коавтор е на четринаесет трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор и на три труда со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир. Учествува во изработката на монографијата „65 години Шумарски факултет – Скопје“.

Стручно-апликативна дејност

Во досегашниот работен ангажман учествувал во изработка на 20 проекти на позицијата експерт за ГИС - моделирање или помлад експерт за ерозија. Кандидатот е автор/коавтор на седум студии во рамките на меѓународниот проект „РИМАДИМА“. Кандидатот учествува во изработката на Втора национална комуникација за климатски промени: сектор земјоделство, како експерт за моделирање на природни процеси со ГИС. Учествува во изработката на Извештајот за самовалуација 2013 на Шумарскиот факултет во Скопје (2011-2013).

Во однос на дејноста од поширок интерес, кандидатот има еден студиски престој во Меѓународниот агрономски институт во Ханија, Грција, и е член на повеќе организации од областа на истражување.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ НА КОМИСИЈАТА

Комисијата со внимание ги разгледа пријавата и приложените документи на кандидатот. Врз основа на гореизнесеното, стручно-научните и педагошки квалитети, Рецензентската комисија констатира дека м-р Иван Минчев ги исполнува сите услови за стекнување соработничко звање –асистент на научното подрачје: 2.07 Градежништво и водостопанство, област 2.07.15 Уредување на водотеците и заштита од ерозија и научното подрачје: 4.01. Наука за земјиштето и хидрологија, област 4.01.10 Друго.

Во согласност со тоа, членовите на Комисијата имаат чест да му предложат на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет при УКИМ во Скопје на својата наредна седница да го промовира во соработничко звање – АСИСТЕНТ, кандидатот м-р ИВАН МИНЧЕВ.

Членови на Комисијата

1. Д-р Александар Трендафилов, редовен професор, с.р
2. Д-р Иван Блинков, редовен професор, с.р.
3. Д-р Јане Ацевски, редовен професор с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ИСТРАЖУВАЧ ВО НАУЧНОТО ЗВАЊЕ НАУЧЕН СОВЕТНИК ВО ОДДЕЛЕНИЕТО ЗА МАКЕДОНСКО-БАЛКАНСКИ КНИЖЕВНОИСТОРИСКИ ВРСКИ ПРИ ИНСТИТУТОТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА ВО СКОПЈЕ

Советот на Институтот за македонска литература, на 114. редовна седница одржана на 7.5.2014 година, донесе Одлука за формирање на Рецензентска комисија во состав: д-р Соња Стојменска-Елзесер, научен советник, д-р Валентина Миронска-Христовска, научен советник и д-р Александар Прокопиев, научен советник, за избор на еден истражувач во сите научни звања во Одделението за македонско-балкански книжевноисториски врски. Заблагодарувајќи се за укажаната доверба, чест ни е да го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На распишаниот конкурс за избор во сите научни звања, објавен во дневните весници *Дневник* и *Коха* на 27.3.2014 година, се пријави д-р Јасмина Мојсиева-Гушева, научен советник во Одделението за македонско-балкански книжевноисториски врски при Институтот за македонска литература во Скопје, како единствен кандидат.

Биографски податоци

Јасмина Мојсиева - Гушева е родена во Скопје на 21.4.1964 година, каде што ги завршила основното и средното образование. На 7.7.1986 година дипломирала на Филолошкиот факултет во Скопје, на групата за општа и компаративна книжевност. Постдипломски студии запишала на истиот Факултет, на групата за македонска и јужнословенски книжевности. Магистерскиот труд под наслов „Трагичното и комичното во делото на Живко Чинго“ го одбрала на 17.10.1994 година. На истиот Факултет, на 23.2.2001 година ја одбрала докторската дисертација „Книжевното дело на Живко Чинго“.

На 15.3.1988 година Јасмина Мојсиева - Гушева е примена како стажант - приправник во Одделението за проучување на македонската и книжевностите на СФРЈ при Институтот за литература на Филолошкиот факултет во Скопје. Во 1989 година е избрана за помлад асистент, а во 1995 за асистент во Одделението кое по осамостојувањето на Институтот, во 1998 година, се трансформира во Одделение за проучување на македонско-балканските книжевни врски. Од 2001 до денес е научен соработник и раководител на истото Одделение.

Таа е активна во сите сфери од дејноста на матичната установа. Во два наврати била секретар на Институтот за македонска литература, учествувала во одбори за прослави на јубилеи од областа на компаративната и македонската книжевност, била член на организационите одбори на повеќе научни симпозиуми (меѓународен научен конгрес *Книжевни дислокации* ИМЛ-ENCLS/ICLA Скопје, 2011; *Македонскиот идентитет: јазик, историја и култура*, ИМЛ, 2012; *Македонско-хрватски книжевни и културни врски*,

ИМЛ и Филозофски факултет во Риека, Охрид, 2013) и член на Научниот совет на Институтот во три мандати.

Во пошироката јавност е позната како автор на стотина научни трудови, студии, прикази, луцидни есеи и стручни осврти од областа на компаративната книжевност, балканистиката и македонистиката кои ги објавува во земјата и во странство. Нејзините трудови се преведени на англиски, руски, полски, српски и бугарски јазик и се објавувани во списанијата: *Studi slavistici* од Фиренца, *Slavia meridionalis* од Варшава, *Slavica Slovaca* од Братислава, *Слаяановедение* од Москва, *Вестник Пермского Университета* од Перм, *Rječi* од Ријека; *Sarajevske sveske* од Сараево, *Свеске* од Панчево, *Liternet i Grospekikani* од Софија, *Кровови* од Сремски Карливци, *Слава* од Ниш, *Корени* од Куманово, *Стремеж* од Прилеп, *СУМ* од Штип, *Филолошки студии*, *Спектар*, *Книжевен контекст*, *Мираж*, *Културен живот*, *Современост*, *Разгледи*, *Дијалиг*, *Литературен збор*, *Блесок*, *Прилози*, *Книжевна академија*, *Македонски фолклор* и многу други.

Автор е на монографските изданија: *Трагикомичното кај Чинго*, 1997, *Култура* – ИМЛ, Скопје, стр. 196; *Лице и опачина*, 2000, ИМЛ, Скопје, стр. 209.; *Чинговата апартна поетика*, 2001, ИМЛ, Скопје, стр. 312.; *Македонско-српски и српско-македонски книжевни врски (1945-1990)*, 2002, ИМЛ, Скопје, стр. 356; *Изгубениот хуманизам*, 2004, Магор, Скопје, стр. 176; *Симбиотички стратегии / Simbiotic strategies*, 2008, ИМЛ, Скопје, стр. 132/122; *Во потрага по себеси / In search of ourselves*, 2010, ИМЛ, Скопје, стр. 180/167.

Мојсиева-Гушева **се јавува и како коавтор и приредувач на монографски публикации**: *Македонската драма XIX и XX век* (приредил: Раде Силјан) Македонска книга, Скопје 1990, стр. 488 (коавтор); *Феноменот Љубов во балканските литератури и култури*, 1999, ИМЛ, Скопје, стр. 293 (коавтор и приредувач); *The Phenomenon of Love in Balkan Literatures and Cultures*, 1999, Institute for Macedonian Literature. Skopje, p. 218 (коавтор и приредувач); *Реторика на љубовта*, 2001, ИМЛ, Скопје, стр. 200 (коавтор и приредувач); *Имагинарното во балканските литератури*, 2006, ИМЛ, Скопје, стр. 170 (коавтор и приредувач); *Реално-имагинарно*, 2006, Дијалог, Скопје, стр. 260 (коавтор и приредувач); *Магичен реализам*, 2012, Дијалог, Скопје, стр. 189 (коавтор, приредувач и преведувач). Нејзини студии се објавени во странските научни изданија: *Żeglarze pamięci. Antologija współczesnej literatury macedońskiej*, 2009 (во избор на Vesna Mojsova-Čepiševska, Bogusław Zieliński, Lech Miodyński) Poznań: Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza, 500 p. 117 - 124; *The representations of Russian émigrés in macedonian literature“ in Imagology Today: Achievements, Challenges, Perspectives / Imagologie heute: Ergebnisse, Herausforderungen, Perspektiven.* (editor Dukić, Davor). Bouvier-Verlag. Bonn. Germany, 2011, pp. 336 и др.

Во рамките на постдипломските културолошки студии во книжевноста, кои се одвиваат во Институтот за македонска литература, Јасмина Мојсиева-Гушева од 2008 година е ангажирана како предметен професор за задолжителниот наставен предмет балкански идентитети како и за изборните предмети: антрополошки структури на имагинарното и магичен реализам. Исто така е ангажирана за изведување настава и на докторските студии при Институтот за македонска литература, на УКИМ, каде што на студиската програма македонистика ги предава предметите: интеркултурни автори, појави и процеси во македонската литература и магичниот реализам во македонската литература, додека на студиската програма *културолошки студии* ги држи

предметите: културни идентитети, екокултурни теории и практики и културата и границите.

Во неколку наврати била главен и одговорен уредник на списанието *Спектар*. Член е на Уредувачкиот одбор на српското списание *Свеске*, како и главен и одговорен уредник на меѓународното интернетско списание *Филолошки студии*.

Остварила повеќе студиски престои во научните институции во Хрватска (1998, 2008), Србија (1999, 2000, 2003, 2012), Бугарија (2001, 2002, 2012), Русија (2005) и Австрија (2012), кадешто одржала предавања од областа на културологијата, македонистиката и балканските литератури.

Учествувала на стотина научни собири во земјата и во странство: во Скопје и Охрид (Македонија), Лидс (Велика Британија), Лисабон (Португалија), Регенсбург (Германија), Грац (Австрија), Варшава и Слублице (Полска), Москва и Перм (Русија), Баку (Азербејџан), Истанбул (Турција), Софија и Благоевград (Бугарија), Љубљана (Словенија), Белград и Ниш (Србија), Загреб и Риека (Хрватска), Цетиње и Никшиќ (Црна Гора), Сараево (БиХ).

Раководи со меѓународниот научен проект Филолошки студии (Филолошки факултет при Пермскиот државен универзитет, Перм, Русија; Филозофски факултет, Љубљана, Словенија; ИМЛ, Скопје, Македонија; Филозофски факултет, Загреб, Хрватска, 2005-).

Учествувала како соработник во повеќе меѓународни научни проекти, од кои ќе ги споменеме: *Кон прашањето на идентитетот во културите на Централна и Југоисточна Европа во епохата на глобализацијата*, (Филозофски факултет – Љубљана и РАН Москва, 2003-2006); *Балканската слика на светот* (МАНУ и ПАН, 2005-2006); *Свои и туѓи во балканските литератури и култури* (Оддел за словенски јазици и литератури при Универзитетот „Адам Мицкиевич“, Познањ, Полска; Институтот за литература, Белград, Србија и Одделот за словенски јазици и литератури, Загребски универзитет, Хрватска, Институт за литература - Софија, Бугарија, 2005-2007); *Родови претстави во литературите и културите на Балканот*, Југозападен универзитет „Неофит Рилски“ – Благоевград и ИМЛ, Скопје, 2006-2008); *Традицијата и континуитетот во македонско-хрватските врски* (ИМЛ, Скопје и Филозофски факултет – Риека, 2007-2009); *Македонија и Русија / СССР (историја-политика-култура)* (МАНУ, Македонија и РАН, Русија) (2008-); *Балканот и Русија: општо и заедничко во историскиот и културниот развој*. Институт за национална историја, Скопје, Македонија и Институт за славистика, РАН, Русија) (2009-).

Вклучена е во повеќе странски научни проекти како *Балкански идентитети* (Институт за литература, БАН, Софија, 2001-2005); *Историја и литература* (Универзитет во Ниш, Србија 2004-2008); *Литературата на крајот од XX век*, (Филолошки факултет при Југозападниот универзитет „Неофит Рилски“, Благоевград, 2005-2006); *Родовите претстави во македонската и албанската култура и во општественото живеење* (УНЕСКО, 2007-2008); *Современи книжевни теории и нивната примена во дискурзивната пракса на книжевните теориски проучувања* (Институт за книжевност и уметност, Белград, Србија, 2008-2010); *Мултикултуролошки книжевни теории и српската книжевна критика*, (Институт за книжевност и уметност, Белград, Србија, 2011-2013); *FUPOL (Future Policy Modeling, FP7 work program 2012-2014)*.

Главен истражувач е на домашните научни проекти Сродности меѓу современата македонска и балканските литератури, (ИМЛ, Скопје,

2002-2004); *Интеркултурна историја на македонската литература* (ИМЛ, 2009-2014).

Била учесник во домашните проекти *Историја на македонската литература (Македонско-југословенски книжевни врски)* (ИМЛ, Скопје, 1988-1997); *Феноменот љубов и неговите креативни импликации во јужнословенските литератури на XX век* (ИМЛ, Скопје, 1997-2000); *Македонската современа проза во балкански контекст* (ИМЛ, Скопје, 2001-2003); *Македонски книжевен лексикон* (ИМЛ, Скопје, 2001-2006); *Книжевна компаративистика (состојби и перспективи)* (ИМЛ, 2009-2013); *Македонски митопоетски роман* (ИМЛ, 2010-2013).

Членува во книжевната асоцијација Друштво на писатели на Македонија, во Здружението за компаративна книжевност на Македонија, кадешто е и актуелен претседател, во ICLA (International Comparative Literature Association) и во InASEA (International Association for Southeast European Anthropology). Ги извршувала следниве општествени и професионални должности: член на Комисијата за наука при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, член на Македонскиот национален комитет за проучување на Југоисточна Европа при МАНУ и член на Националниот славистички комитет и др.

Поведувач е на иницијативи за балкански меѓународни соработки и организирање на конференции, од кои ќе ги истакнеме меѓународната конференција „Српско-македонски културни и книжевни врски“, ноември 2007 година, одржана во Ниш, во организација на Центарот за научни истражувања на САНУ и Универзитетот во Ниш, како и меѓународната конференција „За љубовта“, јуни 2014, Скопје, во организација на Здружението за компаративна книжевност на Македонија и Здружението на класични филолози „Антика“.

Извештај за избор во научно звање (прилог: Образец кон извештајот)

Приложениот образец покажува дека кандидатката д-р Јасмина Мојсиева-Гушева од Институтот за македонска литература, актуелен раководител на Одделението за македонско-балкански книжевноисториски врски при Институтот за македонска литература, чиј научен интерес се движи во областите на балканистиката, македонистиката, компаратистиката и културолошките студии, има вкупно 311,12 поени. Овој факт сведочи дека кандидатката целосно ги исполнува предвидените барања од распишаниот конкурс. Во оваа прилика ќе се осврнеме на некои позначајни аспекти на нејзината научна дејност.

Јасмина Мојсиева-Гушева досега има објавено вкупно седум самостојни **монографски научни книги**. Магистерскиот труд објавен како *Трагикомичното кај Чинго* (1997) и докторската теза објавена под наслов *Чинговата апартна поетика* (2001) ја потврдуваат Мојсиева-Гушева како еден од најдобрите познавачи и експертски проследувачи на творештвото на Живко Чинго кај нас. Нејзините анализи и согледби во овие книги претставуваат појдовна и референтна литература во сите подоцнежни научни осврнувања врз творештвото на Чинго. Книгите *Лице и опачина* (2000) и *Изгубениот хуманизам* (2004) го презентираат пред читателската и научна јавност истенчениот есеистички израз и коментар на Мојсиева-Гушева по повод интересни теми од современата култура и во однос на значајни книжевни пројави кои гравитираат во нејзиниот научен интерес. Книгата *Македонско-српски и српско-македонски книжевни врски (1945-1990)* (2002) е еден сегмент

од поширокиот балканолошки интерес на авторката и претставува драгоценна научна апаратура, која овозможува поцелосно и попродабочено проучување на овие релации во односниот период. Последните две книги на Мојсиева-Гушева, *Симбиотички стратегии / Symbiotic strategies* (2008) и *Во потрага по себеси / In search of ourselves* (2010), се двојазични, на македонски и на англиски јазик, со што нејзините научни текстови стануваат достапни и за странски читатели и обезбедуваат поширок радиус на дисперзија на нејзините идеи и, воедно, афирмација на македонската култура во светот.

Книгата *Симбиотички стратегии* обединува студии со нагласено имаголошка, книжевно-компаративна и културолошка димензија, кои се фокусираат врз одделни провокативни жаришта на хуманистичката мисла соочена со предизвиците на транзициските општества, на глобализацијата, на технократскиот и монетарниот современ свет.

Во книгата *Во потрага по себеси*, авторката се концентрира врз прашањето за идентитетот, кое потенцирано ги интригира хуманистичките науки во последните неколку децении. Зафаќајќи се сериозно со оваа проблематика, таа во својата книга со низа посебни студии се осврнува на прашањата за индивидуалниот, родовиот, колективниот и националниот идентитет и ги комбинира ставовите на релевантните теоретичари од оваа област со книжевните феномени и книжевната продукција од балканските простори и, првенствено, од македонската народна и современа литература.

Освен на самостојните публикации, Мојсиева-Гушева е **коавтор и приредувач** на неколку научни и уметнички книги, од кои се издвојуваат зборниците на научни трудови: *Феноменот љубов во балканските литератури и култури*, *Реторика на љубовта*, *Имагинарното во балканските литератури*, *Реално-имагинарно* и *Магичен реализам*. Континуитетот на појавување на овие зборници во текот на две децении и нивната меѓусебна проникнатост и поврзаност укажуваат на сериозен ангажман и висока стручност на нивната приредувачка, како и способност за организација на тимски научен пристап кон одделни теми од книжевната наука, што се воедно и нејзин личен доминантен научен интерес.

Интересот на Мојсиева-Гушева за проблематиката на заемната книжевна рецепција и креативните проникнувања помеѓу **балканските култури** е централен и присутен во сите сфери на нејзината дејност. Таа е учесник и организатор на низа научни конференции кои ги третираат релациите меѓу балканските култури, а оваа тематика соодветен израз пронаоѓа во нејзиниот ангажман во рамките на интердисциплинарните културолошки студии во книжевноста организирани од ИМЛ, во чии програми учествува првенствено како еден од носителите на предметот балкански културни идентитети. Воведеноста во проблематиката на балканската компаратистика се потврдува и со осмислувањето и раководењето на низа научни проекти од оваа област, како што се, на пример, проектите *Сродности меѓу современата македонска и балканските литератури*, (ИМЛ, Скопје, 2002-2004) и *Интеркултурна историја на македонската книжевност - аспекти и толкувања*, ИМЛ, Скопје (2009/2014), како и учеството во повеќе меѓународни проекти од истата област, како што се: *Мултикултуролошки книжевни теории и српската книжевна критика*, *Традицијата и континуитетот во македонско-хрватските врски и Балканот и Русија: општо и заедничко во историскиот и културниот развој*. Балканскиот регион како предмет на компаративно проучување, доминира и во прилозите „Regionalna komparativostika: situacije i perspektive“, *Sarajevske sveske*, Sarajevo, 2011, br. 32-33, str.105-114, „Changes in the Structure of

Identities: Main Theme in Balkan's Contemporary Prose“, pp. 469-482. Зборник *Literary Dislocations / Deplacements Litteraires / Книжевни дислокации*, Edited by Sonja Stojmenska-Elzeser and Vladimir Martinovski од 4th International REELC/ENCLS Congress: *Literary Dislocations*, ИМЛ, Скопје, 2012, pp. 469-479. и „Балкански интеркултурни теми во контекстот на теориите на Диониз Ѓуришин“, *Прв меѓународен научен собир Македонско-словачки книжевни, културни и јазични врски*, Нитра, Р. Словачка, 28 и 29 ноември 2013. Стручноста на Мојсиева-Гушева во оваа проблематика е препознаена и од странски научни кругови, така што таа е вклучена во низа странски проекти посветени на балканолошки теми, а исто така била поканувана да одржи предавања од оваа област на Филозофскиот факултет во Загреб, Хрватска (2009) и во Институтот за литература во Софија, Бугарија (2012).

Особено значаен елемент од научната, организаторската и уредувачката дејност на Јасмина Мојсиева-Гушева претставува нејзиниот ангажман како координатор од македонска страна на меѓународниот научен проект **Филолошки студии**, кој се реализира преку соработката на универзитетските центри во Перм (Русија), Загреб (Хрватска), Љубљана (Словенија) и Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Македонија). Нејзините заложби се огледуваат во квалитетот и квантитетот на прилози од македонски автори на страниците од списанието *Филолошки студии*, кое има и интернетска верзија www.philologicalstudies.org, излегува двапати годишно и објавува прилози на пет јазици: англиски, македонски, руски, хрватски и словенечки, а е индексирano и архивирано во онлајн-библиотеката на Централна и Источна Европа (C.E.E.O.L.).

Во кругот супспецијални интереси на кандидатката спаѓа и феноменот на **магичниот реализам**, тема за која Мојсиева-Гушева има пишувано во повеќе наврати и на која исто така и посветува еден од изборните предмети на постдипломските студии при ИМЛ. Студиозното занимавање со оваа проблематика резултира со приредување и објавување на посебна книга од оваа област (за која веќе стана збор), во која покрај воведниот текст и една студија на самата авторка, се поместени преводи на македонски јазик на текстови кои се однесуваат на магичниот реализам од Алехо Карпентјер, Франц Ро, Скот Симпкинс и др. Со ова издание на македонската читателска публика, а особено на стручно заинтересираните студенти и проучувачи, им се доближуваат најкомпетентните согледувања за спецификата на оваа книжевна и културолошка појава. За популарноста на оваа тема кај младите научници говори фактот што Мојсиева-Гушева е ментор на еден докторски и еден магистерски труд, кои директно се однесуваат на феноменот на магичниот реализам (првиот во областа на филмот, а вториот во рамките на македонскиот роман).

Покрај менторствата, Јасмина Мојсиева-Гушева ги развива и сите други сегменти на широката **наставна дејност** во рамките на студиите од втор и трет циклус што ги организира Институтот за македонска литература. Таа е предавач на неколку предмети на постдипломските и докторските студии и, како што и претходно беше нагласено, континуирано се грижи за систематизирано и специјализирано водење на студентите низ овие научни подобласти, за снабденост со релевантна литература, за целосна стручна, консултативна и други поддршка и за инкорпорирање на младите научници во соодветни проектни сегменти.

Заклучок и предлог

Врз основа на изнесените информации и согледби, можеме да заклучиме дека кандидатката Јасмина Мојсиева-Гушева со својот изграден научен профил комплетно ги задоволува критериумите за преизбор во сите научни звања во Одделението за македонско-балкански книжевноисториски врски.

Она што остава силен позитивен впечаток во целосниот креативно-научен ангажман на Јасмина Мојсиева-Гушева е високата координираност на научноистражувачката, научно-наставната, стручно-апликативната и организационо-развојната дејност. Нејзините бројни активности од овие сфери се проникнати со заеднички интерес за неколку значајни подобласти во науката за литература и културологијата, меѓу кои доминираат македонско-балканските книжевни и културни врски. Поспецифични подобласти кои ја исцртуваат нејзината автентична научна профилација се прашањата за идентитетот, интеркултурноста, имагинарното, магичниот реализам и трагикомичното. Во низата сериозни проекти, фундаментални студии и сегментирани анализи посветени на овие прашања, Мојсиева-Гушева покажува доследен методолошки пристап, кој опфаќа фактографска и детална поткрепеност, теориска задлабоченост и иновативна промисленост со што нејзината научна работа добива карактер на релевантна референца во рамките на односната проблематика. Исто така, сите реализирани проекти ги потврдуваат нејзините организаторски и раководни способности, а нејзиниот наставен ангажман се карактеризира со забележителен успех.

Имајќи го предвид досега изнесеното, Рецензентската комисија со особена чест и задоволство му предлага на Советот на Институтот за македонска литература, кандидатката д-р Јасмина Мојсиева-Гушева да биде **преизбрана во научното звање научен советник** во Одделението за македонско - балкански книжевноисториски врски.

Рецензентска комисија

Д-р Соња Стојменска-Елзесер, научен советник, с.р.

Д-р Валентина Миронска-Христовска, научен советник, с.р.

Д-р Александар Прокопиев, научен советник, с.р.

О Б Р А З Е Ц

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАУЧНО ЗВАЊЕ

Кандидат: **Јасмина Богољуб Мојсиева-Гушева**

Институција: **Институт за македонска литература -Скопје**

Научна област: **македонско-балкански книжевноисториски врски, компаративна книжевност**

НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА И НАСТАВНО-НАУЧНА ДЕЈНОСТ		
Ред. бр.	Назив на активността	Поени
	Монографија/научна книга по последниот избор	
1.	<i>Во потрага по себеси/In search of ourselves</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 2010, стр. 175/165.	8
	Монографија/научна книга	
2.	<i>Симбиотички стратегии/Symbiotic strategies</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 2008, стр. 132/122.	8
3.	<i>Изгубениот хуманизам</i> , Магор, Скопје, 2004, стр. 174.	8
4.	<i>Македонско-српски и српско-македонски книжевни врски (1945-1990)</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 2002 год., стр. 356.	8
5.	<i>Чинговата апартна поетика</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 2001 год. стр. 312	8
6.	<i>Лице и опачина</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 2000 год. стр. 209.	8
7.	<i>Трагикомичното кај Чинго</i> , Култура – Институт за македонска литература, Скопје, 1997, стр. 196.	8
	Дел од монографија/научна книга по последниот избор	
1.	<i>Магичен реализам</i> , Дијалог, Скопје, 2012, стр. 186.	4
2.	The representations of Russian émigrés in macedonian literature.in <i>Imagology Today: Achievements, Challenges, Perspectives / Imagologie heute: Ergebnisse, Herausforderungen, Perspektiven.</i> (editor Dukić, Davor).Bouvier-Verlag, Bonn. Germany. 2011. pp.336.	6
3.	Postmodernizm we wspolczesnej macedonskiej prozie во книгата <i>ŻEGLARZE PAMIĘCI Antologija współczesnej literatury macedońskiej.</i> (во избор на Vesna Mojsova-Čepiševska, Bogusław Zieliński, Lech Miodyński) Poznań: Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza, 2009, p.117-124	6
4.	Alexander and Death”, preface to S. Mickovic: <i>Aleksander and death.</i> ed. Macedonian Literature in English, St. Clement of Ohrid, National and University Library, Skopje, 2011, pp.7 – 14.	4
	Дел од монографија/научна книга	
5.	<i>Реално-Имагинарно</i> , Дијалог, Скопје, 2006, стр. 260.	4
6.	<i>Имагинарното на Балканот</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 2006, стр. 170.	4
7.	<i>Реторика на љубовта</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 2001, стр. 200.	4
8.	<i>Феноменот љубов во балканските литератури и култури</i> , Институт за македонска литература, Скопје, 1999, стр. 293.	4
9.	<i>Македонската драма XIX и XX век</i> , приредил: Раде Силјан, Македонска книга, Скопје 1990, стр. 488.	4

	Прегледен труд (СЦИ/ЦА/останати)	
1.	The Origin of Morality во, <i>Context / Контекст</i> , ИМЛ, Скопје бр.8/2010, стр.89-98	5
2.	<i>Macedonia and the Bible</i> , во <i>Филолошки студии</i> , Пермски државен универзитет, Универзитет во Љубљана, Универзитет во Загреб, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, бр. 7, вол. 1, 2009.	5
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени на еден од светските јазици во научно списание со меѓународно значење	
1.	<i>Postmodernism in Macedonian prose</i> . Studi slavistici Rivista dell'Associazione italiana degli Slavisti, Firenze University Press, vol.VI, 2009. p. 357-381.	6
2.	<i>Илинденское восстание в македонской драме</i> . Вестник Пермского Университета. Пермский государственный университет, в.1, 2009, стр. 90-94.	6
3.	The Story of ‘Siljan the Stork’ as a Macedonian Self-identifying Narrative во <i>Филолошки студии</i> , Пермски државен универзитет, Универзитет во Љубљана, Универзитет во Загреб, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје бр. 9, вол.1, 2010.	6
4.	Ониризм и поэтичкиот мир сюрреализма, во <i>Филолошки студии</i> , Пермски државен универзитет, Универзитет во Љубљана, Универзитет во Загреб, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје бр. 10, вол.1, 2011, стр.213-220.	6
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно стручно/списание со меѓународен уредувачки одбор	
1.	Мајчинството како парадигма за безгранична љубов, <i>Филолошки студии</i> , Пермски државен универзитет, Универзитет во Љубљана, Универзитет во Загреб, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, бр. 11/2013, стр. 71-83.	6
2.	Човечката верба, желба и судбина во делата на македонските писатели посветени на периодот на Балканските војни, <i>Филолошки студии</i> , Пермски државен универзитет, Универзитет во Љубљана, Универзитет во Загреб, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 10/2012 стр. 87-97.	6
3.	Болен Дојчин како македонски национален идентификациски код, <i>Спектар</i> , ИМЛ, Скопје 57 и 58/2011, год. 29, стр. 101 – 107.	6
4.	Вампирите и нивните метафори во балканските простори, <i>Спектар</i> , ИМЛ, Скопје, 55/2010, год. 28, стр.162-171.	6
5.	Демонската страна на приказната за креативноста, <i>Спектар</i> , ИМЛ, Скопје, 53/2009, год. 27 стр. 47-54	6
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/ стручно/популарно списание	
1.	Regionalna komparativostika: situacije i perspektive, <i>Sarajevske sveske</i> , Sarajevo, 2011 br.32-33, str.105-114	3
2.	Svet kao dom. <i>Riječ</i> . Rijeka, Hrvatska, god.15, sv. 3, 2009, стр.152-157.	3
	Прегледни написи во научно/стручно/популарно списание	
1.	У потрази за самим собом, <i>Свеске</i> , Панчево, Србија, бр. 91, 2009, стр. 126-133.	3
2.	Интелект и добивкаво <i>Синтези</i> , Дијалог, Скопје, 2011, стр.36/37.	2
3.	Постмодернистички родов идентитет (Сапо Тасевски „Пеперутка“, Матица македонска, Скопје, 2009), <i>Културен живот</i> , бр.3-4, 2009, стр.120-135.	2
	Трудови со оригинални научни резултати во зборник на трудови од научен/ стручен собир	

1.	Changes in the Structure of Identities: Main Theme in Balkan's Contemporary Prose, pp. 469-482.Зборник Literary Dislocations/Deplacements Litteraires/ Книжевни дислокации, Edited by Sonja Stojmenska-Elzeser and Vladimir Martinovski од 4 th International REELC/ENCLS Congress: Literary Dislocations, ИМЛ, Скопје, 2012, pp.469-479.	3
2.	Типови иронија (врз примери од македонската и светската проза) во <i>Сите лица на смешното (од Антиката до денес)</i> , (приредиле В. Мартиновски и В.Томовска) ДККМ, ДКФ „Антика“, Скопје, 2013, стр. 43-54.	2
3.	Индивидуалниот идентитет во современиот свет, Prv Bosansko-hercegovački slavistički kongres <i>Književnost i kulturni studiji</i> , Sarajevo, 26-28 maj 2011, во Zbornik radova knj. 2, Filozofski fakultet u Sarajevu, str. 363-374.	3
4.	Родовиот стереотип во македонската проза, зборник <i>Меѓународен македонистички собир, 2008 – Година на македонскиот јазик</i> , Филолошки факултет „Блаже Конески“, Скопје 2010, стр. 615-628.	2
5.	Придонесот на руските слависти за македонската филолошка наука во: <i>Балканот и Русија: општо и заедничко во историскиот и културниот развој</i> , Институт за национална историја, Скопје, 2010, стр. 253-261.	2
6.	Narativnite simboli vo poetikata na Živko Čingo, zbornik <i>Njegoševi dani 1</i> , Filozofski fakultet, Nikšić, Crna Gora, 2009, str. 259-266.	3
Секциски предавања на научен/стручен собир		
1.	Апокалиптични визии за човечките судбини во Првата светска војна во делата на македонските писатели, на меѓународната научна конференција <i>Балканот: луѓе, војни, мир</i> , во организација на ИНИ, Скопје, 4-5 ноември 2013.	2
2.	Његошевиот поглед кон сопствената и туѓите култури, меѓународниот научен собир <i>Његошеви дани V</i> во Никшиќ, Црна Гора, во организација на Филозофскиот факултет при Универзитетот во Црна Гора, 4 – 7 септември 2013.	3
3.	Његош во македонската културна средина (1945 – 1987) – во коавторство со Ангеловски, Дарин на научниот собир <i>Македонија за Његош</i> , во организација на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, 14 – 15 ноември 2013.	2
4.	Магичнореалистичните елементи во прозата на Јаневски и Павиќ, на 40. Научна конференција, Охрид 29-30 јуни 2013.	2
5.	Балкански интеркултурни теми во контекстот на теориите на Диониз Ѓуришин, Прв меѓународен научен собир <i>Македонско-словачки книжевни, културни и јазични врски</i> , Нитра, Р. Словачка, 28 и 29 ноември 2013.	2
6.	Македонската и хрватската транзициска проза, IV меѓународен научен собир <i>Македонско-хрватски книжевни, културни и јазични врски</i> , Охрид, 27 - 29 септември 2013.	2
7.	Inaccuracy of biographism in <i>Borderline Processes in Literature and Culture</i> , <i>Internacional Scientific Conferences</i> , Perm State University, 16-19.4.2009	3
8.	Gender Identity in Modernism and Postmodernism, Меѓународната научна конференција <i>Postmodernism in Southeast Europe</i> , во Регенсбург, Германија, 28.4 - 2.5.2011 година.	3
9.	Andric's oneirism. Меѓународен симпозиум: <i>Австроунгарскиот период на Иво Андриќ</i> . Институт за славистика, Универзитет Карл Франц, Грац, Австрија, 8 – 9 октомври 2010.	3

10.	Алтруизмот на Блаже Конески, меѓународен симпозиум <i>Блаже Конески и македонскиот јазик, литература и култура</i> , Филолошки факултет „Блаже Конески“, Институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ и Институт за македонска литература, Скопје, 15-16 декември 2011.	2
11.	Human Faith, Desire and Destiny in Macedonian Writers' Works Dedicated to the Period of Balkan Wars, меѓународна конференција <i>100 години од Балканските војни</i> во организација на Универзитетот „Сабахаттин Заим“ во Истанбул, Турција, 19 -22.10.2012.	3
12.	Меѓусебните претставувања на Босна и Европа во босанските романи пишувани во процесот на балканската транзиција. меѓународна научна конференција <i>Сарајевски филолошки сусрети II</i> , 13-14.12.2012, Сараево, БиХ.	3
	Одржани предавања по покана на научна институција/универзитет	
1.	Балканот и идентитетот, 17.12.2009, Филозофски факултет, Загреб, Хрватска	3
2.	Постмодернизмот во македонската литература, 19.11.2012, Институт за литература, Софија, Бугарија	3
	Одбранета докторска дисертација	
	Книжевното дело на Живко Чинго, одбранета на Филолошки факултет „Блаже Конески“/Скопје	8
	Одбранет магистерски труд	
	Трагичните и комичните елементи во творештвото на Живко Чинго, одбранета на Филолошки факултет „Блаже Конески“/Скопје	5
	Раководител на научен проект	
1.	<i>Интеркултурна историја на македонската книжевност -аспекти и толкувања</i> , ИМЛ, Скопје (2009/2014)	4
	Национален координатор на меѓународен научен проект	
1.	<i>Филолошки студии</i> , Пермски државен универзитет, Универзитет во Љубљана, Универзитет во Загреб, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.	6
	Учесник во научен проект (најмногу во 3)	
1.	Мултикултуролошки книжевни теории и српската книжевна критика (Институт за книжевност и уметност, Београд, 2011-2013)	3
2.	Традицијата и континуитетот во македонско-хрватските врски (ИМЛ, Скопје и Филозофски факултет Риека, 2007-2009)	3
3.	Балканот и Русија: општо и заедничко во историскиот и културниот развој. Институт за национална историја, Скопје, Македонија и Институт за славистика, РАН, Русија (2009-2011)	3
	Ментор на докторска дисертација	
1.	Соња Јаќоска-Самарџиева: <i>Магичниот реализам во македонскиот долгометражен игран филм</i> , 2012.	3
2.	Дарин Ангеловски: <i>Античката литература во македонската културна средина од 19 и 20 век</i> , 2013.	3
	Ментор на магистерски труд	
1.	Дарин Ангеловски: <i>Идентитетот во услови на транзиција (врз примери од македонската и бугарската проза)</i> , 2012	1
2.	Фросина Пармакоска: <i>Варијации на магичниот реализам во светскиот и македонскиот роман</i> , 2013	1
3.	Николина Нолевска: <i>Културолошки интерпретации на метафората вампиризам низ дискурсот на современата балканска книжевност</i> , 2013	1
	Одржување на настава по задолжителен/изборен предмет	
1.	Балкански културни идентитети (втор и трет циклус)	3,72
2.	Антрополошки структури на имагинарното	4,5
3.	Магичен реализам	4,5

	Пакет материјали за одреден предмет	
1.	Балкански културни идентитети	1
2.	Антрополошки структури на имагинарното	1
3.	Магичен реализам	1
	Ментор на дипломска работа / научна студија	1
	Член на комисија за оценка или одбрана на магистерска тема	
	Андријана Драговиќ: <i>Урбани културни идентитети: Барселона, Скопје, Истанбул, 2012</i>	0,3
	Консултации со студенти	1
	Вкупно:	283,02

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА И ОРГАНИЗАЦИОНО-РАЗВОЈНА ДЕЈНОСТ		
Ред. бр.	Назив на активноста	Поени
	Уредник на научно списание	
1.	Интернетско списание www.philologicalstudies.org	3
2.	Спектар, бр.41-42.	3
	Член на уредувачки одбор	
3.	Српското списание „Свеске“, Панчево	0,5
4.	Спектар	0,5
	Претседател на организационен одбор на научен/стручен собир	
5.	Меѓународен научен симпозиум „За љубовта“, ЗККМ и ЗКФ „Антика“, 6 јуни, 2014.	2
	Член на организационен одбор на научен/стручен собир	
6.	IV меѓународен научен собир <i>Македонско-хрватски книжевни, културни и јазични врски</i> , 27 - 29 септември 2013.	2
7.	4 th International REELC/ENCLS Congress: <i>Книжевни дислокации / Literary Dislocations / Déplacements littéraires</i> , 1 – 3 септември 2011	2
	Студиски престој во странство	
8.	Филозофски факултет, Загреб; Филолошки факултет, Перм; Институт за литература, Софија; Институт за книжевност, Белград	2
	Изготвување и пријавување на научен/образовен проект	
9.	<i>Интеркултурна историја на македонската книжевност -аспекти и толкувања</i> (МОН)	1
10.	<i>Епистоларното наследство во Р. Македонија</i> (Министерство за култура на Р. Македонија)	1
11.	<i>Типологија на македонската книжевност – македонскиот митопоетски роман</i> (МОН)	0,5
	Раководител на внатрешна организациона единица	
12.	Одделение за македонско-балкански книжевноисториски врски	3
	Член на универзитетска комисија	
13.	Член на Комисија за наука при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје	1
	Член на Советот на Институтот	2
	Член на институтска комисија	
14.	Комисија за попис, Комисија за јавна набавка	1
15.	Член на комисија за избор во звање	0,6
	Учество во комисии и тела на државни и други органи	
16.	Претседател на македонското Друштво за компаративна литература	1
17.	Член на Македонски национален комитет за проучување на Југоисточна Европа при МАНУ	1
18.	Член на Национален славистички комитет	1

	Вкупно	28,1
ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ		Поени
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И НАСТАВНО-НАУЧНА ДЕЈНОСТ		283,02
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА И ОРГАНИЗАЦИОНО-РАЗВОЈНА ДЕЈНОСТ		28,1
Вкупно		311,12

Рецензентска комисија

Д-р Соња Стојменска-Елзесер, научен советник, с.р.

Д-р Валентина Миронска-Христовска, научен советник, с.р.

Д-р Александар Прокопиев, научен советник, с.р.



Република Македонија
Универзитет **ЈНУ Институт за**
„Св. Кирил и Методиј“ **македонска литература**
Скопје **Скопје**



ПРЕГЛЕД

**на прифатена тема за изработка на магистерски труд од Советот на
 ЈНУ Институт за македонска литература – Скопје,
 седници во јуни и јули 2014**

Студиска програма
Културолошки студии во книжевноста

Ред. Бр.	Кандидат	Тема	Ментор
1.	Жарко Иванов	Помеѓу реалноста и фикцијата – поетиката во сценаријата на Чарли Кауфман Between Reality and Fiction – Poetics in Charlie Kaufman`s Screenplays	проф. д-р Александар Прокопиев
2.	Елизабета Арсоска	Празнувањето на Водици во Битуше како дел од народната култура во Западна Македонија The Celebration of Vodici (Epiphany) in Bitushe Village as a Part of National Culture in Western Macedonia	проф. д-р Марко Китевски
3.	Јасмина Василева	Протест и перформанс – поврзаноста на политичките протести со перформативните дејствија Protest and Performance the Relationship Between Political Protests and Performance Acts	проф. д-р Мишел Павловски

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СЕИЗМИЧКИ ПЕРФОРМАНСИ НА
ИСПОЛНЕНИ АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАМКИ СО ОТВОРЕН ПРВ КАТ”,
ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р КОЦЕ ТОДОРОВ, ДИПЛ.ГРАД.ИНЖ., ПРИЈАВЕНА НА
ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, на својата 412. седница одржана на 20.6.2014 година, нè именува за членови на Комисијата за преглед и оцена на докторската дисертација под наслов „СЕИЗМИЧКИ ПЕРФОРМАНСИ НА ИСПОЛНЕНИ АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАМКИ СО ОТВОРЕН ПРВ КАТ”, изработена од м-р Коце Тодоров, дипл.град.инж., асистент на Градежниот факултет во Скопје.

По прегледот на дисертацијата, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов „Сеизмички перформанси на исполнети армиранобетонски рамки со отворен прв кат”, изработена од м-р Коце Тодоров, дипл.град.инж., изложена е на вкупно 363 страници од кои на почетокот од i-xx се поместени: Резиме, Abstract, Содржина, Листа на слики и Листа на табели. Резултатите од спроведените истражувања во рамките на оваа дисертација се изложени на 309 страници, кои систематски се организирани и поделени во 7 глави со листа на користена литература од 170 наслови. Потоа следува Прилог А: Карактеристики на записите на движење на тлото искористени за нелинеарната динамичка анализа, на 23 страници и Прилог Б: Проектни параметри за анализираните рамки, на 10 страници.

1. Предмет и цел на истражувањето

Во последните години направени се значителни промени во филозофијата за асеизмичко проектирање при што проектирањето базирано на сили сè повеќе се заменува со проектирање базирано на реалното однесување на конструкциите за време на земјотрес, односно проектирање базирано на перформанси. Овој концепт претставува интегриран процес на сеизмичко проектирање, кој во себе опфаќа проектирање и евалуација на проектираните и изградените објекти.

Основната цел на овој нов концепт на сеизмичко проектирање е да даде реална проценка на оштетувањата кај проектираните конструкции изложени на одредена пропишана или генерализирана земјотресна побуда, што најчесто се реализира преку определување на одговорот на нелинеарните поместувања. Меѓутоа, определувањето на нелинеарниот одговор на поместувања е релативно сложен процес. Реалните карактеристики на вградените материјали, претпоставките во применетиот математички модел, усвоениот алгоритам за решавање на нелинеарните динамички равенки, влијанието на исполната, интеракцијата почва-конструкција и влијанието на придушувачето се само неколку од параметрите кои можат да го променат одговорот на анализираната конструкција. Токму занемарувањето на некои од овие параметри при анализата и проектирањето на голем број објекти во минатото било пресудно тие објекти да претрпат значителни оштетувања, па дури и рушења при дејство на случените земјотреси.

Армиранобетонските рамки со исполна од сидарија претставуваат често применувани системи во градежната практика во светот, а особено во земјите во развој. Во овие конструкции, надворешните и внатрешните сидови изработени од различни материјали, најчесто од печени блокови и тули, се изведуваат како исполна помеѓу елементите од армиранобетонската конструкција. Исполната од сидарија се карактеризира со значителна јакост и крутост и со тоа во голема мера може да го промени одговорот на конструкцијата при дејство на динамички товари, резултирајќи со низа неповолни ефекти (торзија, слаб кат, неповолен механизам на рушење, варијации во периодите на осцилации и сл.) или, пак, во одредени случаи да предизвика поволни ефекти, односно да дејствува како прва линија на одбрана при сеизмичко дејство, да го зголеми придушувањето и да ја зголеми сеизмичката отпорност на објектот. Токму затоа во научната и стручна јавност можат да се сретнат различни мислења околу влијанието на исполната врз динамичкиот одговор на конструкциите.

Промената на одговорот на конструктивниот систем исполната го врши преку промена на механизмот на прифаќање на попречниот товар. На тој начин, предоминантниот рамовски систем во кој елементите се изложени на свиткување се трансформира во предоминантен решеткаст систем чии елементи главно се изложени на аксијално дејство. Иако ова е неспорен факт, според вообичаената практика на проектирање, интеракцијата помеѓу исполната од сидарија и рамовската конструкција најчесто се занемарува. Ова доведува до значителни грешки во определувањето на крутоста, носивоста и дуктилноста на анализираната конструкција, а тоа најмногу е изразено кај армиранобетонските рамки кај кои постои дисконтинуитет во распределбата на исполната од сидарија по висината на објектот. Ваквите објекти во литературата се познати како објекти со слаб кат (носивоста на долниот кат е помала од носивоста на горните катови), или објекти со флексибилен или мек кат (хоризонталната крутост на долниот кат е помала од крутоста на горните катови).

Иако од конструктивен аспект овие системи се крајно неповолни, од архитектонски или комерцијални причини тие се доста атрактивни и експлоатирани, а особено во централните градски јадра и во густо населените урбани средини. Отворениот слободен простор кај ваквите објекти, кој најчесто е лоциран на првиот кат, се користи за сместување на паркинзи, продавници, администарција и сл.

Армиранобетонските рамки со исполна од сидарија која не е континуирана по висината на објектот претставуваат едни од најповредливите објекти изложени на земјотресно оптоварување. Тоа го покажуваат и извештаите од случените силни земјотреси во земјите низ светот. Конструкциите со отворен кат кои се оштетиле или срушиле, притоа причинувајќи огромни материјални штети и загуба на човечки животи, се составен дел од овие извештаи.

Главната причина за големата повредливост на овие системи лежи во фактот што главно во минатото исполната од сидарија била третирана како неконструктивен елемент и таа не била земена при анализата и проектирањето. Занемарувањето на нејзиното влијание најчесто се должи на непознавањето на распоредот и типот на применетиот материјал за исполна во фазата на проектирање, на сложените анизотропни карактеристики на сидаријата, непостоењето на практични методи за предвидување на јакоста и крутоста на исполната, непостоењето на едноставни елементи за математичко моделирање,

како и на отсуството на јасни одредби во сеизмичките прописи кои ќе им бидат водич на проектантите при проектирањето на ваков тип објекти.

Бидејќи евалуацијата на сеизмичките перформанси е сложен процес кој подразбира дефинирање на проектни барања, избор на методологија за анализа, правилен избор на низа параметри, неопходни за спроведување на нелинеарна анализа, селекција и скалирање на веродостојни записи на движење на тлото како и дефинирање на критериуми за евалуација, неопходна е идентификација и издвојување на параметрите кои имаат најголемо влијание врз точноста и веродостојноста на добиените резултати. Токму затоа една од целите на ова истражување е да се изврши детална разработка на сите фази од процесот за определување на сеизмичките перформанси, и тој да се имплементира за евалуација на однесувањето на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат, кои биле проектирани според важечките прописи без земање предвид на влијанието на исполната. Со цел да се согледа влијанието на катноста, квалитетот на исполната и карактеристиките на движењето на тлото, евалуацијата е извршена за рамки со различна катност (од 2 до 13 ката), исполнети со сидарија со различен квалитет (слаба и јака исполна) и изложени на различни земјотреси со различен фреквентниот состав и со определено подрачје на максимални забрзувања на тлото.

За реализација на оваа цел дополнително е развиена методологија за карактеризација на записите на движење на тлото, која се базира на еквивалентна линеаризација на доминатното фреквентно подрачје на еластичните спектри на забрзување.

Имајќи ги предвид големиот број на влијателни параметри, како и потребното време за спроведување на детална инкрементална динамичка анализа на системите со повеќе степени на слобода, се наметнува и втората цел реализирана во рамките на ова истражување, а тоа е да се развие апроксимативна инкрементална метода која на релативно брз начин, со голем степен на доверливост, ќе може да обезбеди неопходни податоци за евалуација на сеизмичките перформанси на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат.

За спроведување на поставените цели, како и за верификација на резултатите добиени со апроксимативната метода, искористени се напредни нумерички модели за симулирање на нелинеарното однесување на армиранобетонските елементи и на исполната од сидарија изложени на циклично оптоварување. Веродостојноста на овие модели дополнително е верифицирана преку споредба на резултатите од извршената нумеричка симулација со експериментално добиени резултати достапни во литературата.

2. Содржина на трудот

Секоја од седумте глави третира одредена проблематика, неопходна за склопување на мозаикот за интегриран пристап при евалуација на сеизмичките перформанси на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат.

Во првата глава даден е вовед во проблематиката на истражувањето и потенцирани се основните проблеми со кои се судира модерното замјотресно инженерство. Накратко е дадена споредба на различните пристапи при проектирање и анализа на конструкции за дејство на постојани, односно

сеизмички влијанија. Потенцирана е позицијата на досегашната практика во однос на влијанието на исполната, нејзините ефекти и последици кои можат да настанат доколку таа правилно не биде третирана во процесот на проектирање и анализа. Дефинирани се предметот на истражувањето и основните поставени цели во рамките на ова истражување.

Втората глава насловена како „Земјотресно инженерство базирано на перформанси“, го разработува модерниот пристап за проектирање и евалуација на сеизмичкиот одговор кој се базира на реалното однесување на конструкциите за време на земјотрес и ги потенцира предностите на овој концепт во однос на конвенционалниот пристап базиран на редуцирани сили и еластична анализа. За потребите на земјотресното инженерство базирано на перформанси, во рамките на оваа глава, дефиниран е поимот проектна цел, како основен параметар кој го поврзува прифатливото ниво на оштетувања со нивото на сеизмичкиот hazard. Исто така, даден е систематски приказ на достапните методи за анализа, како една од основните компоненти на земјотресното инженерство базирано на перформанси, а истакнати се и основните претпоставки и влијателните параметри од кои зависи веродостојноста на добиените резултати од овие анализи.

Третата глава се однесува на изборот и скалирањето на записите од случени земјотреси, кои се неопходни за извршување на нелинеарна динамичка анализа. Во почетниот дел од оваа глава дефинирани се основните карактеристики на движењето на тлото, прикажани во временски и фреквентен домен. Даден е краток преглед на постојните методи за избор и скалирање на записи за потребите на динамичката анализа, а истакната е и позицијата на Eurocode 8 во однос на изборот на спектри и записи за анализа. Имајќи предвид дека доминантното фреквентно подрачје претставува еден од највлијателните параметри кој може да го диктира одговорот на разгледуваните конструкции, во рамките на ова истражување, а за потребите на нелинеарната динамичка анализа, разработена е оригинална методологија за идентификација на доминантното фреквентно подрачје во спектарот на забрзување, кое се базира на примена на еквивалентен модифициран спектар. Преку низа трансформации на спектарот на забрзување во дијаграм на модифициран кумулативен спектрален интензитет идентификувани се граничните периоди на доминантното фреквентно подрачје, средната доминантна периода и средната амплификација на спектарот на забрзување.

Четвртата глава го обработува однесувањето и моделирањето на рамки со исполна од сидарија за дејство на хоризонтални товари. Во почетниот дел од оваа глава претставено е влијанието и начинот на кој исполната од сидарија се вклучува во прифаќањето на попречното оптоварување, при што драстично го менува одговорот на разгледуваните системи. Извршена е систематизација на облиците на рушење кои можат да се јават во исполната од сидарија а кои најчесто се контролирани од јакосните карактеристики на малтерот и елементите за зидање, како и од јакоста на контактот малтер – елемент. Негативните ефекти кои може да ги има исполната од сидарија се прикажани преку облиците на лом кои можат да се јават на околната армиранобетонска рамка и кои можат драстично да се разликуваат од претпоставениот облик на лом на еквивалентната рамка без исполна. Во рамките на оваа глава даден е преглед на експерименталните и нумеричките истражувања кои го третираат однесувањето на рамките со исполна од сидарија и кои се спроведени во

различни истражувачки центри во светот. Од прегледот на експерименталните истражувања извлечени се низа показатели кои укажуваат на влијанието на исполната од сидарија врз јакоста, крутоста и деформабилноста на разгледуваните конструкции. Посебно внимание во оваа глава е дадено и на достапните математички модели кои можат да се применат за моделирање на исполната за дејство на товари во рамнина кои предизвикуваат состојба на напрегања над границата на еластичност. Од големиот обем на различни предложени модели, за примена во спроведените истражувања избран е панелниот модел предложен од Crisafulli, кој го користи концептот на еквивалентни дијагонали за да го симулира однесувањето на исполната од сидарија за дејство на циклични хоризонтални влијанија. Поставките на кои се базира овој модел се детално опишани на крајот од оваа глава, а избраниот модел е искористен за нумеричка симулација на експерименталните резултати добиени со испитување на две еднобродни еднокатни рамки достапни во литературата.

Концептот за земјотресното инженерство базирано на перформанси, кој е изложен во Глава 2, со користење на избраните записи од Глава 3, како и со сознанијата и избраниот модел за симулација на однесувањето на исполната од сидарија, кои се дадени во Глава 4, се искористени за детална нумеричка евалуација на сеизмичките перформанси на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат, прикажани во Глава 5. За таа цел, генерирани се шест армиранобетонски рамки со различна катност (2, 3, 5, 7, 10 и 13 ката), кои се проектирани како чисти рамки без земање предвид на исполната од сидарија, според важечките прописи во нашата земја. Деталната евалуација на сеизмичките перформанси е извршена со примена на нелинеарна статичка и инкрементална динамичка анализа за рамки со исполна со две различни карактеристики. Врз база на усвоените материјални карактеристики на исполната, со примена на претходно дефинираната релација за врската помеѓу дилатациите во исполната и релативните катни поместувања, за двата типа на исполна усвоени се гранични вредности на релативните катни поместувања кои одговараат на различно ниво на достигнати сеизмички перформанси. Врз база на добиените резултати генерирани се инкременталните криви кои ја даваат зависноста помеѓу максималното забрзување на тлото и максималното поместување на врвот, односно максималното релативно катно поместување, за секоја анализирана рамка со двата типа на исполна, изложени на трите групи на записи. Добиените резултати се искористени за дефинирање на индекс на дистрибуција на поместувањата по висина (DDH) кој во себе го вклучува односот помеѓу максималните релативни катни поместувања, максималните поместувања на врвот и бројот на катови. Овој индекс може да биде искористен и како маркер – индикатор според кој може да биде детектиран потенцијалот на конструкцијата да навлезе во непожелен механизам на лом. На крајот од оваа глава, извршена е споредба на добиените резултати од нелинеарната статичка и нелинеарната динамичка анализа со што е согледан потенцијалот за примена на резултатите од нелинеарната статичка анализа во проценката на нелинеарниот динамички одговор преку примена на апроксимативна инкрементална анализа.

Врз база на резултатите од инкременталната динамичка анализа, спроведена во Глава 5, како и преку дискусија на влијателните фактори кои влијаат врз точноста на нумеричкото решение, во Глава 6 оригинално е развиена апроксимативна инкрементална метода за анализа на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат. Оваа метода претставува

компромис помеѓу точноста на решението, кое го нуди инкременталната динамичка анализа, извршена на системи со повеќе степени на слобода и брзината на добиеното решение, кое го нуди апроксимативната инкрементална анализа, извршена на еквивалентни системи со еден степен на слобода. Во оваа глава дадени се претпоставките на кои се базира методата, како и релациите со кои е извршена трансформацијата на системите со повеќе степени на слобода во еквивалентни системи со еден степен на слобода. При идеализација на кривата на капацитет во апроксимативната метода, предложена е мултилинеарна идеализација со шест сегменти, при што граничните вредности на секој сегмент се тесно поврзани со состојбата на оштетувања на конструкцијата гледано на глобално ниво. За симулација на однесувањето на еквивалентниот систем со еден степен на слобода, изложен на дејство на циклични товари, избран е пивот хистерезисниот модел, кој се карактеризира со способност за симулација на деградацијата на крутоста и јакоста, како и промената на обликот на хистерезисната петелка. Постапката за извршување на апроксимативната инкрементална анализа е подредена во дваесет последователни чекори кои опфаќаат дефинирање на податоци, спроведување на анализа и трансформација на добиените резултати.

Во седмата глава се изнесени заклучоците од спроведените истражувања, истакнати се сознанијата кои се стекнати со ова истражување и дадени се препораки за понатамошни истражувања.

3. Придонес на дисертацијата

Во рамките на ова истражување, а за потребите за избор на записи за нелинеарната динамичка анализа со дефинирано фреквентно подрачје, разработена е оригинална методологија за идентификација на доминантното фреквентно подрачје во спектарот на забрзување базирана на примена на еквивалентен модифициран спектар.

Доминантното фреквентно подрачје е дефинирано како дел од спектарот на забрзување во кое спектралните ординати се најголеми. За идентификација на овој дел, извршена е трансформација на нормираниот спектар на забрзување од формат периода – спектрално забрзување во формат периода – кумулативен спектрален интензитет. На овој начин, спектарот на забрзување се претставува со еквивалентен правоаголник, чиј облик е дефиниран со два параметра, ширина на фреквентното подрачје – B_T , и висина, односно просечна амплитуда A_{st} . Местоположбата на доминантното фреквентно подрачје во однос на апсисната оска е дефинирана со средната доминантна периода T_{st} , односно со границите на доминантното фреквентно подрачје T_1 и T_2 . Овие параметри можат да бидат искористени за пребарување на истории на движење на тлото кои имаат однапред дефинирани спектрални подрачја.

Изложената постапка за идентификација на карактеристиките на спектрите на забрзување е применета на 910 регистрации на земјотреси од базата на PEER. Овие 910 регистрации се добиени откако од вкупниот број на записи, кој изнесува 3551, се исклучени сите записи со максимално забрзување на тлото помало од 0,1 g.

Една од поставените цели во ова истражување беше да се согледа влијанието на различни земјотреси со различен фреквентен состав врз сеизмичките перформанси на армирано бетонски рамки со исполна од сидарија, со отворен прв кат. За остварување на оваа цел, со примена на дефинираната

методологија за карактеризација на записи, беа селектирани три групи за записи на забрзување на тлото со различен фреквентен состав. Секоја од трите групи содржи по 7 записи од различни земјотреси, случени во минатото, чии што регистрации се достапни во базата на Пацифичкиот центар за истражување во областа на земјотресното инженерство – PEER. Дефинирањето на карактеристиките што ќе ги има секоја од трите групи на записи е извршено врз база на три претходно зададени услови, и тоа:

1. Прва група на земјотреси (EQ1): претставува група на земјотреси со доминантно фреквентно подрачје на ниски периоди. Оваа група на земјотреси треба да ги побуди покрутите конструкции да осцилираат доминантно во првата тонова форма, додека пофлексибилните конструкции да осцилираат во повисоките тонови форми. Споредено со дефинираните спектри според Eurocode 8, во однос на фреквентното подрачје, оваа група на земјотреси одговара на спектрите добиени за магнитуди помали од 5.5, односно за вториот тип на спектар.
2. Втора група на земјотреси (EQ2): претставува група на земјотреси со доминантно фреквентно подрачје на средни до високи периоди и таа одговара на спектрите од тип 1 дефинирани според EC8.
3. Трета група на земјотреси (EQ3): дефинирана од услов да ширината на доминантното фреквентно подрачје биде во граници од 1.8 до 2.6 сек., без притоа да се зададат граници за граничните вредности на периодите од доминантното фреквентно подрачје. Оваа група на земјотреси се карактеризира со богат фреквентен состав кој може да побуди различни конструкции со различни периоди на осцилации во линеарно и нелинеарно подрачје. Споредено со спектрите од EC8, на оваа група земјотреси најмногу одговара спектарот од тип 1, определен за почва тип D.

Деталната евалуација на сеизмичките перформанси за рамките со различна катност е извршена со примена на нелинеарна статичка и инкрементална динамичка анализа за рамки со исполна со две различни карактеристики. Врз база на усвоените материјални карактеристики на исполната, со примена на претходно дефинираната релација за врската помеѓу дилатациите во исполната и релативните катни поместувања, за двата типа на исполна се усвоени гранични вредности на релативните катни поместувања кои одговараат на различно ниво на достигнати сеизмички перформанси. Врз база на добиените резултати генерирани се инкременталните криви кои ја даваат зависноста помеѓу максималното забрзување на тлото и максималното поместување на врвот, односно максималното релативно катно поместување, за секоја анализирана рамка со двата типа на исполна, изложени на трите групи на записи. Добиените резултати се искористени за воведување и дефинирање на индекс на дистрибуција на поместувањата по висина (DDH) кој во себе го вклучува односот помеѓу максималните релативни катни поместувања, максималните поместувања на врвот и бројот на катови. Овој индекс може да биде искористен и како маркер – индикатор според кој може да биде детектиран потенцијалот на конструкцијата да навлезе во непожелен механизам на лом. Од извршената споредба на добиените резултати од нелинеарната статичка и нелинеарната динамичка анализа, согледан е потенцијалот за примена на резултатите од нелинеарната статичка анализа во проценката на нелинеарниот динамички одговор преку примена на апроксимативна инкрементална анализа.

Врз база на резултатите од инкременталната динамичка анализа, како и преку дискусија на влијателните фактори кои влијаат врз точноста на нумеричкото решение, во дисертацијата, оригинално е разработена апроксимативна инкрементална метода за анализа на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат. Оваа метода претставува компромис помеѓу точноста на решението, кое го нуди инкременталната динамичка анализа, извршена на системи со повеќе степени на слобода и брзината на добиеното решение, кое го нуди апроксимативната инкрементална анализа, извршена на еквивалентни системи со еден степен на слобода. Дадени се претпоставките на кои се базира методата, како и релациите со кои е извршена трансформацијата на системите со повеќе степени на слобода во еквивалентни системи со еден степен на слобода. При идеализација на кривата на капацитет во апроксимативната метода, предложена е мултилинеарна идеализација со шест сегменти, при што граничните вредности на секој сегмент се тесно поврзани со состојбата на оштетувања на конструкцијата гледано на глобално ниво. Постапката за извршување на апроксимативната инкрементална анализа е подредена во дваесет последователни чекори кои опфаќаат дефинирање на податоци, спроведување на анализа и трансформација на добиените резултати. За верификација на предложената апроксимативна инкрементална метода за анализа на АБ–рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат искористени се резултатите добиени од нелинеарната анализа на системите со повеќе степени на слобода. Отстапувањата на резултатите добиени со апроксимативната метода во најголем број на случаи се движат во граници од $\pm 10\%$, што е задоволителен процент на отстапување имајќи ја предвид неизвесноста во однос на појавата и карактеристиките на очекуваните побуди на одредена локација. Резултатите од апроксимативната инкрементална анализа се искористени за поврзување со резултатите од нелинеарната статичка анализа, со што е извршено определување на локалните параметри на одговор. На тој начин извршено е генерирање на инкременталните криви во формат максимално забрзување на тлото – максимални релативни катни поместувања за сите анализирани рамки, определени како средни криви на одговор за трите анализирани групи на записи. Од нивната споредба со средните инкрементални криви добиени за системите со повеќе степени на слобода се забележува слична тенденција на поклопување на резултатите, како и при случајот на споредба на максималните поместувања на врвот.

4. Заклучок

Во докторската дисертација под наслов „Сеизмички перформанси на исполнети армиранобетонски рамки со отворен прв кат“, кандидатот м-р Коце Тодоров успешно имплементира оригинално развиена методологија за избор на записи на движење на тлото, што претставува еден од највлијателните фактори кој директно влијае врз квалитетот на добиените резултати од нелинеарната динамичка анализа. Дефинираната методологија за избор на записи на регистрирани земјотреси од базите на податоци, која е развиена во рамките на ова истражување, овозможува брза идентификација на граничните периоди од доминантното фреквентно подрачје на спектарот на забрзување. Врз база на поставени критериуми за ширината на фреквентното подрачје, средната доминантна периода, пресечната спектрална амплитуда, односно спектрална амплификација на доминантното фреквентно подрачје, или преку дефинирање на вредности за граничните периоди на доминантното фреквентно подрачје,

оваа методологија овозможува брзо пребарување и избор на регистрации на забрзувања на тлото од постојните бази на податоци, кои ги задоволуваат поставените критериуми.

Дефинирањето на сеизмичкиот hazard и изборот на записи на земјотреси за анализа, определувањето на реалните карактеристики на вградените материјали, претпоставките во применетите математички модели, усвоениот алгоритам за решавање на нелинеарните динамички равенки, влијанието на исполната, интеракцијата почва-конструкција и влијанието на придружувањето се само неколку од параметрите кои можат да влијаат врз доверливоста на добиените резултати. Од спроведената детална нумеричка евалуација на сеизмичките перформанси на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат, кои се проектирани според важечките прописи со занемарување на исполната во процесот на проектирање, извлечени се низа заклучоци во однос на влијанието на квалитетот на исполната, катноста на рамките и карактеристиките на побудата врз нелинеарниот одговор на анализираните рамки, па така, исполната од сидарија, при помали нивоа на максимални забрзувања на тлото, кога истата се наоѓа во приближно еластично подрачје на работа, значително го вклучува конструктивниот систем и ги редуцира максималните релативни катни поместувања. При повисоки нивоа на сеизмичко оптоварување, односно при појава на деградација на крутоста и јакоста на исполната, релативните катни поместувања кај рамките со исполна растат значително побргу во споредба со релативните катни поместувања кај чистите рамки. Исполната со појаки јакосни и крутосни карактеристики поволно влијае врз степенот на достигнати максимални релативни катни поместувања, до одредено ниво на максимално забрзување на тлото. При поголеми максимални забрзувања на тлото, појаката исполна доведува до понепожелен механизам на лом, со што се зголемува и нивото на максимални релативни катни поместувања.

Дистрибуцијата на релативните катни поместувања по висина на рамките е директен показател за степенот на вкупните оштетувања кои можат да се јават кај рамките со исполна за различни земјотресни сценарија. Според добиените резултати, кај пониските рамки со исполна и со отворен кат се очекува појава на чист катен механизам, без сериозни оштетувања на исполната од погорните катови, додека кај повисоките рамки се очекуваат и значителни оштетувања на исполната од погорните катови. Дистрибуцијата и степенот на оштетувањата по висина зависи од квалитетот на исполната, од катноста на објектите и од интензитетот, односно од карактеристиките на побудата. Врз база на дефинираните нивоа на достигнати сеизмички перформанси, за различно ниво на максимални забрзувања на тлото, може да се заклучи дека за обезбедување на граничната состојба на функционалност, исполната од сидарија, преку крутоста и јакоста која ја поседува, вообичаено игра позитивна улога, односно го намалува сеизмичкото побарување. Поради можноста од појава на крт лом во исполната, што може да се рефлектира со појава на слаби делови во конструкцијата, може да се каже дека рамките со исполна од сидарија се недоверливи при обезбедување на повисоките гранични состојби за обезбедување на сигурност по живот и за заштита од колапс. Нивото на сеизмички hazard при кое се достигнува одредено ниво на сеизмички перформанси зависи од фреквентниот состав на побудата, од бројот на катови и од карактеристиките на исполната од сидарија.

Оригинално развиената апроксимативна инкрементална метода за анализа на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат, на релативно брз начин, може да обезбеди доверливи резултати потребни за евалуација на сеизмичките перформанси на разгледуваните конструкции со одреден степен на точност. Степенот на точност зависи од катноста и квалитетот на исполната, како и од карактеристиките на анализираните побуди. Отстапувањата кои се јавуваат во однос на „точната“ метода можат да бидат занемарливи доколку се споредат со отстапувањата кои можат да се јават при анализа на иста конструкција изложена на два различни записа со слични карактеристики. Имајќи ја предвид неизвесноста во однос на појавата и карактеристиките на очекуваните побуди на одредена локација, апроксимативната инкрементална метода може да даде доверливи резултати за потребите на пробабилистичкиот пристап на проценка на сеизмичките перформанси на армиранобетонски рамки со исполна од сидарија и со отворен прв кат.

Врз основа на изнесеното во рецензијата на поднесената докторска дисертација под наслов „Сеизмички перформанси на исполнети армиранобетонски рамки со отворен прв кат“, од кандидатот асис. м-р Коце Тодоров, со особена чест и посебно задоволство му предлагаме на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка на Рецензентската комисија и согласно со законските одредби за докторирање на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да закаже јавна одбрана.

Рецензенти

1. Проф. д-р Љупчо Лазаров,
УКИМ, Градежен факултет во Скопје, с.р.
2. Проф. д-р Светлана Петковска Ончевска,
УКИМ, Градежен факултет во Скопје, с.р.
3. Проф. д-р Ѓорѓи Кокаланов,
УКИМ, Градежен факултет во Скопје, с.р.
4. Проф. д-р Мира Петронијевиќ,
Градежен факултет во Белград, с.р.
5. Проф. д-р Данило Ристик,
УКИМ, ИЗИИС во Скопје, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ **МОДЕЛИРАЊЕ НА ПРОЦЕСОТ НА АДСОРПЦИЈА НА АРСЕН ОД ВОДЕНИ РАСТВОРИ СО ПРИМЕНА НА ПРИРОДНИ И МОДИФИЦИРАНИ АДСОРБЕНТИ** ОД
КАНДИДАТОТ М-Р ИНЖ. ЗОРАН БОЖИНОВСКИ,
ПРИЈАВЕНА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата XXXVII редовна седница одржана на 25.6.2014 година, избра Рецензентска комисија за оцена и одбрана на изработената докторска дисертација под наслов „Моделирање на процесот на адсорпција на арсен од водени раствори со примена на природни и модифицирани адсорбенти“, поднесена од кандидатот м-р инж. Зоран Божиновски.

Рецензентската комисија во состав: д-р Костадин Николовски, редовен професор во пензија, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, д-р Кирил Лисичков, вонреден професор, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, д-р Тодор Ановски, редовен професор во пензија, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, д-р Мирко Маринковски, доцент, Технолошко-металуршки факултет, Скопје и д-р Дејан Димитровски, доцент, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, го разгледа доставениот материјал и до Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов Моделирање на процесот на адсорпција на арсен од водени раствори со примена на природни и модифицирани адсорбенти, од кандидатот м-р инж. Зоран Божиновски, е презентирана на 141 страница со вкупно 64 слики, 35 табели и 486 цитирани литературни референции. Содржи кратко резиме на англиски и македонски јазик, а текстот е структуриран согласно со стандардната методологија за изработка на докторска дисертација во поглавјата: Вовед, Теоретски дел, Експериментален дел, Резултати и дискусија, Заклучок, Литература и Прилог.

Во **Воведот**, кандидатот концизно и аргументирано ги образложува целите на истражувањето и важноста на проблемот, како од теоретски, така и од практичен аспект. Имено, во согласност со брзиот развој на индустриското производство, порастот на светското население и сè поизразените барања на современиот човек за што поудобен и подобар живот од ден на ден сè повеќе го соочуваат човештвото со потребите за големи количества на вода за различни намени: за индустријата, за земјоделството, за домашната употреба итн., така што од посебен интерес е добивањето на питка вода која ќе ги задоволува сè построгите барања за квалитет на производите. Од деталната анализа на литературниот преглед, евидентно е дека мал број на публикации се фокусирани на истражувања поврзани со отстранување на арсенот од водените ресурси со примена на минерални сировини од домашно потекло. На територијата на Република Македонија е забележано присуство на арсен во водите за пиење како резултат на веќе потврдените минеролошки особини на тлото, што претставува потенцијална опасност доколку таквата вода биде користена за хумани цели. Од друга страна, еден од потенцијалните извори на загадување на водите со арсен претставуваат и антропогените влијанија. Примената на евтини, домашни, природни сировини во процесите за елиминација на арсен од водени раствори, претставува

одржлива сепарациона постапка и таа може да биде дизајнирана за полуиндустриски и индустриски постројки. Ваквиот тип на економски оправдани и безбедни инженерски решенија е од особена важност за потребите на современите системи за водоснабдување.

Во **теоретскиот дел** се претставени литературните сознанија за појавата, распространетоста и влијанијата на арсенот врз луѓето и животната средина, методите за отстранување на арсенот од водите, како и теоретските основи на атсорпционите процеси.

Согласно со консултираната литература, кандидатот детално ја анализира појавата на арсенот во околината, распространетоста во поширока смисла како и неговата регионална застапеност во водите на територијата на Република Македонија. Посебно внимание е посветено на формите и соединенијата на арсенот во околината, како и условите за неговата појава во соодветните форми. Во овој дел на дисертацијата, концизно е дефинирано присуството на арсен во своите доминатни форми, како и предусловите за негова појава како As^{3+} или As^{5+} . Притоа, посебно внимание е посветено на објаснувањето на механизмите на влијанието на арсенот врз човекот и неговото токсично дејство, со посебен осврт на привремено препорачаните концентрации на арсен во водите.

Во поглед на методите за отстранување на арсен од водите за пиење, даден е богат литературен преглед при што се објаснети низа технолошки постапки и процеси како што се: оксидација со воздух, хемиска оксидација, коагулациони и копреципитациони постапки со примена на алуминиумови соли и железни соли, постапки за омекнување на водата, сорпциони постапки со примена на активиран алуминиум оксид, песок прекриен со железо и јоноизменувачки смоли. Исто така, анализирани се и пософицицирани мембранско-сепарациони техники (нанофилтрација, реверсна осмоза и електродијализа) и биосепарациони процеси. Во поглед на различните видови сорбенти, даден е осврт на евтините атсорбенти, како и на високо-ефикасните атсорбенти. Во теоретскиот дел, објаснет е механизмот на атсорпција на арсени и арсенати на тровалентно железо, како и атсорбентите на база на железо, меѓу кои гранулиран железен хидроксид, хидратизиран железен оксид/хидроксид и нула валентно железо.

Во овој дел од трудот, презентирани се литературните сознанија за атсорпцијата како сепарациона постапка, како и влијанието на работните параметри врз студираниот процес. Исто така, прикажани се голем број на емпириски и феноменолошки математички модели со кои најчесто се опишуваат феномените на пренос на маса при атсорпција врз цврсти атсорбенти. Притоа, посебен акцент е ставен на моделирањето на рамнотежата и кинетиката на процесот на атсорпција на тешки метали врз различни видови неоргански сорбенти.

Во **експерименталниот дел** презентирани се: методологијата на испитување, работниот материјал, како и применетите аналитички методи. Во методологијата на испитувањето се претставени различните методи со кои е изведено отстранувањето на арсенот со негова атсорпција од водите во дисконтинуирани и континуирани услови, при што е следена рамнотежата и кинетиката на процесот на атсорпција. Во делот на дефинирање на влезните компоненти, при изведувањето на експериментите, дадени се хемискиот состав на работните суровини и нивниот минеролошки состав. Врз база на

овие анализи е констатирано дека работната суровина- бел туф од Стрмош е со доминатна силициумдиоксидна структура која е криптокристалана и се состои од кварц, тридимит и кристобалит, додека материјалот од Крива Паланка е со доминантно фелспадна маса. За подготвување на моделните раствори користена е водата од водоснабдителниот систем на град Скопје. Како компоненти за збогатување на моделните раствори со арсен користен е тровалентен натриумов арсенит и како петовалентен арсен, динатриумов арсенат. Работната суровина е модифицирана со примена на железен хидроксид добиен во кисела средина на ацетатен пуфер од железен хлорид. Модифицираниот материјал е неутрализиран со примена на 4% раствор на натриум хидроксид, а е стабилизирани со 4% воден раствор на натриум хлорид. Модифицирани се два материјала кои се комерцијално достапни и тоа белиот туф од Стрмош и материјалот познат под комерцијално име зеофит од Крива Паланка во следниве грануляции: <0,63; 0,63 – 1; 1 – 1,63; 1,63 – 3 mm. Исто така, направена е и хемиска анализа на модифицираните материјали. За следење на промените на арсен во тек на испитувањата користена е колориметарска метода за определување на арсен во водени примероци. За определување на концентрациите на арсен користена е атомско апсорпционо спектофотометриска (AAC) метода со користење на AAC Perkin Elmer model AA700 со употреба на графитна печка/кивета и автосемплер AS 800 со користење на EDL ламба на бранова должина од 193,7 nm. За утврдување на прецизноста на мерењата применета е хидридна метода на истиот AAC. За мерење на составот на моделниот раствор пред и по атсорпцијата во однос на присуството на макроелементите користен е јонски хроматограф Dionex-Thermo model 1100 со автосемплер. Определувањето на хемискиот состав на цврстите материјали е изведено со примена на флуоресцентен рентген анализатор XRF ARL 9900 Thermo AR.

Испитувањата во континуирани услови се изведени во лабораториска пилот постројка која се состои од: три колони од пирекс стакло со внатрешен дијаметар од 13 mm, долен - фиксен и горен – подвижен пластичен носач со вградена мрежичка од 0,5 mm. Транспортот на моделниот раствор од подготвителниот резервоар до работните атсорпциони колони се изведува гравитациски од долната страна при што протокот се регулира на излезот од студираниот систем. Работниот притисок се мери со мерен инструмент соодветен за студираниот систем- Пирани мерна глава. При изведба на лабораториските испитувањата во континуирани услови, користени се двата модифицирани материјали со големина на честички од 0,63 – 1, 1 – 1,63 и 1,63 – 3 mm. Овие анализи се изведени при следните работните услови- почетна концентрација на вкупен арсен (еквимоларни количини на As^{3+} и As^{5+}) во моделниот раствор од 50 $\mu g/l$ и маса на атсорбентот од 5 g. Атсорпцијата е изведувана на собна температура и вкупно време на атсорпција од 1440 и 3600 min. Резултатите од изведените експериментални анализи се графички презентирани како функционална зависност на атсорпциониот капацитет на користениот атсорбент од количеството на третиран моделен раствор. Линеаризацијата на оваа функционална зависност продуцира високи коефициенти на корелација, R^2 , и тоа од 0,8564 до 0,9719 за работната суровина од регионот Стрмош и од 0,8930 до 0,9659 за работната суровина од регионот Крива Паланка.

Полуиндустриските испитувања се изведени во пилот-постројки кои се состојат од подготвителен резервоар, претфилтер и три носачи за контејнери.

Една од користените пилот постројки е дизајнирана со паралелна конфигурација на атсорпционите колони, додека втората овозможува модификација на работната конфигурација од паралелна во сервиска. Материјалот кој се испитува е лоциран во посебни атсорпциони колони (контејнери) со внатрешни димензии 63 x 210 mm. Од долната и горната страна на експерименталните колони се поставени соодветни хомогенизатори на дистрибуцијата на моделниот воден раствор. Моделните раствори се подготвуваат во резервоари од 1000 l а се транспортираат со центрифугална пумпа до дното на работните колони при редукторски регулиран притисок од 1,2 bar, и протокот на моделниот раствор, кој е регулиран со ротаметар. Полуиндустриските испитувања се изведени во две серии, со примена на двата модифицирани материјали со гранулација од 0,63 – 1, 1 – 1,63 и 1,63 – 3 mm. Овие експериментални анализи се изведени при следните работни услови- почетна концентрација на вкупен арсен (еквимоларни количини на As^{3+} и As^{5+}) во моделниот раствор од 50 $\mu g/l$ и количина на атсорбентот од 200 ml. Атсорпцијата е изведена на собна температура, при работен притисок од 1,2 bar, работни протоци од 1 и 2 l/min и време на атсорпција од 420 min.

Резултатите од изведените експериментални анализи се графички презентирани како функционална зависност на атсорпциониот капацитет на користениот атсорбент од количеството на третиран моделен раствор. При првата серија на експериментални анализи во полуиндустриски континуирани услови, линеаризацијата на оваа функционална зависност продуцираат високи коефициенти на корелација, R^2 , и тоа од 0,9562 до 0,9848 за работната суровина од регионот Стрмош и од 0,9909 до 0,9961 за работната суровина од регионот Крива Паланка. Линеаризацијата на студираната функционална зависност при втората серија на експериментални анализи продуцира идентично високи коефициенти на корелација, R^2 , и тоа од 0,9944 до 0,9964 за работната суровина од регионот Стрмош и од 0,9765 до 0,9914 за работната суровина од регионот Крива Паланка. Дефинираниот атсорпционен капацитет за студираните работни материјали изнесува- 40 $\mu gAs/g$ атсорбент за материјалот од регионот Стрмош и 70 $\mu gAs/g$ атсорбент за материјалот од регионот Крива Паланка.

Со цел утврдување на влијанието на користениот атсорпционен материјал врз составот на моделниот раствор, во однос на утврдување на неговите јоноизменувачки особини, изведени се соодветни анализи во полуиндустриски услови со користење на сите три работни гранулации (0,63 – 1, 1 – 1,63 и 1,63 – 3 mm) во количини од по 200 ml од секој материјал поодделно, или вкупно 600 ml. Овие анализи сугерираат дека испитуваниот материјалот од регионот Крива Паланка има јонизменувачки особини, при што постигната е супституција на присутните количини на калциум и магнезиум во моделниот раствор со адекватни количини на натриум од атсорпциониот материјал, додека материјалот од регионот Стрмош не покажува јонизменувачки особини.

Испитувањата во дисконтинуирани услови се изведени со примена на студираните атсорбенти со гранулација на работниот материјал - природен немодификуван од <0,63 mm и модификуван од <0,63 mm и 1 – 1,63mm. Дефинираните експериментални анализи се изведени при следните работните услови- почетни концентрации на вкупен арсен (еквимоларни

количини на As^{3+} и As^{5+}) во моделниот раствор од 20 до 90 $\mu\text{g/l}$ и концентрација на атсорбентот од 2,5 g/l. Униформната дистрибуција на арсен во студираниите водени раствори е обезбедена со магнетна мешалка со тефлонски магнет (750 grm). Експерименталните анализи се изведувани на собна температура и време на атсорпција до 1440 min, при што констатирано е воспоставување на динамичка рамнотежа по време на атсорпција од 420 min. Со цел за следење на динамиката на процесот на атсорпција, во претходно дефинирани временски интервали, изолирани се соодветни примероци од хетерогениот систем материјал-воден раствор, а сепарацијата на цврстата фаза од примероците за анализа е изведена со филтрација, а добиениот филтрат е користен за следење на промената на концентрацијата на арсен во моделните раствори.

Експериментално добиените резултати се искористени за моделирање на динамиката на процесот на атсорпција преку имплементација на атсорпционите изотерми на Langmuir и Freundlich.

Фитувањето на експериментално добиените вредности за студираната динамика на процесот на атсорпција, согласно со дефинираните атсорпциони изотерми, сугерираат дека немодифицираните работни суровини со гранулација <0,63 mm не даваат прифатливи сложувања, за разлика од модифицираните работни суровини со идентична работна гранулација. Во однос на испитуваните модифицирани работни суровини, имплементираните атсорпциони изотерми не ги фитуваат соодветно експериментално добиените податоци единствено во однос на атсорпцијата на As^{3+} со примена на материјалот од Стрмош. Евалуацијата на адекватноста на применетите атсорпциони изотерми за моделирање на процесот на атсорпција е базирана на вредностите на средните квадратни отстапувања, R^2 . Овие вредности за Freundlich-овата изотерма продуцираат задоволително високи вредности (0,9294 до 0,9917), додека за Langmuir-овата изотерма изнесуваат од 0,9257 до 0,9747.

Од анализата на добиените резултати во однос на кинетиката на процесот на атсорпција, може да се заклучи дека атсорпцијата на арсен (As^{3+} и As^{5+}) со примена на немодифициран работен материјал од регионот Крива Паланка е дефиниран со кинетика од прв ред, додека моделните кинетички равенки од втор ред ја дефинираат кинетиката на процесот на атсорпција кај немодифицираниот материјал од регионот Стрмош. Од друга страна, кинетиката на процесот на атсорпција на арсен со примена на модифицираните материјали со гранулација <0,63 mm, моделните равенки од прв ред ја дефинираат кинетиката на процесот на атсорпција на арсен со примена на модифицираниот материјал од Стрмош со високи вредности на коефициентот на корелација, R^2 (за As^{3+} се од 0,9137 до 0,9947; за As^{5+} се од 0,8823 до 0,9943). Кинетиката на процесот на атсорпција на арсен со примена на модифицираниот материјал од Паланка е дефинирана како кинетика од втор ред, со висок коефициент на корелација, R^2 (за As^{3+} се од 0,9996 до 0,9999; за As^{5+} се од 0,9982 до 0,9999). Од овие резултати во однос на кинетиката на процесот на атсорпција, евидентен е ефектот на модификација на студираниите работни суровини.

Во делот **Заклучок**, формулирани се сумарните сознанија од спроведените експериментални истражувања.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација од м-р инж. Зоран Божиновски со наслов „Моделирање на процесот на атсорпција на арсен од водени раствори со примена на природни и модифицирани атсорбенти“ е самостоен и оригинален научен труд.

Оваа дисертација претставува научна и апликативна целина, која презентира систематски пристап во насока на имплементација на адекватни техники и методи за отстранување на арсенот од природните води. Во рамките на овој труд, елаборирана е примената на атсорпцијата за отстранување на арсенот од водени раствори со примена на природни и модифицирани работни суровини од домашно потекло. Користените работни суровини, бел туф од регионот Стрмош и зеофит од регионот Крива Паланка, претставуваат ефикасни атсорбенти во процесите на елиминација на арсен од питки води, во насока на добивање на финален производ кој е во согласност со законските и еколошките ограничувања. Експерименталните истражувања се изведени во соодветно димензионирани атсорпциони системи, при што се дефинирани влијанијата на работните параметри врз процесот на атсорпција на арсен од моделни раствори, како и атсорпциониот капацитет на работните суровини.

Врз база на добиените резултати определена е рамнотежата и кинетиката на студираниите системи, дефинирани со адекватни математички модели. Притоа, имплементираниите атсорпциони изотерми соодветно ја опишуваат динамиката на студираниот процес. Анализата на добиените резултати од аспект на дефинирање на кинетиката на изучуваниот процес, атсорпцијата на арсен (As^{3+} и As^{5+}) со примена на немодифициран зеофит и модифициран бел туф е дефинирана со кинетика од прв ред, додека моделните кинетички равенки од втор ред ја дефинираат кинетиката на процесот на атсорпција при употреба на немодифицираниот бел туф и модифицираниот зеофит. Врз основа на испитувањата и добиените резултати во рамките на оваа дисертација, дефинирани се сознанија и заклучоци, коишто даваат придонес кон разјаснувањето на функционалната поврзаност помеѓу можните техничко-технолошки решенија на постројките за атсорпција на арсен од водите.

Генерално, модифицираната работна суровина- бел туф од регионот Стрмош претставува адекватен атсорбент за елиминација на арсен при третман на питки води, при што истиот би ја презел улогата на активен филтер, додека модифицираниот зеофит од Паланка е соодветна работна суровина за третирање на питки води во индивидуални објекти или места каде што корисниците би можеле да интервенираат во составот на водите согласно нивните потреби.

Дел од резултатите од оваа докторска дисертација се публикувани во облик на научни трудови во меѓународни списанија, како и на презентации на научно-стручни конгреси и симпозиуми.

Со задоволство, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје да ја прифати рецензијата за докторската дисертација со наслов „Моделирање на процесот на атсорпција на арсен од водени раствори со примена на природни и модифицирани атсорбенти“ од кандидатот м-р инж. Зоран Божиновски и да закаже јавна одбрана согласно со постапката предвидена со законот и Правилникот за докторирање на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Рецензентска комисија

Д-р Костадин Николовски, редовен професор во пензија, Технолошко-металуршки факултет, Скопје ментор, с.р.

Д-р Кирил Лисичков, вонреден професор, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член, с.р.

Д-р Тодор Ановски, редовен професор во пензија, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член, с.р.

Д-р Дејан Димитровски, доцент, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член, с.р.

Д-р Мирко Маринковски, доцент, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ ПРИМЕНА НА НЕВРОНСКИ МРЕЖИ ЗА СТУДИРАЊЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ПРЕНОС НА МАСА И РАСТВОРЛИВОСТ НА ПРИРОДНИ НЕЗАСИТЕНИ МАСНИ КИСЕЛИНИ ВО СУПЕРКРИТИЧЕН CO₂ ОД КАНДИДАТОТ М-Р ИНЖ. СТЕФАН КУВЕНЦИЕВ, ПРИЈАВЕНА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата XXXVII редовна седница одржана на 25.6.2014 година, избра Рецензентска комисија за оцена и одбрана на изработената докторска дисертација под наслов „Примена на невронски мрежи за студирање на параметрите на пренос на маса и растворливост на природни незаситени масни киселини во суперкритичен CO₂“, поднесена од кандидатот м-р инж. Стефан Кувенциев.

Рецензентската комисија во состав: д-р Кирил Лисичков, вонреден професор, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, д-р Зоран Зековиќ, редовен професор, Технолошки факултет, Нови Сад, Р. Србија, д-р Костадин Николовски, редовен професор во пензија, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, д-р Мирко Маринковски, доцент, Технолошко-металуршки факултет, Скопје и д-р Дејан Димитровски, доцент, Технолошко-металуршки факултет, Скопје, го разгледа доставениот материјал и до Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација на кандидатот м-р инж. Стефан Кувенциев претставува оригинален авторски труд презентира на 145 страници. Содржи кратко резиме на англиски и македонски јазик, а текстот е структуриран согласно со стандардната методологија за изработка на докторска дисертација во поглавјата: Вовед, Теоретски дел, Експериментален дел, Резултати и дискусија, Заклучок, Литература и Прилог.

Во поглавјето **Вовед**, кандидатот концизно и аргументирано ги образложува целите на истражувањето и важноста на студираниот проблематика, како од теоретски и научен, така и од апликативен аспект. Во согласност со постојаниот развој на процесната индустрија (прехранбена, фармацевтска, козметичка и хемиска индустрија) и сè построгите барања за квалитет на готовите производи, кандидатот ја потенцира важноста на супституцијата на некои синтетски производи и увозни компоненти со природни продукти од анимално и растително потекло.

Развиениот свет грозничаво бара развој на нови зелени технологии, кои ќе се вклопат во модерните светски трендови на производство на готови производи кои можат да бидат етикетираны како природни.

За значењето и перспективата на природните антиоксиданси во производството на здрава храна укажуваат огромен број на научници и нутриционисти низ целиот свет. Во фармацијата е воспоставена релација меѓу слободните кислородни радикали и нивното влијание врз патогенезата на артериосклерозата, карциномот, покачениот крвен притисок и срецевите

заболувања од една страна, и антиоксиданските и слободните радикали од друга.

Проблемот на изолирање природни биоактивни компоненти е доста сложен. Всушност, тие се особено осетливи на повисоки температури, воздушен кислород, светлина и на различни видови органски растворувачи. Оттука се појавува потребата за изнаоѓање на алтернативни сепарациони постапки за изолација на биоактивни компоненти. За разлика од конвенционалните екстракциони постапки, суперкритичната екстракција има низа предности и погодности пред сè од практичен и еколошки карактер. Оваа неконвенционална екстракциона постапка се изведува при благопријатни услови (амбиентални услови), при што не се користи големо количество енергија за регенерација на растворувачот. За динамичко надгледување на ваквите процеси, од посебна важност е развој на софистицирани модели базирани на вештачки невронски мрежи за студирање на преносот на маса и растворливоста на екстрахираните биоактивни компоненти во суперкритичен CO_2 .

Во поглавјето **Теоретски дел**, кандидатот дава теоретски осврт и литературен преглед на студираната проблематика на суперкритична флуидна CO_2 екстракција на биоактивни компоненти од работни матрици со природно потекло, како и примена на невронски мрежи за студирање на параметрите на пренос на маса и растворливост на овие компоненти во суперкритичен CO_2 .

Конвенционалните постапки за сепарација на различни соединенија од природни сировини базирани на користење на класични органски растворувачи, бараат примена на голем сооднос екстракционен флуид - природен материјал. Самиот процес, кој е дифузиски контролиран, е доста бавен заради пенетрирањето на органскиот растворувач во испитуваната анимална матрица. Брзината на екстракциониот процес може да се зголеми со наголемување на работната температура, при што најчесто доаѓа до несакани ефекти и деградација на нестабилните органски соединенија.

Анималните масла (рибино масло) имаат комплексна алифатична молекулска структура во чиј состав влегуваат 14 - 22 (и повеќе) јаглеродни атоми, а едни од нивните главни градивни конституенти се незаситените масни киселини (моно- и полинезаситени масни киселини). Во поглед на составот на маслата од анимално потекло (рибино масло) утврдено е дека тие содржат повеќе од 60 различни видови на незаситени масни киселини. Присуството на голем број незаситени масни киселини во составот на рибиното масло ја ограничува примената на конвенционалните екстракциони техники, каде што самиот екстракционен процес се изведува при повисока работна температура. Всушност, при повисоки работни температури мошна е појавата на термичка и оксидациона декомпозиција на високо-незаситените естри на масните киселини. Компонентите на рибиното масло кои се најподложни на термичка деградација се токму оние компоненти за кои биомедицинските истражувачи имаат утврдено особена нутритивна и фармацевтска вредност (ω -3 и ω -6 масни киселини). Во гореспоменатите природни извори на незаситени масни киселини, едни од најважните претставници се DHA (докозахексаенска киселина $\text{C}_{22}:6$ ω -3) и all-cis-5,8,11,14,17 EPA (еикозапентаенска киселина $\text{C}_{20}:5$ ω -3). Истражувањата покажале дека ω -3 масните киселини (EPA и DHA) се корисни при превенцијата и третманот на кардиоваскуларните болести, некои типови на рак, ревматичен артритис и други автоимунни болести.

Врз база на изнесеното, од посебен инженерски интерес за процесната индустрија претставува студирањето на кинетичките параметри на преносот на

маса и растворливоста на горенаведените незаситени масни киселини, при нивна изолација со примена на неконвенционални сепарациони постапки.

Неконвенционалната сепарациона постапка суперкритична флуидна CO_2 -екстракција се вклопува во строгите барања на прецизните процесни еко-технологии и истата претставува перспективен метод особено при добивање на еколошки чисти екстракти од анимални и растителни суровини. Притоа, добиените екстракти не само што се ослободени од присуството на органски растворувачи, туку тие не се контаминирани со тешки метали и различни видови микроорганизми. За разлика од конвенционалните постапки, прецизните процесни технологии се технологии базирани на користењето на современите процеси, опрема и системи за управување, оптимизирани во однос на: максимална профитабилност со минимално еколошко прифатливо влијание на животната средина. Екстракцијата со наткритичен CO_2 е современа технолошка постапка за изолација и селективно фракционирање на органски соединенија со висока биолошка, фармацевтска и козметичка активност. Од еколошки аспект, количеството на CO_2 кое се примена на оваа постапка оди во атмосферата е сосема занемарливо, што е од особено значење за современите трендови во еколошкото процесно инженерство. Интересот за примената на суперкритичната флуидна екстракција особено нарасна во последните години поради законските ограничувања и европските стандарди за остатокот на органски растворувачи по извршената класична цврсто-течна екстракција во добиените екстракти за хумана примена.

Во последните години сè поактуелна е имплементацијата на инженерски процесни алатки кои овозможуваат симултано предвидување на параметрите одговорни за преносот на маса и детерминирање на термодинамички релации за дефинирање на растворливоста на истражуваните биолошко активни компоненти. Согласно со горекажаното, од особен научен и апликативен придонес е практичната апликација на вештачки невронски мрежи за студирање на параметрите на пренос на маса и растворливост на природни незаситени масни киселини во суперкритичен CO_2 .

За целите на моделирањето на суперкритичните екстракциони процеси најчесто се користат симплифицирани феноменолошки модели, застапени во научната литература. Феноменолошките модели се базираат на ригидни претпоставки и инволвираат повеќе процесни параметри. Оптимизацијата на технолошките процеси, базирана на користење на основни феноменолошки модели, инволвира комплексни пресметковни операции. Честопати, и покрај употребата на најсофистицирани софтверски решенија и хардверски капацитети, за пресметковниот процес се неопходни долги временски периоди. Потребата од поседување солиден сет експериментални податоци, како и фитување на некои од процесните параметри, ги прави овие модели недоволно адекватни за прецизно експлоатирање на експериментални информации, што секако е непосакувана ситуација од инженерски аспект.

Креирањето на артифициелните невронски мрежи е инспирирано од структурата и функционирањето на природните невронски мрежи на животинскиот нервен систем. И покрај фактот што артифициелните невронски мрежи се првенствено конструирани за паралелно процесирање на податоци, тие се повеќе се употребуваат во неколку различни инженерски полиња, особено за моделирање на комплексни процеси од областа на хемиското инженерство. Главната предност на невронските мрежи е нивната "способност за учење". Тие репродуцираат излезен сигнал (одзив) користејќи влезна информација, преку опсервација и минимизација на грешка. Во нивната

тренинг-процедура не е потребен експлицитен физички закон, кој го поврзува влезниот со излезниот сигнал. Невронските мрежи се соодветно алтернативно решение на многу прашања од областа на процесното и контролното инженерство, токму поради мноштвото предности, како што се генерализацијата на процесните карактеристики и кратки временски периоди потребни за пресметковните операции. Во современото хемиско инженерство, неврронските мрежи се користат за целите на симулација и идентификација на комплексните системи, како и за контрола и оптимизација на различни процеси.

Во **експерименталниот дел** се прецизно дефинирани експерименталните техники и услови применети за реализација на поставените задачи во рамките на докторската дисертација.

Како работна суровина за целите на експерименталните истражувања во рамките на оваа дисертација се користени месото, внатрешните органи и икрата од возрасни единки на слатководен крап (*Cyprinus caprio L.*) од локалитетот Тиквешко Езеро во Република Македонија. Со цел да се обезбеди хомогеност на примероците од икра, месо и внатрешни органи наменети за експерименталните анализи, подобра пенетрација на користените растворувачи во анализираното ткиво и репродукцибилност на добиените резултати, секоја од анализираните анимални матрици е претходно соодветно хомогенизирана.

Сите подготвени порции на работни примероци се лиофилизирани, со цел отстранување на поголемиот дел од влагата во нив. Лиофилизацијата е изведена во уред за лиофилизација од типот FreeZone Freeze Dryer LABCONCO, при работни услови од -80°C во времетраење од 72 h и работен притисок (вакуум) од 0.133 mbar. Карактеризацијата на користените работни матрици од аспект на содржина на влага, како и минерален остаток е извршена согласно стандардните гравиметриски методи. Присуството на вкупната количина на белковини е определено согласно со Kjeldahl-методот.

Постапката на циркулациона цврсто-течна екстракција со врел растворувач (hot continuous percolation) е изведена во Soxhlet-екстрактор, согласно со официјаниот AOAC метод - AOAC 960.39 (2007), а користени се растворувачи со хидрофобни карактеристики и релативно ниски вредности на поларност - петрол етер, метилен хлорид и n-хексан. Со цел да се направи компаративна анализа на добиените вкупни приноси на екстракт, изведена е ултразвучна екстракција на работните суровини со истите органски растворувачи како кај Soxhlet екстракцијата. Оваа неконвенционална екстракциона постапка е изведена при стандардни услови, односно температура од 25°C и притисок од 1 atm, како и константна вредност на работната фреквенција (максимална) на користената ултразвучна бања.

Суперкритичната CO_2 -екстракција на вкупен екстракт од подготвените анимални примероци е изведена во лабораториски уред NOVA-Swiss, High Pressure Extraction Plant 565.0156 (Nova Werke LTD, Effertikon, P. Швајцарија). Екстракцијата на од анализираните анимални примероци со суперкритичен CO_2 е изведувана при следниве работни услови: притисок од 200 до 400 bar, температура од 40 до 60°C и проток на екстракциониот флуид од 0.194 до 0.354 kg/h. Динамиката на процесот на екстракција е следена преку определување на вкупниот екстракт во различни временски интервали.

Квалитативната и квантитативната анализа на добиените вкупни екстракти, односно определувањето на профилот на масни киселини, е изведена со примена на гасна хроматографија, согласно со официјалната бортрифлуорид (BF_3) метода за определување на масти и масла во прехранбени

производи - АОАС 996.06. Уредот за идентификација и квантификација на масните киселини во добиените вкупни екстракти е гасен хроматограф со пламен јонизирачки детектор (GC/FID) од типот Agilent 7890A. За наведените анализи, користена е хроматографска колона од типот HP-88 (J&W 112-8867) со должина од 60 m, внатрешен дијаметар 0,25 mm и дебелина на филмот на стационарната фаза од 0,2 μ m. Идентификацијата и квантификацијата на поединечните компоненти (масни киселини) во испитуваните примероци на вкупни екстракти е изведен врз основа на ретенционите времиња на добиените пикови и методот на нормализација на површината на добиениот пик во GC/FID хроматограмот.

Во поглавјето **Резултати и дискусија**, јасно се презентирани добиените резултати од извршените експериментални анализи во графичка и табеларна форма. Резултатите се проследени со адекватна и аргументирана анализа и дискусија.

Од резултатите на изведените анализи во насока на карактеризација на користените работни сировини, евидентно е присуството на биоактивни компоненти - масла и белковини. Икрата како работна сировина е најбогата со белковини, додека внатрешните органи имаат најголема содржина на масти и масла. Оваа карактеристика на внатрешните органи на слатководниот крап ја квалификува оваа работна сировина како централна точка на понатамошните анализи и процесот на суперкритична екстракција.

Процесот на конвенционална Soxhlet-екстракција е изведуван за време соодветно на 25 сифонирања, односно 4 h, а од приложените резултати, евидентно е дека екстракцијата со метилен хлорид, со индекс на поларност од 3.1, резултира со најголем принос на вкупен екстракт кај секое од анализираните ткива. Од презентираниите резултати, евидентно е присуството на незаситени (мононезаситени и полинезаситени) масни киселини во добиените екстракти од анализираните матрици. Од особено значење е потврдено присуство на биоактивните компоненти од интерес - полинезаситени масни киселини, со удел од 33,88% во вкупниот екстракт добиен од анализираните внатрешни органи.

Од добиените резултати во однос на изведената ултразвучна екстракција на секоја од работните сировини, во однос на добиените вкупни приноси и времето на екстракција, забележителна е редукцијата на времето на екстракција во однос на класичната Soxhlet екстракција. Ваквите резултати се должат на појавата на ултразвучна кавитација, при што се дезинтегрираат клеточните мембрани во анализираните работни ткива и користениот растворувач доаѓа во директен контакт со компонентите кои се екстрахираат, со што се ефектуира преносот на маса во процесот на екстракција.

При екстракцијата на работните матрици од рибини ткива со суперкритичен CO₂ (SFE-CO₂), испитувано е влијанието на оперативните услови (проток на екстракционен флуид, работен притисок, работна температура и време на екстракција), врз приносот на екстракт и полинезаситени масни киселини.

Изобарната SFE-CO₂ од работни матрици од анимално потекло покажува комплексна зависност на вкупниот принос на екстракт од работната температура, чии испитувани вредности изнесуваат 40, 50 и 60°C. Работниот притисок и работната температура директно влијаат на физичките карактеристики на студираниот систем: суперкритичен CO₂ и екстрахирани компоненти, односно напон на пари на компонентите кои се екстрахираат и вискозност на суперкритичниот флуид, соодветно. Оттука при високи работни

притисоци, вкупниот принос расте со зголемувањето на температурата, додека при пониски работни притисоци, вкупниот принос опаѓа со зголемувањето на работната температура.

Од прикажаните резултати во однос на влијанието на работниот притисок врз приносот на вкупен екстракт како и приносот на полинезаситени масни киселини, евидентен е трендот на раст на приносите со покачувањето на работниот притисок, со најголема промена при зголемување на притисокот од 300 до 350 bar. Со оглед на фактот што работниот притисок влијае директно и пропорционално на густината на суперкритичниот CO₂, евидентно е и зголемувањето на вкупниот принос со зголемувањето на густината во изотермни услови.

Испитуваните вредности на протокот изнесуваат 0,194, 0,277 и 0,354 kg/h, а од добиените резултати, евидентно е дека вкупниот принос на екстракт на почетокот расте со зголемувањето на работниот притисок (од 0,194 до 0,277 kg/h), додека ефектот на зголемување на вкупниот принос со зголемувањето на работниот притисок значително се намалува со понатамошното зголемување на протокот (од 0,277 до 0,354 kg/h).

Графички приложените резултати за испитуваното влијание на времето на екстракција врз процентот на SFE-CO₂ ја дефинираат динамиката на екстракциониот процес. Анализата на добиените временски зависности сугерира исцрпување на работните матрици, односно постигнување на рамнотежа по 180 min (3 h).

Од добиените резултати може да се констатира дека суперкритичната флуидна CO₂-екстракција покажува селективност кон полинезаситените масни киселини во однос на конвенционалните сепарациони постапки. Од извршената GC/FID анализа, квантитативно е докажано присуството на незаситени (мононезаситени и полинезаситени) масни киселини во добиените екстракти од анализираните матрици и од особено значење е потврдено присуство на биоактивните компоненти од интерес - полинезаситени масни киселини, со удел од 34,42% во вкупниот екстракт добиен од суровината внатрешни органи.

Растворливоста на полинезаситените масни киселини во суперкритичен CO₂ е во директна функционална зависност од вредностите на работните параметри на процесот на екстракција. Појдовна точка на моделирањето на растворливоста на полинезаситените масни киселини во суперкритичен CO₂ е дефинирањето на зависноста на вкупниот принос од количеството потрошен CO₂ за време на екстракциониот процес. Во таа насока, дефинирана е зависноста на приносот на полинезаситените масни киселини од количеството потрошен CO₂ при изотермна суперкритична флуидна екстракција на работна матрица од внатрешни органи на испитуваната суровина.

Со цел да се определи функционалната зависност на растворливоста на PUFA од работната температура и густината на суперкритичниот флуид, применета е семиемпириската моделна равенка на Chrastil. Од презентираниите резултати може да се заклучи дека моделната семиемпирирска равенка предложена од Chrastil соодветно ги фитува експериментално добиените податоци за растворливоста на испитуваните активни компоненти од густината и температурата. Покрај применетата семиемпирирска зависност за моделирање на растворливоста на PUFA во суперкритичен CO₂, за компаративна анализа употребени се и други модели за дефинирање на растворливоста на компонентите од интерес.

Предвидувањето на вкупниот принос на екстракт, во однос на тотален екстракт и полинезаситени масни киселини, како и растворливоста на

полинезаситените масни киселини во суперкритичниот екстрагенс при SFE-CO₂ од работните матрици на внатрешни органи од работната суровина (*Cyprinus carpio L.*) е изведено со помош на креирање на соодветни модели на вештачки невронски мрежи (ANN).

За таа цел, користен е софтверскиот пакет MATLAB - Neural Network Toolbox. Процесот на создавање на вештачка невронска мрежа е изведен низ неколку стадиуми: креирање, тренинг, валидација и утврдување на девијацијата на моделните резултати (одзиви) од експериментално добиените вредности, при што е следена реакцијата на излезот на еден реален мултиваријабилан систем. Feed-forward back-propagation мултислојната невронска мрежа е дефинирана како адекватен модел за следење и предвидување на одзивните сигнали за студираниот екстракционен систем. Создадените невронски мрежи се состојат од еден влезен, еден оперативен (сокриен) и еден излезен (одзивен) слој на неврони. Векторските големини на вредностите на студираниите работни параметри (работен притисок, температура, проток на CO₂ и време на екстракција) го сочинуваат влезниот слој на неврони во креираниот модел. Дизајнот на невроните во оперативниот невронски слој е дефиниран со сигмоидална преносна функција како активациска функција на скриениот невронски слој, што претставува адекватен модел за дефинирање на нелинеарни одзиви кај мултиваријабилните системи. Оптималниот број на неврони во оперативниот слој на невронската мрежа е одреден со дефинирање на минималната вредност на стандардна девијација (MSE) на моделните од експериментално добиените вредности. Согласно со дефинираниот критериум, бројот на неврони во овој слој изнесува 10. Одзивниот невронски слој се состои од еден неврон, кој е претставен од еден од следените одзиви - принос на вкупен екстракт, принос на полинезаситени масни киселини или растворливост на полинезаситените масни киселини во суперкритичниот екстрагенс. Од применетите алгоритми за тренинг на креираната невронска мрежа, Levenberg-Marquardt-алгоритмот продуцираше најдобра корелација помеѓу експериментално добиените и моделните вредности за следените одзиви.

Од добиените резултати на изведените симулации на ANN-моделите за принос на тотален екстракт, принос на PUFA и растворливост на PUFA, евидентно е дека тие со голема точност ги предвидуваат експериментално добиените вредности. Со примената на софтверскиот пакет Statgraphics Centurion XV математички се дефинирани функционалните зависности на ANN-одзивните вредности од вредностите на работните параметри, односно влезните податоци во моделот и нивните интеракции. Со примената на методот на 3D-одзивна површина (Response Surface Method - RSM) во рамките на софтверскиот пакет Statgraphics Centurion XV, презентирани се влијанијата на подинечните интеракции на работните параметри врз студираниите одзиви.

Во поглавјето **Заклучок** се формулирани сумарните сознанија од спроведените експериментални истражувања и тие претставуваат верификација на соодветно поставените цели на истражувањето во рамките на оваа докторска дисертација.

Списокот на **Литература** користена при изработката на докторската дисертација вклучува 172 референци кои припаѓаат на потесното подрачје на дисертацијата. Најголемиот дел од приложените библиографски единици се научни трудови од релевантни меѓународни списанија од понов датум.

Во поглавјето **Прилог**, прикажани се голем број на хроматограми од изведените GC/FID анализи на добиените екстракти, како и табеларен приказ на квалитативниот и квантитативниот состав на анализираните примероци.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација од кандидатот м-р инж. Стефан Кувенциев со наслов „Примена на невронски мрежи за студирање на параметрите на пренос на маса и растворливост на природни незаситени масни киселини во суперкритичен CO_2 “, претставува самостоен оригинален научен труд.

Во рамките на оваа докторска дисертација применети се различни природни сировини од анимално потекло, при што е извршена идентификација на работните матрици од внатрешни органи на слатководен крап (*Syrprinus carpio* L.) од локалитетот Тиквешко Езеро, како потенцијална сировина за добивање на биоактивни компоненти- полинезаситени масни киселини, кои се од особен интерес за прехранбената и фармацевтската индустрија.

За оваа цел, успешно е имплементирана прецизната процесна екосепарациона постапка - суперкритична флуидна CO_2 екстракција (SFE- CO_2). Компаративната анализа на составот на добиените вкупни екстракти при SFE- CO_2 во однос на класичната цврсто-течна екстракција и ултразвучната екстракција ја потенцираат селективноста на оваа неконвенционална сепарациона постапка кон компонентите од интерес. Воедно, дефинирано е и влијанието на работните параметри- притисок, температура, проток на CO_2 и време на екстракција, како и нивните интеракции, врз приносот на вкупен екстракт, растворливоста и приносот на незаситени масни киселини.

Во рамките на оваа дисертација, развиена е современа софистицирана методологија за креирање на вештачки невронски мрежи и нивна практична примена за студираниот реален екстракционен систем, што всушност е и една од главните цели на овој самостоен и оригинален научен труд.

Моделирањето на екстракциониот процес е изведено преку креирање на адекватни вештачки невронски мрежи за студирање на параметрите на пренос на маса и растворливост на биоактивни компоненти во суперкритичен CO_2 . Вредностите на работните параметри на процесот на суперкритичната флуидна CO_2 екстракција претставуваат влезни векторски големини кај создадените модели на вештачки невронски мрежи, за што е применет софтверскиот пакет MATLAB/Neural network toolbox. Моделите на вештачки невронски мрежи се од типот feed-forward back-propagation со Levenberg-Marquardt тренинг алгоритам и 10 неврони во оперативниот невронски слој. Ваквиот дизајн обезбедува висока корелација помеѓу експериментално добиените и моделните вредности на студираниите одзиви. Со цел математичко дефинирање на создадените модели на вештачки невронски мрежи како функционална зависност на студираниите одзиви од вредностите на работните параметри и нивните интеракции, применет е софтверскиот пакет Statgraphics Centurion XV.

Всушност, оваа докторска дисертација претставува оригинална научна и апликативна целина за имплементација на најсовремените прецизни процесни екотехнологии, интегрирани со современи и моќни компјутерско-софтверски алатки во реален систем.

Дел од резултатите од истражувањата на оваа докторска дисертација се презентирани пред научната јавност во облик на публикувани научни трудови во меѓународни списанија со фактор на влијание, како и презентации на научно-стручни конгреси и симпозиуми.

Со задоволство, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, да ја прифати рецензијата на докторската дисертација „Примена на невронски мрежи за студирање на параметрите на пренос на маса и растворливост на

природни незаситени масни киселини во суперкритичен CO₂“ од кандидатот м-р инж. Стефан Кувенџиев, и да закаже јавна одбрана согласно со постапката предвидена со законот и Правилникот за докторирање на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Рецензентска комисија

Д-р Кирил Лисичков, вонреден професор,
Технолошко-металуршки факултет, Скопје,
ментор, с.р.

Д-р Зоран Зековиќ, редовен професор,
Технолошки факултет, Нови Сад, Р. Србија, член,
с.р.

Д-р Костадин Николовски, редовен професор во
пензија, Технолошко-металуршки факултет,
Скопје, член, с.р.

Д-р Мирко Маринковски, доцент,
Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член,
с.р.

Д-р Дејан Димитровски, доцент,
Технолошко-металуршки факултет, Скопје, член,
с.р.

Р Е Ф Е Р А Т
ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ НА НАУЧНОТО ПОЛЕ БИОТЕХНИЧКИ
НАУКИ, НАУЧНА ОБЛАСТ: ЛОЗАРСТВО, НА
ЗЕМЈОДЕЛСКИОТ ИНСТИТУТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 42, став 1 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти- докторант на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје, член 43, став 1, алинеја 16 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на УКИМ- Земјоделски институт– Скопје, а согласно со објавениот конкурс во весникот „Коха“, од 29.5.2014 година и весникот „Утрински весник“, од 29.5.2014 година, Научниот совет при Институтот, на својата редовна 57 седница одржана на 9.6.2014 година, ја донесе Одлуката за избор на Рецензентска комисија за избор на асистент на **научната област лозарство**.

Според Одлуката бр. 02-415/1 од 12.6.2014 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, д-р Климе Белески, вонреден професор при Земјоделскиот институт во Скопје и д-р Билјана Коруноска, доцент доктор при Земјоделскиот институт во Скопје.

По разгледувањето на поднесените документи комисијата констатира дека на објавениот конкурс во дневните весници „Утрински весник“ и „Коха“ од 29.5.2014 година, за избор на асистент на научната област лозарство се пријави кандидатот м-р Душко Неделковски, досегашен помлад асистент во Одделението за лозарство при УКИМ Земјоделски институт, Скопје.

По прегледот на доставената документација, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Кандидатот м-р Душко Неделковски е роден на 28. 4. 1986 година во Скопје. Средно образование завршил во ДСМУ “Д-р Панче Караџов” во Скопје. Во 2008 година дипломирал на Хемиско-технолошкиот и металуршки универзитет во Софија, Република Бугарија, каде што се стекнал со титулата инженер-биотехнолог. Во 2009 година, на истиот Универзитет, ја одбрал магистерската теза под наслов: „Испитување на можностите од четири клона на сортата бургундец црн за добивање на висококвалитетни црвени вина со висока антиоксидантска активност” и се стекнал со академскиот степен магистер по биотехнологија.

Во декември 2013 год., на Земјоделскиот факултет во Пловдив, пријавува тема за докторска дисертација под наслов: ВЛИЈАНИЕ НА НАДМОРСКАТА ВИСОЧИНА И АГРОТЕХНИКАТА ВРЗ ФЕНОЛНИОТ И АРОМАТНИОТ ПРОФИЛ НА ВИНСКАТА СОРТА ВРАНЕЦ.

2. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Кандидатот м-р Душко Неделковски има учествувано во следниве научно истражувачки проекти:

- учесник во проект, стручен соработник; The project co-funded by the European Union – Twinning Project MK/07/IB/SO/05Project Title: "Support to the capacity building of the Centre for Adult Education and development of programmes for adult education" 2013;
- проект финансиран од УКИМ на тема: Ефекти од теророт врз технолошките карактеристики на сортата вранец, март – декември 2011.

Како автор и коавтор, кандидатот ги има објавено следниве трудови:

1. Душко Неделковски, Ана Серафимовска, Горан Миланов, Климе Белески, Милена Тасеска-Ѓорѓијевски (2012). Влијание на условите на чување на виното и староста врз динамиката на опаѓање на антоцијаните во виното од сорта вранец. Годишен зборник на Земјоделскиот институт во Скопје. Научна трибина „Оризот и другите земјоделски култури во кочанскиот регион – сегашна состојба и перспектива”, Кочани, том XXVIII/XXIX (91-106).

Сортата вранец има комплексен фенолен состав. Од посебно значење е високата застапеност на антоцијани во виното во однос на вината добиени од други црвени сорти кои се користат за производство на квалитетни вина. Целта на овој труд е да се утврди влијанието на условите на чување на виното и неговата старост врз динамиката на опаѓање на антоцијаните кај сортата вранец. Динамиката на опаѓање на вкупни полифеноли и антоцијани е поврзана со температурата на која се чува виното. Кај вината чувани во визба (на температура од 15°C), динамиката на опаѓање на фенолните компоненти беше позабавена во споредба со вината чувани на температура од 25°C.

2. Nedelkovski D, Boskov K, Korunovska B, Milanov G, Beleski K., 2012, Studying the content of starch correlated with resistance to low winter temperatures in some grapevine varieties, Agroznanje, vol. 13, br.4. 2012, 681-686.

Концентрацијата на скроб кај едногодишните зрели ластари од винова лоза е во тесна врска со климатските услови и од неа зависи отпорноста на сортите на ниски температури.

Во овој труд испитувана е концентрацијата на скроб во едногодишни ластари кај сорти винова лоза со различна отпорност на ниски температури. Заклучок е дека сортите кои се отпорни на ниски зимски температури (каберне совинјон и шардоне) акумулираат повеќе скроб за разлика од чувствителните сорти (вранец и смедеревка).

Учество на локални и меѓународни симпозиуми на кандидатот:

1. Saltirova Lj, Nedelkovski D, Boskov K, Milanov G, Beleski K, 2012; Agrobiological and technological characteristic of some table interspecies variety growing in Skopje vineyard area., , I internacional symposium and XVII Scientific conference of agronomist of Republic of Srpska, Trebinje, book of abstract.
2. Milanov G., Beleski K., Cvetkovic J., Nedelkovski D, 2012. Influence of grape cultivars and technological treatments on quality of grape brandies, . I internacional symposium and XVII Scientific conference of agronomist of Republic of Srpska, Trebinje, book of abstract.
3. Beleski Klime, Ivanova Petropulos Violeta, Nedelkovski Dushko, Bozinovic Zvonimir, Dimovska Violeta., 2012; Effects of partial defoliation on the skin polyphenolic content of Syrah grapes (*Vitis Vinifera* L.) Grown in Skopje vineyard area., 14th Serbian Congress of Fruit and Grapevine Producers with International Participation, 9-12 Oct 2012, Vrnjacka Banja, Serbia.
4. Klime Beleski, Dusko Nedelkovski, Krum Boskov, Violeta Ivanova ., EFFECTS OF PROTECTIVE UV NETS ON TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ITALIA TABLE GRAPE VARIETY (*VITIS VINIFERA* L.), International symposium for agriculture and food 12 – 14 Dec 2012, Skopje, R. Macedonia.

Заклучок, оцена и предлог

Комисијата со внимание ја разгледа поднесената пријава, и согласно со сето она што беше претходно наведено, смета дека кандидатот има потенцијал и може да одговори на предизвиците во научноистражувачката работа.

Согласно со направената детална анализа на приложениот материјал, а според Законот за високото образование на РМ (Сл. весник на РМ бр. 35-2008) и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно - научни, научни, наставно - стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 173, 1 август 2011), Комисијата ја има честа и задоволството да му предложи на Научниот совет на Земјоделскиот институт во Скопје, да го избере м-р Душко Неделковски за асистент на научната област лозарство, во Одделението за лозарство при Земјоделскиот институт во Скопје.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Клите Белески, вонреден професор на Земјоделски институт во Скопје, с. р.
2. Проф. д-р Звонимир Божиновиќ, редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, с.р.
3. Д-р Билјана Корунска, доцент на Земјоделски институт во Скопје, с. р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „МОРФОЛОШКО – СИНТАКСИЧКАТА
СТРУКТУРТА НА ИСКАЗОТ КАЈ ДЕЦА СО РАЗВОЈНА ДИСФАЗИЈА“
ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р АНА ПОПОСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЗОФСКИОТ
ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ - ИНСТИТУТ ЗА ДЕФЕКТОЛОГИЈА

Со Одлука бр.0903-1027/09, донесена на својата VII редовна седница на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, одржана на 30.05.2014 година, беше формирана Комисија за оценка на докторската дисертација под наслов: „Морфолошко - синтаксичката структура на исказот кај деца со развојна дисфазија“, поднесена од м-р Ана Попоска, во состав: проф. д-р Миле Вуковиќ, проф. д-р Зора Јачова, проф. д-р Горан Ајдински, проф. д-р Даниела Димитрова-Радојчиќ и проф. д-р Наташа Чичевска-Јованова. Избраната Комисија до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ана Попоска со наслов „Морфолошко - синтаксичката структура на исказот кај деца со развојна дисфазија“ опфаќа суштинска проблематика од областа на патологијата на говорот и јазикот кај деца чиј мајчин јазик е македонскиот. Во средиштето на истражувачкиот интерес се поместени морфолошко – синтаксичките особености на јазичниот израз, чии согледувања се основата за добиените резултати во функција на компаративна анализа.

Докторската дисертација е презентирана на 296 страници (276 страници текст, 20 страници прилози) и вкупно 215 цитирани референтни единици.

Текстот на докторската дисертација се состои од теоретски и истражувачки дел. Теоретскиот дел содржи пет поглавја, и тоа: „Комуникација и јазик“, „Биологија на говорно - јазичниот развој“, „Основни елементи на развој на говорот“, „Анализа на морфо-синтаксичка структура на на стандардниот македонски јазик“ и „Нарушувања на говорно – јазичниот развој“.

Истражувачкиот дел, кој е многу посеопфатен, се состои од неколку меѓусебно поврзани дела: предмет, цел, задачи и хипотези, методи на истражувањето, техники и инструменти на истражувањето, резултати на истражувањето, дискусија, и заклучоци.

На крајот од трудот се наоѓа литература со релевантни библиографски единици, додека во прилог се дадени примероци за говорот кај децата со развојна дисфазија и тестови - мерни инструменти кои се користени во истражувањето.

Докторската дисертација е јасна и технички добро подготвена.

Во воведот, кандидатката, потпирајќи се на податоци од литературата, ја нагласува важноста на предметот на истражувањето во вака конципираната докторска теза. Во поглавјето *Комуникација и јазик* се презентирани: дефиницијата за комуникација и јазик, процесот на усвојување на јазична компетенција и теориите за развој на јазикот.

Во поглавјето *Биологијата на говорно – јазичниот развој* се вклучени основните факти за анатомските и физиолошки основи на говорот и јазикот, како и созревањето на нервниот систем, во корелација со развојот на јазичната структура. Поголавјето *Основни елементи на развој на говорот* го опишува текот на развојот на јазикот, со детали за развојот на гласовната структура, вокабулар, семантика и синтакса. Поголавјето *Морфо-синтаксичка структура на стандардниот македонски јазик* се занимава со морфолошката структура на именки, глаголи, придавки, заменки, предлози, прилози и

модални зборови во македонскиот јазик. Овој дел ги опишува карактеристиките и синтаксичката структура на македонскиот јазик. Во поглавјето „Нарушувања на говорно – јазичниот развој“, базирано на релевантна литература, се претставува структурата на јазичните дефицити кај децата со развојна дисфазија. Опишана е клиничката слика на одделни видови на развојна дисфазија, како и диференцијалните карактеристики на ова нарушување во однос на другите форми на јазична патологија во детската возраст.

Поглавјето *Релевантни истражувања* дава преглед на резултатите од позначајни истражувања за јазични способности кај децата со развојна дисфазија, во различни јазици. Кандидатот се фокусира на анализа на истражувања поврзани со темата на докторската дисертација.

Истражувачкиот дел на докторска дисертација содржи предмет на истражувањето, цел, задачи и истражувачки хипотези. Детално е опишан методот на работа, местото и времето на истражувањето. Во овој дел се претставени примерокот и варијаблите на истражувањето, како и тестови кои се користени за оцена на говорните и јазичните способности.

Предмет на истражувањето е утврдување на морфо-синтаксичката структура, кај децата со развојна дисфазија, во споредба со степенот на развој на морфо-синтаксичкото структурирање на исказот кај деца со нормален говорно-јазичен развој, во периодот од петата до осмата година од развојот.

Целта на ова истражување е увид во директната зависност меѓу доцнењето во говорно-јазичниот развој и морфо-синтаксичкото структурирање на исказот кај децата со развојна дисфазија, споредено со нормалниот говорно-јазичен развој.

Во согласност со предметот и целта на истражувањето поставени, се следниве *хипотези*:

H₁ - Кај испитаниците со развојна дисфазија се очекува поголем број отстапувања во морфолошкиот статус отколку кај децата со нормален говорно-јазичен развој.

H_{1.1} - Испитаниците со развојна дисфазија имаат идентична застапеност на зборовните видови во вербалниот исказ како и децата вршници.

H_{1.2}. – Кај испитаниците со РД има значително помал обем на употребени зборовни видови во спонтан исказ.

H_{1.3} - Кај испитаниците со РД се очекува најголемо присуство на именскиот сегмент во спонтан исказ.

H_{1.3.1}. Испитаниците со РД имаат помал обем на одредени видови именки од испитаниците вршници, во спонтан исказ.

H_{1.3.2}. - Кај испитаниците со развојна дисфазија се очекува најголемо присуство на именки во нивниот основен облик.

H_{1.3.3}. Испитаниците со РД имаат ограничена употреба на именските инфлексии за граматичките категории во спонтан исказ.

H_{1.3.4}. Испитаниците со РД имаат значајни отстапувања во коректната примена на именскиот вид - заменки, во спонтан исказ.

H_{1.3.5}. Испитаниците со РД имаат значајни отстапувања во коректната примена на именскиот вид - придавки, во спонтан исказ.

H_{1.4}. Испитаниците со РД имаат нагласена омисија на помошниот глагол, во услови на спонтан исказ.

H_{1.4.1} Испитаниците со РД имаат значајни отстапувања при коректна примена на глаголот, во спонтан исказ.

H_{1.4.2}. Кај испитаниците со развојна дисфазија се очекува најголемо присуство на сегашно време при формирање на глаголските форми.

H_{1.4.3}. Испитаниците со РД имаат ограничена коректна примена на минато време во услови на спонтан исказ.

H_{1.4.4}. Испитаниците со РД имаат ограничена коректна примена на идно време во услови на спонтан исказ.

H_{1.4.5}. Испитаниците со РД имаат најголемо засегање при употреба на глаголските инфлексии за граматичката категорија „лице“, во услови на спонтан исказ.

H_{1.5}. Кај истите испитаници се очекува најмалубројни да се предлозите.

H_{1.6}. Испитаниците со РД во својот спонтан исказ имаат најчеста коректна примена на прилозите за место.

H_{1.6.1}. Испитаниците со РД во својот спонтан исказ имаат значајно ограничување на коректната примена на прилозите за време.

H_{1.6.2}. Испитаниците со РД во својот спонтан исказ имаат значајно ограничување на коректната примена на прилозите за начин.

H_{1.6.3}. Испитаниците со РД во својот спонтан исказ имаат значајно ограничување на коректната примена на прилозите за количество.

H₂. Кај испитаниците со развојна дисфазија се очекува поголем број отстапувања во синтаксичкиот статус, отколку кај децата со нормален говорно-јазичен развој.

H_{2.1}. Основна карактеристика на говорно – јазичниот статус кај испитаниците со РД е аграматизмот.

H_{2.1}. Кај испитаниците со развојна дисфазија просечната должина на исказот е пократка отколку просечната должина на исказот кај децата врсници, во услови на спонтан исказ.

H_{2.2}. Кај испитаниците со развојна дисфазија просечната должина на исказот е пократка отколку просечната должина на исказот кај децата врсници, во услови на непосредна репродукција.

H_{2.3}. Испитаниците со РД на возраст од 5,1 до 8 години имаат усвоена проста реченица во услови на спонтан исказ.

H_{2.4}. Испитаниците со РД на возраст од 5,1 до 8 години имаат усвоена проширена реченица, во услови на спонтан исказ.

H_{2.5}. Кај испитаниците со РД на возраст од 5,1 до 8 години, во услови на спонтан исказ, отсуствува сложена реченица.

H_{2.6}. Во спонтаниот исказ кај децата со РД доминира расказна реченица.

H_{2.7}. Испитаниците со РД имаат значајни отстапувања при примена на прашалната реченична форма во спонтан исказ.

H_{2.8}. Испитаниците со РД имаат значајни отстапувања при примена на одречна реченица во спонтан исказ.

H_{2.9}. Испитаниците со РД имаат значајни отстапувања при примена на заповедна реченична форма во спонтан исказ.

H_{2.10}. Испитаниците со РД имаат значајни отстапувања при примена на извична реченична форма во спонтан исказ.

H_{2.11}. Децата со развојна дисфазија најретко се служат со одречни форми на исказот.

H_{2.12}. Кај испитаниците со РД има значајни ограничувања при примена на еднокомпонентни искази во спонтан израз.

H_{2.13}. Кај испитаниците со РД има значајни ограничувања при примена на двокомпонентни искази во спонтан израз.

H_{2.13.1}. Кај испитаниците со развојна дисфазија синтаксичката структура најчесто е сочинета од комбинацијата “субјект- објект”.

H_{2.14.1}. Кај испитаниците со РД има значајни ограничувања при избор на синтаксички конституенти во повеќекомпонентни искази.

H_{2.14.2} Кај испитаниците со РД најголеми отстапувања има при употреба на додатоците на прирокот.

H_{2.15}. Испитаниците со РД имаат значајно доцнење при користење на синтаксичкиот конституент - удвоен предмет, во повеќе компонентната синтаксичка структура

H_{2.16}. Испитаниците со РД имаат значајно доцнење при користење на синтаксичкиот конституент – додаток на прирокот за причина, во повеќе компонентната синтаксичка структура

H_{2.17}. Кај испитаниците со РД доминира збир од видови аграматизми во функција на компонентите во исказот.

H_{2.18}. Кај испитаниците со РД е најретка конгруенцијата на граматичката категорија време, во функција на компонентите во исказот.

Централен и најзначаен дел на оваа докторска дисертација претставуваат поглавјата Резултати на истражувањето и Дискусија.

Резултатите се изложени по логички редослед, во согласност со хипотезите и варијаблите на истражувањето. На почеток се прикажани резултати од морфолошката анализа, со осврт на резултатите од морфолошката анализа на именскиот систем, морфолошката структура на глаголите, морфолошката структура на предлози и прилози. Анализирани се разликите во морфолошката структура помеѓу децата со развојно јазично нарушување и децата со типичен јазичен развој. Истакнуваме дека компаративната анализа на морфолошката структура е вршена во услови на монолог и дијалог.

По морфолошката структура следува анализа на синтаксичките способности. Изложени се резултатите од квантитативна и квалитативна анализа на синтаксичката структура кај деца со развојна дисфазија во споредба со деца со типичен јазичен развој. Синтаксичките способности се, исто така, анализирани во услови на дијалог и монолог.

Морфолошката и синтаксичката структура на македонскиот јазик се искористени како теориска рамка за анализа на податоци добиени во истражувањето. Со цел согледување од пошироко значење на резултатите од истражувањето, кандидатката се базирала на лингвистичките хипотези кои се користат во други јазици, за интерпретација на природата на јазичното нарушување кај деца со развојна дисфазија. На тој начин, кандидатката детално анализира резултати од своето истражување, ги доведува во врска со емпириските податоци од литературата и укажува на теориското значење на добиените наоди.

Врз основа на резултатите од истражувањето, кои кандидатката студиозно ги дискутира, изведени се заклучоци кои одблизу ги одредуваат говорно-јазичните способности и природата на нарушувањето во морфо - синтаксичката структура на децата со развојна дисфазија.

Анализата на теоретските расправи и емпириските податоци, до кои е дојдено во истражувањето, упатуваат на следново заклучно согледување:

Испитаниците со развојна дисфазија (РД), на возраст од пет до осум години, имаат значајно поголем број на отстапувања при градењето на мултисегментната морфолошка структура на јазичниот израз, како и при синтаксичката конструкција, конституентската композиција и конгруенција, од испитаниците со типичен јазичен развој.

По однос на конкретно поставените хипотези добиени се заклучоци.

1. Испитаниците со развојна дисфазија имаат идентична застапеност на зборовните видови во вербалниот исказ како и децата врсници, но и помал лексички фонд, а исклучоците на повисоки фреквенции на „мали зборови“, се одлика за развој на свеста за неопходност од примена на овој вид.

2. Во лексичкиот фонд кај испитаниците со РД најголемо присуство има именскиот сегмент во спонтан исказ, и тие на возраст од пет до шест години покажуваат морфолошко – граматички дефицит, во поглед на примената на инфлексивни форми, суфикси, за граматичките категории број и член кај именките.

3. Испитаниците со РД, на возраст од пет до шест години имаат значајни отстапувања при коректна примена на глаголот, во услови на монолог. Усвојувањето на глаголот во периодот по шестата година е со одлика на генерализираност, и преголема општост при избор на адекватен глагол, а притоа најмногу користат сегашно време при формирање на глаголските форми. Испитаниците со РД, на возраст од пет до осум години, имаат ограничена употреба на глаголските инфлексии за граматичките категории, во услови на спонтан исказ, а најзасегнатата граматичка категорија на глаголот во услови на монолог и во услови на дијалог е граматичката категорија „лице“.

4. Испитаниците со развојна дисфазија, на возраст од пет до осум години, во целина, имаат јазичен израз чии говорни карактеристики имаат доминантна особеност на аграматичност, а просечната должина на исказот е пократка отколку просечната должина на исказот кај децата врсници, во услови на спонтан исказ.

5. Кај испитаниците со развојна дисфазија, на возраст од пет до шест години, има значајни ограничувања при примена на еднокомпонентни искази, кои во основа содржат предикатска компонента во спонтан израз, а кај кои во структурата на двокомпонентни искази во спонтан израз доминира употребата на објект/прирок и субјект/прирок.

6. Кај испитаниците со развојна дисфазија има значајни ограничувања при избор на синтаксички конституенти, со значајно назадување при користење на синтаксичкиот конституент - удвоен предмет, и синтаксичкиот конституент – додаток на прирокот за причина.

7. Кај испитаниците со развојна дисфазија, конгруенцијата на граматичките категории лице и род, е директно зависна од напредувањето на хронолошката возраст, додека за конгруентните форми на граматичката категорија – број, посолитни се постигањата во услови на дијалог. Очекувано, дека и во однос на конгруенција на граматичката категорија – време, во функција на компонентите во исказот, резултатите од испитаниците на возраст од пет до осум години се најслаби.

По изведените заклучоци, дадени се препораки за идни истражувања и подобрување на третманот кај децата со развојна дисфазија.

1. Неопходна е потребата од истражување во областа на семантичко - прагматскиот аспект на јазичниот развој кај децата со развојна дисфазија.

2. Неопходно потребно е да се направи истражување на заемната зависност меѓу овде истакнатите и истражувани говорно – јазични рамништа, со што ќе се овозможи увид во значењето на секој од нивоата врз сликата на развојна дисфазија, но и уделот на отстапувања кај секој од нив врз збирната состојба на нарушувањето.

3. Неопходно е предложените области на истражување да се прошират со вклучување на контролна група испитаници кои се еквивалентни на нивото на јазични компетенции, а која група би била со помала хронолошка возраст од групата испитаници со РД, со што би се овозможило продлабочување на сознанијата за развојната компонента на дисфазичната манифестација на симптоми.

4. Овде понудениот метод на анализа на мултисегментната морфолошка структура и конституентско - синтаксичка анализа, на јазичниот корпус на децата со развојна дисфазија треба да биде применлив модел на иницијално дијагностичко средство .

5. Добиените резултати од дијагностичката процедура треба да се неопходно средство за подготовка и примена на план и програма за логопедски третман, согласно со индивидуалните особености при спроведување на рехабилитацијата.

6. Понудените методи за анализа на мултисегментната морфолошка структура и конституентско - синтаксичка анализа треба да се важен составен дел и од процедурата на тековна и финална евалуација на напредокот и постигањата од спроведениот рехабилитациски третман.

За конципирање на теорискиот дел од тезата и интерпретација на добиените резултати, користена је обемна литература од домашни и странски автори. На крајот од трудот се приложени и тестови кои се користени во истражувањето.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Докторската дисертација под наслов: „Морфолошко - синтаксичката структура на исказот кај деца со развојна дисфазија“, поднесена од м-р Ана Попоска, со својата теоретска поставеност, методолошки пристап, стил и анализа на проблемот дава значаен придонес во анализирањето на еден мошне сложен и актуелен проблем во областа на нарушувањата на јазикот кај децата во Република Македонија. Трудот претставува значаен извор, стимулација и поддршка на други лингвистички истражувања и типолошки студии од ваков вид, особено заради фактот што во македонската теорија и практика постојат мал број на трудови што ги анализираат патолошките обрасци во развојот на синтаксата и морфологијата кај децата со развојна дисфазија. Поставеноста на проблемот, аналитичкиот пристап на кандидатката и солидното владеење со методологијата доведуваат до прегледни заклучоци, кои ги верифицираат поставените хипотези со конзистентна научна аргументација, давајќи му на трудот значајно нагласена научна тежина.

Имајќи го предвид изнесеното мислење и оценка на докторската дисертација, како и нејзината актуелност и научен пристап, Комисијата му предлага на Научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје:

1. да го прифати извештајот со позитивна оценка за поднесената докторска дисертација „Морфолошко - синтаксичката структура на исказот кај деца со развојна дисфазија“:

2. да формира Комисија за одбрана на докторската дисертација, а на кандидатката м-р Ана Попоска да и се допушти јавна одбрана на докторскиот труд.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Миле Вуковиќ с.р.

Проф. д-р Зора Јачова с.р.

Проф. д-р Горан Ајдински с.р.

Проф. д-р р Даниела Димитрова-Радојичиќ с.р.

Проф. д-р Наташа Чичевска-Јованова с. р.

**ПРЕГЛЕД
НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА
ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО
СКОПЈЕ
на VIII СЕДНИЦА одржана на 01.07.2014 година**

ТРЕТ ЦИКЛУС СТУДИИ

Ред. бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ТЕМА	МЕНТОР
1.	м-р Беса Хавзиу	Слободните активности на учениците од средното образование LEISURE ACTIVITIES OF THE STUDENTS IN THE HIGH SCHOOL EDUCATION	проф. д-р Анета Баракоска
2.	м-р Валдета Зенуни Идризи	Имплементација на формативното оценување на постигањата на учениците во основното училиште THE IMPLEMENTATION OF FORMATIVE EVALUATION OF THE STUDENTS' ACHIEVEMENTS IN THE ELEMENTARY SCHOOL	проф. д-р Вера Стојаноска

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ПО ПРЕДМЕТОТ БИОХЕМИЈА И КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 135, став 1 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 35/2008, 103/2008, 83/2009, 99/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011, 123/2012, 15/2013, 24/2013 и 41/2014) и член 34, став 2 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр.138/2009, 140/2009, 173/2011, 194/2011, 250/2013 и 274/2013), Наставно – научниот совет во Скопје, на својата VI редовна седница одржана на 26.6.2014 година, донесе решение за избор на еден наставник по предметот биохемија и клиничка биохемија и ја формираше Рецензентската комисија во состав: проф. д-р Слобода Џекова-Стојкова, проф.д-р Петраки Корнети, проф.д-р Соња Алабаковска, проф.д-р Весела Малеска Иванова и проф. д-р Даниела Миладинова.

На конкурсот објавен во весникот „Дневник“ од 24.5.2014 година, се пријави кандидатката вонр. проф. д-р Даница Лабудовиќ. По разгледувањето на доставените документи и познавањето на кандидатката, Рецензентската комисија го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографија

Кандидатката вонр. проф. д-р Даница Лабудовиќ е родена 1958 година во Гевгелија. Основно, средно училиште и Медицински факултет завршила во Скопје. На Институт за МЕ биохемија се вработила во септември 1984 година. Во март 1991 година го положила специјалистичкиот испит и се стекнала со звањето *специјалист по медицинска биохемија*. Магистерскиот труд под наслов „Уринарни метаболити –можни индикатори на биолошкиот ефект на оловото врз човековиот организам“ го одбрала во март 1994 година со што се здобила со звањето магистер на медицински науки. Во јуни 2004 година го одбрала својот докторски труд под наслов „Сепарација на апопротеин(а) изоформите со 3-15% градиентна натриум додецил сулфат (sodium dodecyl sulphate) денатурирачка полиакриламид гел-електрофореза и нивно клиничко значење“, со што се стекнала со научното звање доктор на медицински науки.

Стручно усовршување: двапати престојувала во Лабораторијата на проф. д-р Јапунџиќ на Институтот за биохемија, Медицински факултет-Белград и во Лабораторијата за липопротеини на Prof. David Rainwater, MD, PhD, Department for Genetics of SFBF, San Antonio, TX, USA.

Од 2009 е претседател на Македонското здружение за медицинска биохемија и лабораториска медицина (претходно, Здружение на доктори по медицинао-специјалисти по медицинска биохемија) при МЛД; член е на Лекарската

комора на Македонија, Балканската федерација за клиничка хемија (BCLF), како и на Интернационалната федерација за клиничка хемија (IFCC).

Активно го владее англискиот јазик.

Наставно-образовна дејност

Во 1986 година, д-р Даница Лабудовиќ е избрана за помлад асистент по предметот биохемија, а во 1992 година за асистент по истоимениот предмет. Како асистент, учествувала во изведувањето на практичната настава по предметот биохемија за студентите по медицина, стоматологија, фармација, виши рендген-техничари и виши медицински сестри. Била ментор на пет студентски труда. Како асистент, практичната настава ја изведувала на јасен, непосреден начин. Своео искуство како асистент го преточила како коавтор и при пишување на вежбите вклучени во практикумот за медицинари, стоматолози и фармацевти издаден во 2001 и 2002 година.

Во февруари 2005 година е избрана во звањето доцент при Катедрата за биохемија, од кога е вклучена во теоретската настава за студентите по општа медицина за предметите биохемија, а по воведувањето на КТС по предметите медицинска хемија, биохемија 1, биохемија 2 и клиничка биохемија; за студентите по стоматологија - во теоретската настава по предметот медицинска хемија и биохемија. Исто така е вклучена и во изведувањето на теоретската настава по предметите биохемија и дијагностички методи за студентите од Високата школа за сестри и физиотерапевти, и во предметите медицинска и биохемија и клиничка биохемија за студентите од Природно-математичкиот факултет-насока аналитичка биохемија. Одговорен наставник е за изборниот предмет -липопротеини–ризик-фактори за атеросклероза.

Во 2009 година е избрана за вонреден професор по предметот биохемија.

Д-р Даница Лабудовиќ е вклучена во теоретската настава за вториот циклус-специјалистички студии за логопеди. Од академската 2011/2012 е вклучена во теоретската и практичната настава по предметот методи и карактеристики на базичните медицински истражувања, во рамките на Школата за докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Медицински факултет - Скопје.

Кандидатката била вклучена во изготвување и ревидирање на програмата за специјализација по медицинска биохемија за дипломирани доктори по општа медицина и магистри по фармација.

Во периодот 2009-2013 била назначена за координатор за наставата по ЕКТС за студентите од втора година по општа медицина.

Автор е на позитивно рецензиран учебник „Општа и органска хемија, Унверзитетот „Св.Кирил и Методиј“-Скопје, 2011.

Автор е на позитивно рецензиран Практикум за вежби по медицинска хемија за студентите по медицина, Скопје 2011. Исто така е автор и на позитивно рецензиран Практикум за вежби по медицинска хемија и биохемија за студентите по дентална медицина, Скопје 2012 и на интерна скрипта по клиничка биохемија за студентите по медицина, Скопје, 2010.

Ментор е на двајца докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ од областа на базичната медицина, на еден дипломски труд, била член на седум комисии за полагање на специјалистички испит, во комисии за одбрана на дипломска работа. Била член во Комисија за оцена на докторат и одбрана на докторат. Била рецензент на еден универзитески учебник.

Учествувала во превод на учебник од Проектот на Владата на РМ - Харперова илустрирана биохемија од Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennely PJ, Rodwel VW, Weil PA.

Научноистражувачка работа

Од почеток на своето вработување, вонр. проф. д-р Даница Лабудовиќ е вклучена во научноистражувачката работа на Институтот за МЕ биохемија, од која се произлезени бројни научни трудови презентирани на конгреси и објавувани во списанија во земјата и во странство. Досега рецензираните трудови се објавени во следниве билтени: 474/86, 573/92, 651/95, 738/99, 866/05 и 975/09.

Учесник е во 6 национални и еден меѓународен македонско-американски проект.

Во рамките на КМЕ на специјалистите по медицинска биохемија, д-р Лабудовиќ одржала предавање на рамките на стручниот состанок на МЗМБЛМ (ЗДМСМ) во Скопје, 2013.

Во рамките на еднонеделниот семинар Lipid Metabolism, Salzburg Weill Cornell International Atherosclerosis Society Seminar October 27-November 2, 2013, одржала предавање со наслов: Generation increase of lipoprotein(a) level“.

Исто така одржала и предавање на тема: Организација на наставата по биохемија за студентите по општа медицина, во рамките на IUMB Workshop on Medical Biochemistry Education: "Student-Centred Learning, Evaluation and Assessment" May 20-21, 2011 Split, Croatia.

Стручно- апликативна дејност

Во рамките на својата стручна работа на Институтот, кандидатката ја вовела Western blott-техниката за сепрација на апопротеин(а) изоформите, квантитативниот метод за одредување на концентрацијата на липопротеин(а) во крв.

Била рецензент на три труда во националното списание Physioacta, како и рецензент (авторезиме) на докторска дисертација на Факултет за ветеринарна медицина во Скопје. Направила комплетна стручна редакција на преводот на книгата: Харперова илустрирана биохемија од RK Murrey, DK Garner, PA Mayes, VW Rodwell.

Вонр. проф Лабидовиќ е внатрешен одитор на квалитет на работата во Лабораторијата за биохемиски испитувања (ЛБИ) за стандардот ISO 17029.

Дејност од поширок интерес

Од ноември 2009 година до денес, д-р Лабудовиќ е раководител на Катедрата за биохемија и клиничка биохемија. Од 2009 година до денес е член на Наставниот одбор и Одборот за специјализации, а во периодот 2009-2013 била член на Научниот одбор и Одборот за докторски студии и член на Наставно-научниот совет при Медицинскиот факултет во Скопје.

Била член на комисији за избор во звање на членови на Катедрата за биохемија и клиничка биохемија.

Член е на Комисија за полагање на стручен испит за вештак од областа биохемија при Министерството за правда на Р. Македонија.

Член е на Комисија за вршење стручен надзор на работата на лабораториите во Република Македонија и надворешна контрола на квалитет и транспорт на крв и телесни течности, формирана при Министерството за здравство на РМ.

Добитник е на Плакета за постигнувања од страна на Македонското лекарско друштво во 2014 година.

Од страна на студентите на Медицинскиот факултет, вонр. проф. д-р Даница Лабудовиќ е евалуирана со просечна оценка 9,46.

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

Кандидат: Даница Димитар Лабудовиќ

Институција: Медицински факултет- Скопје, Институт за медицинска и експериментална биохемија

Научна област: биохемија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поени
1.	Одржување на настава од прв циклус студии: медицинска хемија (Медицински факултет) 8 часа x 0,04 x5 години	1,6
2.	Одржување на настава од прв циклус студии: биохемија 1 (Медицински факултет) 13 часа x 0,04 x5 години	2.6
3.	Одржување на настава од прв циклус студии: биохемија 2 (Медицински факултет) 12 часа x 0,04 x5 години	2.4
4.	Одржување на настава од прв циклус студии: клиничка биохемија 2 (Медицински факултет) 6 часа x 0,04 x5 години	1.2
5.	Одржување на настава од прв циклус студии: избран предмет-липоротенин- ризик- фактор за атеросклероза (Медицински факултет) 15 часа x 0,04 x5 години	3
6.	Одржување на настава од прв циклус студии: биохемија (тригодишни стручни студии за стручни сестри и физиотерапевти, (Медицински факултет) 5 часа x 0,04 x5 години	1
7.	Одржување на настава од прв циклус студии: дијагностички методи (тригодишни стручни студии за стручни сестри и физиотерапевти, (Медицински факултет) 4 часа x 0,04 x5 години	0.8
8.	Одржување на настава од прв циклус студии: медицинска хемија и биохемија (Факултет за дентална медицина) 13 часа x 0,04 x5 години	2.6
9.	Одржување на настава од прв циклус студии: медицинска биохемија (Природно–математички факултет - насока: аналитичка биохемија)	1.6

	8 часа x 0,04 x 5 години	
10.	Одржување на настава од прв циклус студии: клиничка биохемија (Природно–математички факултет - насока: аналитичка биохемија) 4 часа x 0,04 x 5 години	0.8
11.	Одржување на настава од трет циклус студии: методи и карактеристики на базичните истражување (Медицински факултет) 5 часа x 0,06 x 3 години	0.9
12.	Одржување на вежби од прв циклус студии: биохемија 1 (Медицински факултет) 60 часа x 0,03 x 3 години, 2 групи 60 часа x 0,03 x 2 години, 1 група	14.4
13.	Одржување на вежби од прв циклус студии: биохемија 1 (Медицински факултет) 40 часа x 0,03 x 5 години, 2 групи	12
14.	Одржување на вежби од прв циклус студии: клиничка биохемија (Медицински факултет) 4 часа x 0,03 x 5 години, 3 групи	1.8
15.	Одржување на вежби од прв циклус студии: медицинска хемија и биохемија (Факултет за дентална медицина) 60 часа x 0,03 x 5 години, 1 групи	9
16.	Консултации со студенти (период 2009-2013) 2000 x 0.002	4
17.	Ментор на дипломска работа (x1)	0.2
18.	Член на Комисија за оцена на подобност на докторска дисертација, Медицински факултет	0.5
19.	Член на Комисија за оцена на подобност на докторска дисертација, Медицински факултет,	0.5
20.	Член на Комисија за одбрана на докторска дисертација, Медицински факултет	0.5
21.	Член на Комисија за оцена и одбрана на дипломска работа (x4)	0.8
22.	Едукатор на здравствена специјализација (28 x 0.08 x 5)	11,2
23.	Член на Комисија за полагање на специјалистички испит од областа на медицинската биохемија (x7)	1.4
24.	Ментор на студенти на докторски студии (x2)	2
25.	Позитивно рецензиран универзитетски учебник: Соња Алабаковска, Снежана Ефремова Аарон, Марија Крстевска, Даница Лабудовиќ , Светлана Цековска „Општа и органска хемија“, Скопје, 2011.	8
26.	Позитивно рецензиран практикум: Соња Алабаковска, Јасна Богданска, Гордана Босилкова , Снежана Ефремова Аарон, Марија Крстевска, Даница Лабудовиќ , Катерина Тошеска Трајковска, Светлана Цековска, Слобода Цекова Стојкова „Практикум за вежби по медицинска биохемија“ Скопје, 2011.	4
27.	Позитивно рецензиран практикум: Соња Алабаковска, Јасна Богданска, Гордана Босилкова , Снежана Ефремова Аарон, Петраки Корнети, Марија Крстевска, Даница	4

	Лабудовиќ, Катерина Тошеска Трајковска, Светлана Цековска: „ Практикум за вежби за медицинска хемија и биохемија за студентите по стоматологија“, Скопје, 2013.	
28.	Интерна скрипта од предавања за предметот Клиничка биохемија за студенти по медицина - Соња Алабаковска, Снежана Ефремова Аарон, Марија Крстевска, Даница Лабудовиќ, Светлана Цековска, Катерина Тошеска Трајковска 2010	3
29.	Превод на учебник од Проект на Владата: Харперова илустрирана биохемија од Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennely PJ, Rodwel VW, Weil PA.	3
30.	Рецензент на универзитетски учебник „ Физиологија 1“, Скопје, 2010.	1
	ВКУПНО	99.8

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност	Поени
1.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научностручно списание со меѓународен уредувачки одбор	
	1. Tosheska K, Labudovic D , Jovanova S, Jaglikovski B, Alabakovska S. Cholesteryl ester transfer protein, low density lipoprotein particle size and intima media thickness in patients with coronary artery disease. Bosn J Basic Med Sci 2011;11(3):169-73.	3.6 +0.489= 4.089
	2. Alabakovska SB, Tosheska KN, Spirovski MZ, Krstevska MA, Jovanova S, Labudovic DD . Low density lipoprotein size in relation to carotid intima-media thickness in coronary artery disease. Bratisl Lek Listy 2012;113(2):87-91.	3.6 + 0.403= 4.003
	3. Ilkovska B, Kotevska B, Labudovic D . Leptin level, body mass index and lipid parameters in children of republic of Macedonia. Physioacta 2013;7(3):79-85.	3.6
	4. Ilkovska B, Kotevska B, Labudovic D . The role of adipokines and hut hormones in pathogenesis of obesity, and recent findings for future treatment of obesity. Scien J Review 2013; 2 (11)1-15.	3.6
	5. Labudovic D , Tosheska K, Alabakovska S, Jovanova S. Concentration of lipoprotein(a) and lipid status in patients with coronary artery disease. Mak Med Pregled 2013;	3.6

	67(1):12-18.	
2.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание 6. Tosheska K, Labudovic D, Jovanova S, Jaglikovski B, Alabakovska S. Distribution of cholesteryl ester transfer protein, in plasma of healthy Macedonians. Acta morph. 2010 ;7(1) 37-41. 7. Tosheska K, Labudovic D, Jovanova S, Jaglikovski B, Alabakovska S. Determination of lecithin-cholesterol acyltransferase levels under normolipidemic circumstances. Acta morph. 2010 ;7(1) 42-46. 8. Tosheska K, Labudovic D, Jaglikovski B, Alabakovska S. Role of Cholesteroleser transfer protein (CETP) and lecithin cholesterol acyltransferase (LCAT) in lipid metabolisam. Medicus 2010;14(2):126-130.	2.4 2.4 2.4
3.	Учество на научен собир со реферат (постер) 1. Alabakovska S, Stojovski M, Labudovic D, Tosheska KN, Jovanova S. Change in LDL and HDL subclass profile in postmenopausal women receiving hormone replacement therapy. EuroPREvent 2011,14-16 April, Geneva Switzerland Eur J Cardiovascular Prevention & Rehabilitation 2011;Vol 18,Suppl. S137. 2. Alabakovska S, Stojovski M, Labudovic D, Tosheska-Trajkovska KN, Jovanova S, Spiroski M, Bogdanska J, Krstevska M. Association between Apo A1/ApoB ratio and carotid intima media thickness in coronary artery disease. The International conference on heart & brain, Paris 1-3 March,2012. Abstracts .p 72.	0.5 0.5
4.	Апстракти објавени во зборник на меѓународна конференција 3. Labudovic D, Toseska-Trajkovska K, Alabakovska S, Bogdanska J, Stojkovski L, Todorova B. lipoprotein(a) and lipid status in end-stage renal disease in patients on hemodialysis. . 18th IFCC EFCC European Congress, Innsbruck, Austria,7-11 June 2009 Clin Chem Lab Med 2009;47:S281. 4.Toseska K, Alabakovska S, Labudovic D. Apopliporotein(a) polymorphism in two ethnic populations from R.Macedonia. 18th IFCC EFCC European Congress,	1 1

Innsbruck,Austria,7-11 June 2009 Clin ChemLab Med 2009;47:S285.	
5. Labudovic D, Thosheska Trajkovsa K, Alabakovska S, Todorova B, Jovanova S. Distribution of apoprotein(a) isoforms among patients with CAD. 17 th Meeting of Balkan Clinical Laboratory Federation and 5 th Macedonian National Congress of Medical Biochemist, Ohrid 2009, Balkan J Clin Lab 2009;17(1):82.	1
6. Tosheska K, Labudovic D , Alabakovska S, Spiroski M, Todorova B. Polymorphism of apolipoprotein (a) isoforms and lipoprotein(a) in Macedonian population . 17 th Meeting of Balkan Clinical Laboratory Federation and 5 th Macedonian National Congress of Medical Biochemist, Ohrid 2009, Balkan J Clin Lab 2009;17(1):114.	1
7. Alabakovska S, Stojovski M, Labudovic D , Tosheska KN, Jovanova S. Change in LDL and HDL subclass profile in postmenopausal women receiving hormone replacement therapy. EuroPREvent 2011,14-16 April, Geneva Switzerland Eur J Cardiovascular Prevention & Rehabilitation 2011;Vol 18,Suppl. S137	1
8. Alabakovska S, Stojovski M, Labudovic D , Tosheska-Trajkovska KN, Jovanova S, Spiroski M, Bogdanska J, Krstevska M. Association between Apo A1/ApoB ratio and carotid intima media thickness in coronary artery disease. The International conference on heart & brain, Paris 1-3 March,2012. Abstracts .p 72.	1
9. Labudovic D , Alabakovska S, Tosheska-Trajkovska K, Jovanova S. Lipoprotein(a) and atherogenic risk ratios in patients with coronary artery disease. Balkan J Clin Lab 2012;20(1) 48.	1
10. Tosheska K, Labudovic D , Jovanova S, Jaglikovski B, Alabakovska S. Cholesteryl ester transfer protein, low density lipoprotein particle size and intima media thickness in patients with coronary heart disease, Balkan J Clin Lab 2012;20(1)74.	1
11.Tosheska-Trajkovska K, Labudovic D , Jovanova S, Jaglikovski B, Alabakovska S. CETP, LDL, particle size and intima media thickness in patients with coronary artery disease. 2 nd EFCL-UEMS European Joint Congress Laboratory Medicine at the clinical interface 10-13 October 2012 Dubrovnik, Croatia. Biochemia Medica 2012;22(3) ;A62.	1
12. Alabakovska S, Labudovic D , Jovanova S, Tosheska K.	

	HDL subclasses and plasma lipids in correlation with carotid intima-media thickness in patients with coronary artery disease. .5 th International Congress on Prediabetes and Metabolic Syndrome. Abstract Book J Diabetes 2013 s1.	
5.	Секциско предавање на научен/стручен состанок Предавање на Стручен состанок на Здружение на доктори по медицина-специјалисти по медицинска биохемија со наслов „Подобрување на квалитет на преаналитика-Веруваме во квалитет“ ,Скопје, мај 2013.	1
6.	Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество 1. Предавање на IUMB Workshop on Medical Biochemistry Education:”Student- Centered Learning, Evaluation and Assessment” May 20-21,2011 Split, Croatia 2. Предавање на Lipid Metabolism, Salzburg Weill Cornell International Atherosclerosis Society Seminar October 27-November 2, 2013- “Generation increase of lipoprotein(a) level“	2 2
ВКУПНО		43.092

СТРУЧНО- АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност	Поени
1.	Комплетна стручна редакција на превод од книга од Проект на Владата: Харперова илустрирана биохемија од RK Murrey, DK Garner, PA Mayes, VW Rodwell.	1
2.	Превод на поглавја од книга од Проект на Владата: Харперова илустрирана биохемија од RK Murrey, DK Garner, PA Mayes, VW Rodwell.	1
3.	Ревизија за научен труд за научно списание Physioacta (x3)	3
4.	Рецензија, авторезиме на докторска дисертација	1
5.	Внатрешен одитор на квалитет на работата во Лабораторијата за биохемиски испитувања (ЛБИ)	1
Дејности од поширок интерес		
1.	Награда –Плакета за постигнувања од МЛД	3
2.	Претседател на Македонското здружение за медицинска биохемија и лабораториска медицина	1
3.	Раководител на Катедрата за биохемија и клиничка	3

	биохемија	
4.	Член на Наставно-научниот совет на Медицински факултет	0.5
5.	Член на Наставниот одбор на Медицински факултет	0.5
6.	Член на Научен одбор на Медицински факултет	0.5
7.	Член на Советот за докторски студии	0.5
8.	Член на Одборот за специјализации	0.5
9.	Член на Комисија за избор во звање (x5)	2
10.	Член на Комисија за јавни набавки	0.5
11.	Координатор за втора година за студиска програма по ЕКТС за општа медицина	1
12.	Член на Комисија за полагање на стручен испит за вештак од областа биохемија	1
13.	Член на Комисија за вршење стручен надзор на работата на лабораториите во Република Македонија и надворешна контрола на квалитет и транспорт на крв и телесни течности	1
14.	Учество во изработка на програма за областа биохемија	3
	ВКУПНО	25

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	99,8
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	43,092
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	25,00
Вкупно	167,892

Членови на Рецензентската комисија:

1. д-р Слобода Џекова-Стојкова, претседател с.р.
2. Проф. д-р Петраки Корнети, член с.р.
3. Проф. д-р Соња Алабаковска, член с.р.
4. Проф. д-р Весела Малеска Иванова, член с.р.
5. Проф. д-р Даниела Миладинова, член с.р.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на извршениот увид во доставената документација и извршеното бодирање од страна на Комисијата согласно со образецот кон извештајот за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Рецензентската комисија утврди дека кандидатката вонр. проф. д-р Даница Лабудовиќ ги исполнува условите на распишаниот конкурс за избор во звањето редовен професор по предметот биохемија и клиничка биохемија.

Земајќи го предвид вкупниот број на бодови и квалитетот во исполнувањето на професионалната работа во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на кандидатката, Рецензентската комисија има чест на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да му предложи вонр. Проф. д-р Даница Лабудовиќ да биде избрана во звањето редовен професор по биохемија и клиничка биохемија.

Членови на Рецензентската комисија:

1.Проф.д-р Слобода Џекова-Стојкова, претседател	с.р.
2.Проф. д-р Петраки Корнети, член	с.р.
3.Проф.д-р Соња Алабаковска, член	с.р.
4. Проф.д-р Весела Малеска Иванова , член	с.р.
5. Проф.д-р Даниела Миладинова, член	с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ПРЕДВРЕМЕН ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ПО ПРЕДМЕТОТ БИОХЕМИЈА И КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 135, став 1 од Законот за високото образование (Службен весник на РМ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 99/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011, 23/2012, 15/2013, 24/2013 и 41/2014) и член 34, став 2 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 138/2009, 140/2009, 173/2011, 194/2011, 250/2013 и 274/2013), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата VI редовна седница одржана на 26.6.2014 година, донесе решение за предвремен избор на еден наставник во сите звања по предметот биохемија и клиничка биохемија и ја формираше следнава Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Слобода Џекова-Стојкова, проф. д-р Петраки Корнети, проф. д-р Соња Алабаковска, Проф. д-р Весела Малеска Иванова и проф. д-р Даниела Миладинова.

На конкурсот објавен во весникот „Дневник“ од 24. 5.2014, се пријави кандидатката вонр. проф. д-р Јасна Богданска. По разгледувањето на доставените документи и познавањето на кандидатката, Рецензентската комисија го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Вонр. проф. д-р Јасна Богданска

Биографски податоци

Вонр. проф. д-р Јасна Богданска е родена на 14. 3. 1959 г. во Куманово. На Медицинскиот факултет во Скопје се запишала во учебната 1977/78 год., а дипломирала 1983 год. На 20. 9. 1984 год. се вработила на Институтот за биохемија и применета биохемија. Во јуни 1985 год. го положила стручниот испит. Специјализацијата по медицинска биохемија ја завршила во 1990 година. На Медицинскиот факултет во Скопје магистрирала во 1997 год., а докторирала во 2002 година. За помлад асистент е избрана во 1985 година, а за асистент во 1990 година и реизбрана е во 1997 година. За доцент на Катедрата за биохемија е избрана во 2003 година, а за вонреден професор по биохемија е избрана во 2008 година.

Наставна активност

По приемот на Институтот веднаш е вклучена во подготовките и изведбата на практичната настава за студентите по медицина, стоматологија и фармација, а по изборот за помлад асистент и асистент како самостоен изведувач на практичната настава по биохемија. Како асистент дава значаен придонес при организирањето и подобрувањето на практичната настава на студентите. Како доцент учествува во изведувањето на практичната и

теориската настава по предметите биохемија 1 и биохемија 2 на Медицинскиот факултет, општа биохемија на Фармацевтскиот факултет и биохемија на Стоматолошкиот факултет. Била вклучена е во изведувањето на наставата по биохемија на Високата школа за сестри и физиотерапевти во Штип. Како вонреден професор учествува во изведувањето на наставата по предметите медицинска хемија, биохемија 1, биохемија 2 и клиничка биохемија за студентите по медицина и за предметите медицинска хемија и биохемија за студентите од Факултетот за дентална медицина. Учествува во изведувањето на теоретската настава за предметите дијагностички методи и медицинска биохемија на Високата школа за сестри при Медицинскиот факултет во Скопје, како и за студентите од Природно-математичкиот факултет во Скопје, група: аналитичка биохемија, по предметите медицинска и клиничка биохемија. Учествува во практичната и теоретската настава на специјализантите по медицинска биохемија.

Од академската 2011/12 е вклучена во изведувањето на наставата за докторски студии во рамките на Школата за докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје од областа базична медицина. Коавтор е на интерни скрипти и позитивно рецензирани практикуми за вежби за студентите по медицина и стоматологија.

Од страна на студентите е евалуирана со средна оценка 9,39.

Научноистражувака дејност

Заедно со другите вработени на Институтот, учествувала во четири научноистражувачки проекти финансирани од Министерството за наука на Република Македонија и на еден меѓународен проект. Исто така учествувала во интердисциплинарниот проект на Медицински факултет.

Како резултат на нејзината стручно-научна активност, учествувала на конгреси во земјата и во странство. Досега рецензираните трудови се објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ бр. 474/86, 548/90, 628/94, 709/98 и 828/03, 829/03 и 940/08.

Раководител е на националниот проект со меѓународно учество под наслов: „Биоаккумуляција на перфлуорирани супстанции, последната хемиска афера на минатиот век“.

Својата надградба ја остварила преку повеќе престои во странство. Најпрвин, претстојувала на Институтот за биохемија, Медицински факултет-Белград, кај проф. д-р И. Јапунџиќ, каде што за првпат се запознала со методите од експериментална биохемија и ензимологија.

Шест месеци престојувала на Институтот за биохемија, Медицински факултет, Братислава, Република Словачка, кај доц. д-р Јан Хандога, каде што била активно вклучена во диференцијалното центрифугирање и одредување на ензимската активност во супцелуларните елементи на клетката, од што подоцна произлегла и магистерската теза.

Двапати остварила кратки престои на Институтот за биохемија при Универзитетот во Стокхолм, Кралство Шведска, од кои едниот бил во рамките на ТЕМПУС ФАРЕ-програмата. На истиот Институт престојувала уште неколку пати и тоа во траење од по една година, за што во првата година била стипендирана од Владата на Кралството Шведска. На Универзитетот во Стокхолм земала активно учество во научните проекти со наслов: „Влијанието

на перфлуоронираите хемикалии на глобалниот метаболизам на липидите и гликемијата“ и „Ефектот на перфлуорираните хемикалии врз имуниот одговор“.

Одржала и две предавања во рамките на континуираната медицинска едукација пред членовите на Македонското здружение за медицинска биохемија и лабораториска медицина, како и воведно предавање на Универзитетот во Сховде, Кралство Шведска.

Член е на Македонското здружение за медицинска биохемија и лабораториска медицина, Македонското лекарско друштво, како и на Македонската лекарска комора.

Стручно-апликативна дејност

Вонр. проф. д-р Јасна Богданска активно учествува во зададените обврски во лабораториската дејност на Институтот за биохемија, како и во активностите околу акредитацијата на Лабораторијата за биохемиски испитувања која е во рамките на Институтот, како технички раководител.

Рецензирала еден труд за списанието *Physioacta*, а се пријавила за евалуатор и во повеќе програми.

Дејности од поширок интерес

Вонр. проф. д-р Јасна Богданска е добитник на Диплома и Плакета за постигнувања во областа на медицинската биохемија од страна на Македонското лекарско друштво.

Била член на Научниот и Кадровиот одбор, на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет, како и на комисиите за јавни набавки, китови и реагенси и Комисијата за сервисирање на лабораториска опрема.

Била член и на Поткомисијата за самоевалуација на докторските студии. Активно учествувала во изготвка на програмата за специјализација по медицинска биохемија, а била и технички раководител на Лабораторијата за биохемиски испитувања при Институтот за биохемија.

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

Кандидат: Јасна Јездимир Богданска

Институција: Медицински факултет, Скопје, Институт за медицинска и експериментална биохемија

Научна област: биохемија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Настава во прв циклус на студии: биохемија 1: 18 x 0.04 x 4 години	2.88
2.	Настава во прв циклус на студии: биохемија 2: 4 (4 паралелки) x 0.04 x 4	0.64
3.	Настава во прв циклус на студии: клиничка биохемија 8 x 0.04 x 4 години	1.28
4.	Настава во прв циклус на студии: медицинска хемија 16 x 0.04 x 4 години	2.56
5.	Настава во прв циклус на студии: биохемија (тригодишни стручни студии за медицински сестри и физиотерапевти, Медицински факултет-Скопје): 12 x 0.04 x 4 години	1.92
5.	Настава во прв циклус на студии: биохемија (тригодишни стручни студии за физиотерапевти, Медицински факултет- Скопје): 12 x 0.04 x 4 години	1.92
6.	Настава во прв циклус на студии: клиничка биохемија, дијагностички методи (биохемија) (тригодишни стручни студии за медицински сестри, Медицински факултет -Скопје): 12 x 0.04 x 4 години	1.92
7.	Настава во прв циклус на студии: хемија и биохемија, Стоматолошки факултет- Скопје: 10 x 0.04 x 4 години	1.6
8.	Настава во прв циклус на студии: медицинска биохемија (Природно-математички факултет, Скопје): 20 x 0.04 x 4 години	3.2
9.	Настава во прв циклус на студии: клиничка биохемија (Природно-математички факултет, Скопје): 5 x 0.04 x 4 години	0.8
10.	Настава во прв циклус на студии: пероксозомална пролиферација, избран предмет, Медицински факултет-Скопје: 15 x 0.04 x 4 години	2.4
11.	Настава во прв циклус на студии: биохемија, Изборен предмет за логопеди 15 x 0.04x4	2.4
12.	Одржување на вежби од прв циклус на студии: биохемија 1: 60 x 0.03 x 4 години две групи	14.4
13.	Одржување на вежби од прв циклус на студии: биохемија 2: 40 x 0.03 x 4 години две групи	9.6
14.	Одржување на вежби од прв циклус на студии: биохемија, Стоматолошки факултет -Скопје: 60 x 0.03 x 4 години две групи	14.4
15.	Одржување на вежби од прв циклус на студии: медицинска хемија 48 x 0.03 x 4 години две групи	11.52
16.	Настава од трет циклус на студии: добра лабораториска практика 45 x 0.06	8.1
17.	Консултации со студенти 2000 x 0.002 x 4 години	16
18.	Ментор на специјализанти (1.0 x 5)	5
19.	Член на комисија за оценка и одбрана на специјалистички труд, Природно- математички факултет- Скопје 2x0.2	0.4

20.	Член на комисија за одбрана на докторат, Медицински факултет -Скопје	0.5
21.	Член на комисија за специјалистички испит (x 7)	1.4
22.	Едукатор на здравствена специјализација медицинска биохемија 27 x 0,08 x 4	8.64
23.	Позитивно рецензиран практикум: Практикум за вежби по медицинска хемија за студенти по медицина, Скопје, 2011	4
24.	Интерна скрипта за вежби Практикум за вежби по медицинска хемија за студенти по медицина, Скопје, 2010	3
25.	Интерна скрипта за вежби Практикум за вежби по хемија и биохемија за студенти по стоматологија, Скопје, 2012	3
26.	Позитивно рецензиран практикум: Практикум за вежби по хемија и биохемија за студенти по стоматологија, Скопје, 2013	4
	Вкупно	127.48

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Раководител на национален проект со меѓународно учество: <i>Биоаккумуляција на перфлуорирани супстанции, последната хемиска афера на минатиот век 2011-2013.</i>	9
2.	Учесник во меѓународен научен проект: <i>Do gender-related differences in the pharmacokinetics of perfluorinated compounds in mammals reflect gender-dependent expression of organic anion transporters?</i> Stockholm University.	5
3.	Учесник во меѓународен научен проект: <i>Perfluorinated chemicals and their effect on immune response</i> , Stockholm University.	5
4.	Стручен престој во траење од 1 година на Stockholm University	5

5.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор 1. Bogdanska JJ, Todorova B, Labudovic D, Atanasovska E. Effect of clofibrate on the enzymes associated with oxidative stress in Wistar rat liver. Bratisl Lek Listy. 108(2):56-64; 2007. 2. Qazi MR, Xia Z, Bogdanska J, Chang SC, Ehresman DJ, Butenhoff JL, Nelson BD, DePierre JW, Abedi-Valugerdi M. The atrophy and changes in the cellular compositions of the thymus and spleen observed in mice subjected to short-term exposure to perfluorooctanesulfonate are high-dose phenomena mediated in part by peroxisome proliferator-activated receptor-alpha (PPARalpha). Toxicology, 260(1-3):68-76; 2009. 3. Qazi MR, Bogdanska J, Butenhoff JL, Nelson BD, DePierre JW, Abedi-Valugerdi M. High-dose, short-term exposure of mice to perfluorooctanesulfonate (PFOS) or perfluorooctanoate (PFOA) affects the number of circulating neutrophils differently, but enhances the inflammatory responses of macrophages to lipopolysaccharide (LPS) in a similar fashion. Toxicology, 21; 262(3):207-14; 2009. 4. Borg D, Bogdanska J, Sundström M, Nobel S, Håkanson H, Bergman Å, DePierre J, Haldin H, Bergtröm U. Tissue distribution of ³⁵S-labelled perfluorooctane sulfonate (PFOS) in C57Bl/6 mice following late gestational exposure. Reprod Toxicol, 2010 30(4):558-65. Epub 2010 Jul 23. 5. Bogdanska J, Sundsröm M, AbediValugerdi M, Nelson BD, Butenhoff JL, Depierre J and Nobels S. Tissue distribution of (35)S-labelled perfluorooctane sulfonate in adult mice after oral exposure to a low environmentally relevant dose or a high experimental dose. Toxicology, 2011 Jun 18; 284(1-3):54-62. Epub 2011 Apr 1.	6 x 0.6 + 0.403 = 4.003 6 x 0.6 + 3.763 = 7.363 6 x 0.6 + 3.763 = 7.363 6 x 0.6 + 3.940 = 7.54 6 x 0.6 + 3.763 = 7.363
5.	Трудови со оригинални научни резултати објавени во стручно/научно популарно списание 6. Labudovic D., Tosheska K., Alabakovska S., Bogdanska J, Todorova B. Apoprotein(a) isoforms and plasma Lp(a) concentration in members of four families. Journal of Medical Biochemistry 27(4): 439-446; 2008. 7. Labudovic D, Toseska K., Alabakovska S., Bogdanska J, Stojkovski Lj., Spirovski M., Todorova B. Lipoprotin (a) and lipid status in patients on hemodialysis. Mak Med Pregled 2007: 61 (1-3):16-21.	2.4 2.4

6.	Учество на научен/стручен собор со реферат	
	1. Bodganska J, Sundström M, Borg D, Bergstrom U, Valugerdi-Abedi M, Bergman Å, Nelson B, DePierre J and Nobel S. Bioaccumulation of perfluorinated compounds-some experimental studies and implications to human health. XXIV. Izakovicov Memorial, 2013, Donovaly, Slovakia;	0.5
	2. Bodganska J, Sundström M, Borg D, Bergstrom U, Valugerdi-Abedi M, Bergman Å, Nelson B, DePierre J and Nobel S. Tissue distribution of 35-S-labeled Perfluorobutane Sulfonic acid in mice after Short Term Dietary Exposure. 5 th International Workshop on Per-and Polyflourinated Alkyl Substances-PFAS 2013, Helsoingor, Denmark;	0.5
	3. Botelho Calado S, Bogdanska J, Hassan M, DePierre J, Valugerdi-Abedi M . Sub-acute exposure to high-or-moderate-dose of perfluorooctane exerts differential effects on the activities of complement system in mice. 5 th International Workshop on Per-and Polyflourinated Alkyl Substances-PFAS 2013, Helsoingor, Denmark;	0.5
	4. Bogdanska J, Sundström M, Valugerdi-Abedi M, Bergman Å, Nelson B, DePierre J and Nobel S. Bioaccumulation of perfluorooctane sulfonate in the mouse liver. 20 th Meeting of Balkan Clinical Laboratory Federation 2012, Belgrade, Serbia;	0.5
	5. Bogdanska J, Sundström M, Bergman Å, Valugerdi-Abedi M, Vlastaris A, Nobel S, Nelson B, DePierre J. Tissue distribution of perfluorooctane sulfonate in mice after exposure to an environmentally relevant low dose. ICCE 2009, Stockholm, Sweden, Tox P2.	0.5
	6. Mousumi RQ, Bogdanska J , Butenhof J, Dean B, DePierre J, Valugerdi-Abedi M. High-dose, short-term exposure of perfluorooctane sulfonate (PFOS) or perfluorooctanoate (PFOA) activates certain aspects of the innate immune system and enhances inflammatory responses induced by lipopolysaccharide. ICCE 2009, Stockholm; Tox P19.	0.5
	7. Borg D, Bogdanska J , Sundström M, Nobel S, Håkansson H, Bergman Å, DePierre J, Haldin K, Bergström U. Perinatal tissue distribution of perfluorooctane sulfonate (PFOS) in mice. ICCE 2009, Stockholm; Tox P3.	0.5
	8. Bogdanska J, Todorova B, Korneti P, Labudovic D. Oxidative stress in Wistar rat liver caused by clofibrate. XVI Kongres medicinske biohemije i laboratorijske medicine 2008, Beograd and 4th EFCC Symposium for Balkan Region; E74; ISSN 1452-8258.	0.5
	9. Labudovic D, Toseska-Trajkovska K, Alabakovska S, Bogdanska J and Todorova B. Apoprotein (a) isoforms and plasma Lp(a) concentration among members of the same family. XVI Kongres medicinske biohemije i laboratorijske medicine 2008, Beograd and 4th EFCC Symposium for Balkan Region; ISSN 1452-8258.	0.5
	10. Bogdanska JJ, Abedi- Valugerdi M, Rahman QM, Xia L, Dean Nelson B, DePierre JW. PLEIOTOPIC RESPONSE TO PFOA TREATMENT IN PPAR α WILD AND KNOCK OUT MICE. IV National conference of Clinical Laboratory, Varna 2008;	0.5
	11. Labudovic D, Toseska Trajovska K, Alabakovska S, Bogdanska J, Todorova B, Jovanova S. The plasma Lp(a), Apo B and Apo A concentration in patients with coronary artery disease. IV National conference of Clinical Laboratory, Varna 2008.	

	Апстрактни објавени во зборник на меѓународна конференција 1. Bodganska J, Sundström M, Borg D, Bergstrom U, Valugerdi-Abedi M, Bergman Å, Nelson B, DePierre J and Nobel S. Bioaccumulation of perfluorinated compounds-some experimental studies and implications to human health. XXIV. Izakovic Memorial, 2013, Donovaly, Slovakia; 2. Bodganska J, Sundström M, Borg D, Bergstrom U, Valugerdi-Abedi M, Bergman Å, Nelson B, DePierre J and Nobel S. Tissue distribution of 35-S-labeled Perfluorobutane Sulfonic acid in mice after Short Term Dietary Exposure. 5th International Workshop on Per-and Polyfluorinated Alkyl Substances-PFAS 2013, Helsoingor, Denmark; 3. Botelho Calado S, Bogdanska J, Hassan M, DePierre J, Valugerdi-Abedi M. Sub-acute exposure to high-or-moderate-dose of perfluorooctane exerts differential effects on the activities of complement system in mice. 5th International Workshop on Per-and Polyfluorinated Alkyl Substances-PFAS 2013, Helsoingor, Denmark; 4. Bogdanska J, Sundström M, Valugerdi-Abedi M, Bergman Å, Nelson B, DePierre J and Nobel S. Bioaccumulation of perfluorooctane sulfonate in the mouse liver. 20th Meeting of Balkan Clinical Laboratory Federation 2012, Belgrade, Serbia; 5. Bogdanska J, Sundström M, Bergman Å, Valugerdi-Abedi M, Vlastaris A, Nobel S, Nelson B, DePierre J. Tissue distribution of perfluorooctane sulfonic acid in mice after exposure to an environmentally relevant low dose. ICCE 2009, Stockholm, Sweden, Tox P2. 6. Mousumi RQ, Bogdanska J, Butenhof J, Dean B, DePierre J, Valugerdi-Abedi M. High-dose, short-term exposure of perfluorooctane sulfonate (PFOS) or perfluorooctanoate (PFOA) activates certain aspects of the innate immune system and enhances inflammatory responses induced by lipopolysaccharide. ICCE 2009, Stockholm; Tox P18. 7. Borg D, Bogdanska J, Sundström M, Nobel S, Håkansson H, Bergman Å, DePierre J, Haldin K, Bergström U. Perinatal tissue distribution of perfluorooctane sulfonate (PFOS) in mice. ICCE 2009, Stockholm; Tox P3. 8. Bogdanska J, Todorova B, Korneti P, Labudovic D. Oxidative stress in Wistar rat liver caused by clofibrate. XVI Kongres medicinske biohemije i laboratorijske medicine 2008, Beograd and 4th EFCC Symposium for Balkan Region; E74; ISSN 1452-8258. 9. Labudovic D, Toseska-Trajkovska K, Alabakovska S, Bogdanska J and Todorova B. Apoprotein (a) isoforms and plasma Lp(a) concentration among members of the same family. XVI Kongres medicinske biohemije i laboratorijske medicine 2008, Beograd and 4th EFCC Symposium for Balkan Region; ISSN 1452-8258. 10. Bogdanska J, Todorova B, Korneti P, Labudovic D. Pleiotropic response to clofibrate. IV National conference of Clinical Laboratory, Varna 2008. 11. Labudovic D, Toseska Trajkovska K, Alabakovska S, Bogdanska J, Todorova B, Jovanova S. The plasma Lp(a), Apo B and Apo A1 concentration in patients with coronary artery disease. IV National conference of Clinical Laboratory, Varna 2008.	
7.	Одржано предавање по покана на референтен странски универзитет: University College Skövde, Sweden	3
8.	Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: Donovaly, Словачка	3
9.	Предавање на Здружението на доктори-специјалисти по медицинска биохемија	2
	Вкупно	94,166

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број		Поени
10.	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија - Ревизија на научен труд за научно списание: Physioacta (x1). - Пријава за рецензент - евалуатор за билатералните проекти на Р. Македонија и Р. Црна Гора. - Пријава за евалуатор во базата на евалуатори од женски пол во базата Cordis и во програмата Co-ordination of Research Policies with the Western Balkan countries and Horizon.	1 2 2
	Вкупно	5
Дејности од поширок интерес		
	Назив на активноста:	Поени
1.	Награда за научни постигнувања од струкова организација x 2	6
2.	Студиски престој во странство 1-3. до три месеци x3 2-6. повеќе од 6 месеци x 3	1.5 6
3.	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект 3.1. Носител x 3 3.2. Соработник	6 1
4.	1. Член на комисија за избор во звање 0,2 x 3	0.6
	2. Член на Научен одбор на Медицински факултет	0.5
	3. Член на Наставно-научен совет на Медицински факултет	0.5
	4. Член на Кадров одбор на Медицински факултет	0.5
	5. Член на Комисија за јавни набавки на хемикалии, китови и реагенси	0.5
	6. Член на Комисија за сервисирање на лабораториска опрема	0.5
	7. Член на Комисија за јавни набавки на опрема	0.5
	8. Член на Поткомисија за самоевалуација на студиската програма од трет циклус на студии	0.5
	9. Координатор на предметот медицинска биохемија за студентите по аналитичка хемија-ПМФ	1
	10. Технички раководител на Лабораторијата за биохемиски испитувања	3
	11. Учество во изработка на национална програма од одредена област	3
	Вкупно	31,6

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	127,48
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	99,166
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	31,6
Вкупно	251,012

Членови на Рецензентската комисија

1. Проф. д-р Слобода Џекова Стојкова, претседател с. р.
2. Проф. д-р Петраки Корнети, член с. р.
3. Проф. д-р Соња Алабаковска, член с. р.
4. Проф. д-р Весела Малеска Иванова, член с. р.
5. Проф. д-р Даниела Миладинова, член с. р.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на извршениот увид во доставената документација и бодирањето согласно со образецот кон извештајот за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Рецензентската комисија утврди дека кандидатката вонр. проф. д-р Јасна Богданска во целост ги исполнува условите за предвремен избор во звањето редовен професор по предметот биохемија и клиничка биохемија.

Комисијата ги имаше предвид сите факти и околности што се изнесени во извештајот и врз основа на општите услови предвидени со Законот за високото образование и Правилникот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет, вонр. проф. д-р Јасна Богданска да биде избрана во звањето редовен професор по предметот биохемија и клиничка биохемија на Медицинскиот факултет во Скопје.

Членови на Рецензентската комисија

1. Проф. д-р Слобода Џекова Стојкова, претседател	с. р.
2. Проф. д-р Петраки Корнети, член	с. р.
3. Проф. д-р Соња Алабаковска, член	с. р.
4. Проф. д-р Весела Малеска Иванова	с. р.
5. Проф. д-р Даниела Миладинова	с. р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ОТКРИВАЊЕ НА КОСКЕНАТА БОЛЕСТ КАЈ ПАЦИЕНТИТЕ СО ЦИСТИЧНА ФИБРОЗА: ВЛИЈАНИЕТО НА ГЕНЕТСКИТЕ И КЛИНИЧКИТЕ ФАКТОРИ”, ИЗРАБОТЕНА ОД Д-Р ТАТЈАНА ЈАКОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 63 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија број 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 4/13 и 41/14) и член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје (Универзитетски гласник бр. 121/09, 188/11, 234/12 и 276/14), Наставно-научниот совет, на својата VI редовна седница одржана на 26.6.2014 година, а по предлог на Научниот одбор, формираше Комисија за оцена на докторска дисертација од д-р Татјана Јаковска под наслов „Откривање на коскената болест кај пациентите со цистична фиброза: влијанието на генетските и клиничките фактори”, во состав: проф. д-р Мирјана Кочова, проф. д-р Соња Пеова и доц. д-р Милан Самарциски. По детална анализа на пристигнатата дисертација, Комисијата го донесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација насловена „Откривање на коскената болест кај пациентите со цистична фиброза: влијанието на генетските и клиничките фактори” се состои од вообичаените делови и тоа: извадок, вовед, мотив, цели, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучок и литература.

Во воведот, докторантката опширно ја коментира структурата на нормалните коски како комбинација од сува супстанција и минерали, како и коскен матрикс (колаген, остеокласти, остеобласти, остеоцити). Дадени се детали за функционирањето и интеракцијата меѓу остеобластите и остеокластите.

Понатаму се образложени генетските механизми кои влијаат врз скелетната структура (генот за колагенот, естрогенските рецепторски гени, гените за рецепторот на паратиroidниот хормон и за витаминот Д). Метаболизмот во коскено то ткиво е детално дискутиран со интеракциите на сите овие фактори.

Маркерите на коскената формација се опишани екстензивно тргнувајќи од алкалната фосфатаза како неопходна во процесот на коскена формација и минерализација, остеокалциот како неколаген протеин специфичен за коскено то ткиво и пропептидите на проколагенот тип 1 како главен протеин на коскениот матрикс.

Исто така, се образложени најновите сознанија за маркерите на коскена ресорпција, тартарат, киселата фосфатаза, деоксипиридинолинот и пиридинот, хидроксипролинот, телопептидите на колагенот тип 1. Авторката нагласува дека следејќи ги овие две групи на коскени маркери може да се процени дали доминира процесот на коскена формација или разградба.

Во следниот сегмент, докторантката ги обработува метаболизмот на калциум и фосфор, како и нивната хормонска регулација нагласувајќи дека овие механизми се клучни за постигнување и одржување на нормален коскен

дензитет. Во овој дел е детално дискутирана функцијата и нивоата на витамин D.

Квантумот на скелетна маса е динамична категорија, променлива во текот на растењето и животот. Овие разлики во различни периоди од животот се екстензивно дискутирани и е нагласено прогресивното губење на коскена маса со напредувањето на возраста. Опфатени се трите периоди, првиот од раѓањето до 35-тата година на животот во текот на кој се акумулира коскена маса, вториот од 35 до околу 50 години возраст, кога коскената маса постепено опаѓа (0,3% годишно) и третиот, кој ги опфаќа само жените по настапување на климактериумот и гаснењето на естрогенската активност.

Следат образложенија за остеопорозата, нејзината поделба, дијагноза, терапија и можности за превенција.

Конечно, авторката се фокусира на досегашните сознанија за коскената болест кај пациентите со цистична фиброза нагласувајќи дека тежината на коскената болест кај цистичната фиброза се зголемува со тежината на самата болест, но и со нејзиното траење. Претставени се студии од литературата кои го обработуваат губењето на коскена маса кај децата со цистична фиброза.

Нагласено е зачестеното појавување на фрактури кај овие пациенти, но се дискутирани и причините за тоа како зголемениот коскен “турн овер“, хистолошките промени во коската, како и улогата на CFTR генот.

Доволен простор е даден на факторите кои ја зголемуваат коскената загуба кај ЦФ пациентите, како малнутрицијата, панкреасната инсуфициенција, дефицитот на витамин К и витамин Д, полиморфизмите на Д витаминскиот рецептор, задоцнетиот пубертет, физичката неактивност, повторувачките инфекции и употребата на гликокортикоиди кај овие пациенти.

Укажано е на важноста на рано откривање на коскената болест кај пациентите со ЦФ заради можноста за терапевтски и превентивни стратегии.

Мотив

Мотив на оваа студија е важноста на рано откривање на коскената болест кај пациентите со ЦФ бидејќи со современата терапија животот на овие пациенти е значајно продолжен, а со тоа и можноста за појава на коскената болест се зголемува.

Цели

Авторката си ги поставила следниве цели:

1. процена на коскениот дензитет кај пациенти со ЦФ;
2. процена на коскениот метаболизам преку одредени коскени маркери и компарација со контролна група;
3. процена на влијанието на возраста, нутритивниот статус и тежината на белодробната болест врз коскените маркери кај пациентите со ЦФ;
4. процена на корелацијата на нивото на витамин Д и нивото на коскените маркери со коскениот дензитет кај пациенти со ЦФ;
5. да се процени влијанието на генетските фактори врз коскениот дензитет;
6. да се процени влијанието на полиморфизмот на витамин Д - рецепторскиот ген врз нивото на 25ОНД и индексот на телесна маса кај пациентите со ЦФ;
7. да се процени алгоритмот на следење и важноста на сите споменати маркери во стратегијата за грижа за пациентите со ЦФ, со цел подобрување на нивниот квалитет на живот.

Материјал и методи

Дадени се критериумите за вклучување и исклучување од студијата, при што за испитувана група се одбрани деца со ЦФ во стабилна клиничка состојба, без белодробна егзацербација во моментот на процената, пациенти кои редовно се контролираат и се на возраст над пет години заради можност за изведување на некои од потребните тестови (DXA).

Пациентите се поделени во три групи, и тоа: 5-11 години, 12-18 години и над 18 години.

Според мутациите во ЦФ - генот, пациентите се поделени на: хомозиготи за $\Delta F508del$ мутацијата, хетерозиготи за $\Delta F508del$ мутацијата и без оваа мутација.

Контролната група ја сочинуваат 60 пациенти со соодветна возраст, пол и антропометриски параметри.

Клиничка проценка

- Клинички пациентите се групирани по специфичен S-K скор кој во себе ги вклучува најважните параметри како општа активност на пациентот, физикален преглед, нутритивен статус и рендген снимка на граден кош. Според овие бодови пациентите се групираат во три групи: одличен скор (86-100 бода), добар (71-85 бода), лесно болен (56-70 бода), умерено болен (41-55 бода) и тешко болен (40 и помалку бодови).

- Белодробната функција е проценувана како нормална (над 80%), слабо оштетена (60-80%), средно оштетена (40-60%) и тешко оштетена (под 40%).

- Скориран е и рендгенолошкиот наод. Пубертетот е проценуван според Tanner.

- Од антропометриските мерења користени се тежина, висина, индекс на телесна маса.

Биохемиски анализи

- Одредувани се калциум, фосфор, алкална фосфатаза, паратхормон, остеокалцин, β crosslaps и 25OHD. За оваа студија е одредуван и остеокалцинот, С-терминалниот телопептид на колагенот тип 1 и 25OHD, за кои е детално образложен методот.

Одредувањето на минерален коскен дензитет е вршено со DXA.

Одредување на ЦФ мутации на изолирана ДНК

Одредуван е полиморфизмот на рецепторот за витаминот Д и полиморфизмите на COL1A1, ESR1 и VDR модифицирани гени.

Статистичка анализа

Користени се методи на дескриптивна статистика како стандардни девијации, фреквенции, проценти и стандардна грешка. За тестирање на нулта хипотеза се користени Студентов t -тест (ANOVA). Како статистички значајни се сметани вредности на p под 0.05. Со помош на програмот Статистика 7, направена е компјутерска статистичка анализа. За анализа на молекуларните и другите полиморфизми користен е програмот Arlekin.

Резултати

Анализираната група се состои од 80 пациенти со просечна возраст 14,2 години (60% машки) и 60 здрави деца и адолесценти со просечна возраст 11,2 години.

Пациентите со ЦФ имаат понизок индекс на телесна маса од $19,7 \pm 2,75$ кг/м². Белодробната функција е средно 87%, но коскениот минерален дензитет е -0,5 што покажува дека тој е редуциран во споредба со контролната група.

Биохемиски наоди

Нивото на остеокалцин кај пациентите со ЦФ е значајно намален во споредба со контролната група ($p=0.001$).

Кај 26,25% од пациентите има ниско ниво на 25ОНД. Оваа разлика е сигнификантно различна во споредба со контролната група и покрај редовното суплементирање на ЦФ пациентите со витаминот Д.

Постои линеарна корелација помеѓу коскениот минерален дензитет и белодробното засегање, што е прикажано графички. Слична корелација се бележи и со намалениот индекс на телесна маса со коскениот минерален дензитет. Ваква линеарна корелација постои и со другите маркери, како вредностите на витаминот Д и остеокалциот.

Не постојат статистички сигнификантни разлики во антропометриските, биохемиските, клиничките параметри и BMD - скорот помеѓу машките и женските испитаници.

Анализа е направена во трите групи пациенти според возраста. При тоа, најголема е претпубертетската група каде што има и иновативни податоци. Биохемиските анализи не покажуваат значајни разлики освен за 25ОНД, кој е повисок во најмалата група и алакалната фосфатаза која е исто така највисока во најмалата возрасна група. За разлика од тоа, коскениот минерален дензитет е намален во сите три групи испитаници. Серумските концентрации на остеокалциот, пак, се најниски во најмалата возрасна група 5-11 години. Тоа може да значи дека овој маркер би требало да се евалуира уште во најраната возраст на пациентите со ЦФ.

По однос на генотипот не се најдени статистички значајни разлики во биохемиските параметри кај хомозиготите, хетерозиготите и негативните за $\Delta F508$ мутацијата. Но, вредностите на остеокалциот е значајно пониска во групите со хомозиготност или хетерозиготност за оваа мутација во споредба со оние без мутацијата. Исто така, ЦФ - генотипот нема влијание врз коскениот минерален дензитет.

Анализата на пациентите со ЦФ кои имаат вредности на витамин Д под и над 15ng/ml покажува намален BMD кај пациентите со намалени вредности, како и сигнификантно повисоки вредности на паратхормон.

За првпат, испитуван е и полиморфизмот за рецепторските гени за VDR, COL1A1, ESR1 во групата со нормален коскен дензитет, во групата со остеопенија и со остеопороза. Но, заради малиот број на пациенти со остеопенија и остеопороза, не е можна соодветна компарација на овие групи, ниту со нормалната популација од која нема соодветен број на анализирани индивидуи за овие маркери.

Дискусија

Во дискусијата докторантката ги корелира своите наоди со бројни студии од литературата. Голем дел од наодите се веќе евидентирани од други автори, но или на помали групи пациенти или во повозрасна група. Особено е значајна анализата на најмалата возрасна група бидејќи вакви податоци има многу малку во литературата. Наодот дека дури една третина од децата со ЦФ имаат намалени вредности на витаминот Д дава можност за рано откривање и лекување на овој дефицит кај пациенти со ЦФ уште веднаш кога е можно овој

тест да се спроведе. Некои од другите маркери обработувани во оваа студија и компарирани со други студии заслужуваат посебно внимание. Така, мерењето на коскениот минерален дензитет треба да влезе во алгоритмот на следење на децата со ЦФ. Сите резултати говорат главно во правец дека коскената болест кај болните со ЦФ почнува прилично рано, а дека маркерите предложени во оваа студија можат да се користат во алгоритмот за период кон болните со цистична фиброза за рано откривање на коскената болест, нејзина превенција и рано лекување. Особено треба да се обрне внимание на децата со ЦФ кои имаат потешка белодробна болест, изразена малнутриција и задоцнет пубертет.

Заклучоци

Врз основа на своето истражување, докторантката ги извлекува следниве заклучоци:

- процентот на коскена болест кај ЦФ - пациентите е 31,25%, а само 10% имаат остеопороза;
- коскениот дензитет е намален кај сите испитници со ЦФ во споредба со контролната група;
- инциденцата на дефицит на витаминот Д кај ЦФ - пациентите е 26,25%;
- нивоата на остеокалцин кај ЦФ - пациентите се пониски во однос на контролната група уште во најраната возраст;
- присуството на мутацијата $\Delta F508del$ е асоцирано со ниски нивоа на остеокалцин;
- полиморфизмите на VDR, COL1A1 и ESR1 не се поврзани со коскената болест кај ЦФ, но оваа теза бара понатамошни истражувања;
- малнутрицијата и тежината на белодробната болест се независни фактори кои водат кон коскена болест кај ЦФ - пациентите.

Овие заклучоци се база за извлекување на завршниот заклучок, и тоа-дефинирани се независни маркери кои укажуваат на ризик за развој на коскена болест кај децата со ЦФ кои треба навремено да се следат заради рана интервенција и превенција.

Литература

Цитирани се 200 современи релевантни референци од областа на истражувањето.

ЗАКЛУЧОК

Докторската дисертација со наслов „Откривање на коскената болест кај пациентите со цистична фиброза: влијанието на генетските и клиничките фактори” од д-р Татјана Јаковска е сеопфатна анализа на клиничките, биохемиските и генетските маркери инволвирани во коскениот метаболизам кои претставуваат ризик за појава на коскена болест кај пациентите, деца и адолесценти со цистична фиброза. Истражувањето е современо, добро дизајнирано и соодветно изведено. Резултатите се прикажани во табели и графикони со соодветна статистичка анализа.

Посебен придонес на оваа студија е значајниот број на млади пациенти на возраст под 11 години која покажува дека коскената болест кај пациентите со цистична фиброза започнува многу рано. Исто така, придонес претставува издвојувањето на ризичната група за коскена болест кај која коскената болест треба да се бара уште од дијагнозата. Практичниот придонес е што користењето на овој пристап може значајно да го подобри квалитетот на живот кај овие пациенти.

Врз основа на тоа, Комисијата позитивно ја оценува поднесената докторска дисертација и му предлага на Наставно-научниот совет да ја продолжи процедурата за нејзина одбрана.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Мирјана Кочова с.р.

Проф. д-р Соња Пеова с.р.

Доц. д-р Милан Самарџиски с.р.

РЕФЕРАТ ЗА ИЗБОР НА ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК ВО ИНСТИТУТОТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА ВО СКОПЈЕ

На конкурсот за избор во звање објавен во весникот „Утрински весник“ на ден 18.6.2014 година, се пријави доц. д-р Драгица Поповска, вработена во Институтот за национална историја во Скопје.

Согласно со Одлуката на Советот на Институтот за национална историја, од 2.07. 2014 година беше избрана Комисија за избор на доц. д-р Драгица Поповска во звањето *виш научен соработник*, во состав: проф. д-р Билјана Ристовска-Јосифовска, проф. д-р Силвана Сидоровска-Чуповска и доц. д-р Стефан Влахов Мицов. Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Доц. д-р Драгица Поповска е родена на 23 мај 1970 година во Скопје, каде што го завршила основното и средното образование. Во 1993 дипломирала на Институтот за етнологија и антропологија на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и се здобила со звање дипломиран етнолог. Во 2006 година магистрирала на тема „Светите камења во македонската народна религија и обредна пракса“ на истиот Институт и се стекнала со звањето магистер на етнолошки науки. Во 2010 година на Институтот за национална историја при УКИМ докторирала на тема: „Култната функција на каменот во религиите во Македонија“ и се стекнува со степенот доктор на историски науки. Започнувајќи од 2010 година работела во Институтот за национална историја на работната позиција асистент-истражувач, а почнувајќи од 29 октомври 2011, како научен соработник – доцент во Балканолошкото одделение при ИНИ.

Нејзините истражувања се во областа на социо-културната антропологија и културната историја. Нејзиниот истражувачки интерес е посебно насочен кон истражување на т.н. „свети“ простори во македонската култура, на религијата и религиозните традиции и етнички идентитети и интеракции. Во последните три години, овие свети места ги анализира и во однос на туризмот, поклоништвото и како споделена вредност на различни етнички и религиозни групи кои живеат во Македонија. Во фокусот на интересот на доц. д-р Поповска се и спомениците разгледувани како наративни простори.

Доц д-р Поповска се пројавува како автор на монографијата „Ромската традиција во современата култура“ (Скопје, 2013) и како коавтор на дел од монографија „Временските кодови во македонската народна традиција: преку верувањата и обредните практики поврзани со светите камења“, Време, вакат, земан: концепти времена у фолклору /уредник Лидија Делић/, Београд, 111-133).

Во својата досегашна научноистражувачка работа доц. д-р Поповска се пројавила како автор и коавтор на повеќе научни прилози, објавени во релевантни научни списанија и зборници во Македонија и во странство: *Каменот во муслиманската идеологија и во народната традиција на муслиманите во Македонија* („Историја“, XLVI/1-2, 103-113, Скопје, 2010/11); *Македонскиот културен идентитет низ народните преданија за светите камења*, „Спектар“, XXIX, 57/2011, кн.1, 119-128, Скопје, 2011; *A Flow of Ideas through symbolic images of the Sacred Stones in Macedonian folk tradition* („Narodna umjetnost“, Croatian Journal of Ethnology and Folklore, Zagreb 2012, 49/1, 95-111); *Македонските свети места во современ контекст: врз примерот*

на картата Змеица во с. Крапа, Македонски Брод („Филолошки студии“, 2012, vol. 2, Скопје-Перм-Љубљана-Загреб, <http://philologicalstudies.org>); *Некои аспекти на обреди и верувања поврзани со народното градителство: македонско-полски паралели* („Филолошки студии“, 2013, vol. 2, Скопје-Перм-Љубљана-Загреб, <http://philologicalstudies.org>, 31-39); *Камен-темелникот во народната традиција: македонско-српски паралели* (Зборник на трудови од меѓународен научен собир, Битола-тема за културно и уметничко творештво на автори од Република Македонија и Република Србија, Битола, 2012, 445-453); *Integration of the tangible and intangible cultural values for tourist purposes: a case study of Macedonian Shrines* (1st International Conference on Cultural Heritage, Media and Tourism, ICCMT 2013, Conference Proceedings, Ohrid, 2013, 32-38).

Во меѓународното списание „Филолошки студии“, доц. д-р Поповска ги објавила и своите размислувања и оценки за 18-та Биенална конференција на балканска и јужнословенска лингвистика, литература и фолклор, Универзитет во Вашингтон, Сиетл, САД, 29-30 март, 2012 (Скопје-Перм-Љубљана-Загреб, 2012, <http://philologicalstudies.org/dokumenti/2012/recenzii>) и за научниот труд *Аџилак и свето места во централна и источна Европа: место, политики и религиозен туризам*, Универзитет во Задар, Хрватска, 27-30 септември, 2012 (2013, <http://philologicalstudies.org/dokumenti/2013>, 128-134).

Како истражувач, доц. д-р Поповска учествувала во научноистражувачкиот проект „Ромската традиција во современата култура, транзиции“ (2010-2013), како и на голем број меѓународни и домашни конференции, на кои презентирала дел од своите научни резултати: IV македонски конгрес за историја на медицината (Скопје, 2013); „Битола-тема за културно и уметничко творештво на автори од Р. Македонија и Р. Србија.“ (Битола, 2011); меѓународната конференција „Македонскиот идентитет: литература, јазик, историја, култура“ (Скопје, 2011); меѓународната конференција „Македонија низ вековите“ (Скопје, 2011); Меѓународната научна конференција 70-годишнина од депортацијата на Евреите од Македонија (Скопје, 2013); Третата светска конференција за меѓурелигиски и меѓуцивилизациски дијалог, *Слободата и достоинството-основни вредности во меѓучовечките, меѓурелигиските и меѓукултурните односи* (Скопје, 2013); UMD Global Conference 2013 (Скопје, 2013); меѓународната научна конференција „Балканот: луѓе, војна и мир“ (2013); 1st International Conference on Cultural Heritage, Media and Tourism (Охрид, 2013); „*Anthropology Otherwise: Rethinking Approaches to Fieldwork in Different Anthropological Traditions*“ (Ваљево, 2011); 18th Biennial Conference on Balkan and South Slavic Linguistics, Literature, and Folklore (Сиетл, 2012); *Pilgrimage and Sacred Places in Central and Eastern Europe: Place, Politics and Religious Tourism* (Задар, 2012).

Доц. д-р Поповска одржала и повеќе предавања на тема „Етнологијата како помошна историска наука“ по покана на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, Филолошкиот факултет - група историја (2011, 2012 и 2013), како и „Холокаустот – да не се заборави“ во Музејот на холокаустот во Скопје, по повод Светскиот ден на холокаустот (2012).

Нејзиниот интерес кон научноистражувачката работа го покажува и со своите престои во странство, а учествува и како стручен член во комисији на повеќе магистерски и докторски тези.

Од претходно изнесеното, може да се заклучи дека доц. д-р Поповска е ангажирана на полето на научноистражувачката работа и придонесува за развојот и за афирмација на македонската историска наука.

Комисијата констатира дека се исполнети критериумите доц. д-р Поповска да се стекне со повисоко научно звање. Според гореизложеното, имаме чест на Советот на

Институтот за национална историја да му препорачае доц. д-р Драгица Поповска да биде избрана во научното звање **ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК**.

Комисија:

Проф. д-р Билјана Ристовска-Јосифовска с.р.

Проф. д-р Силвана Сидоровска-Чуповска с.р.

Проф. д-р Стефан Влахов Мицов с.р.

БИБЛИОГРАФИЈА НА ТРУДОВИ

Монографија објавена

Ромската традиција во современата култура, Институт за национална историја. Скопје, 2013.

Дел од монографија

Временските кодови во македонската народна традиција: преку верувањата и обредните практики поврзани со светите камења, Време, вакат, земан: концепти времена у фолклору (уредник Лидија Делић), Институт за книжевност и уметност, Београд, 111-133.

Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание

- *Каменот во муслиманската идеологија и во народната традиција на муслиманите во Македонија*, „Историја“, XLVI/1-2, 103-113, Скопје, 2010/11.
- *Македонскиот културен идентитет низ народните преданија за светите камења*, Спектар, XXIX, 57/2011, кн.1, 119-128, Скопје, 2011.
- *A Flow of Ideas through symbolic images of the Sacred Stones in Macedonian folk tradition*, „Narodna umjetnost“, Croatian Journal Of Ethnology and Folklore, Zagreb, 2012, 49/1, 95-111.
- *Македонските свети места во современ контекст: врз примерот на карпата Змеоца во с. Крапа, Македонски Брод*, „Филолошки студии“, vol. 2, 2012, Скопје-Перм-Љубљана-Загреб (<http://philologicalstudies.org>)
- *Некои аспекти на обреди и верувања поврзани со народното градителство: македонско-полски паралели*, „Филолошки студии“, vol. 2, 2013, Скопје-Перм-Љубљана-Загреб (<http://philologicalstudies.org>).

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

- *Камен- темелникот во народната традиција: македонско-српски паралели*, Зборник на трудови од меѓународен научен собир, Битола-тема за културно и уметничко творештво на автори од Република Македонија и Република Србија, Конзулат на Р.Србија во Р.Македонија, Битола, 2012, 445-453.
- *Integration of the tangible and intangible cultural values for tourist purposes: a case study of Macedonian Shrines*, 1st International Conference on Cultural Heritage, Media and Tourism, ICCMT 2013, Conference Proceedings, Ohrid, 2013, 32-38.

Прегледни написи во научно списание:

- 18. *Биенална конференција на балканска и јужнословенска лингвистика, литература и фолклор*, Универзитет во Вашингтон, Сиетл, САД, Март 29-31, 2012. во Филолошки студии /2012, Скопје-Перм-Љубљана-Загреб: (<http://philologicalstudies.org/dokumenti/2012/recenzii>)
- *Аџилак и свето места во централна и источна Европа: место, политики и религиозен туризам*, Универзитет во Задар, Хрватска, септември 27-30, 2012. во: Филолошки студии /2013, Скопје-Перм-Љубљана-Загреб: (<http://philologicalstudies.org/dokumenti/2013>), 128-134.

Одржани предавања по покана на универзитет

- 2013, предавање на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на Филолошкиот факултет, група: историја, на тема: „Етнологијата како помошна историска наука“, во рамките на предметот помошни историски науки.
- 2012, предавање на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на Филолошкиот факултет, група: историја со археологија, на тема: „Етнологијата како помошна историска наука“ во рамките на предметот помошни историски науки.
- 2012, предавање на тема: „Холокаустот – да не се заборави“ во Музејот на холокаустот во Скопје, по повод Светскиот ден на холокаустот.
- 2011, предавање на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, на Филолошкиот факултет, група: Историја со археологија, на тема: „Етнологијата како помошна историска наука“, во рамките на предметот помошни историски науки.

Учество на научен/стручен собир со реферат

- 2013, Скопје, *IV македонски конгрес за историја на медицината*, организиран од Македонската асоцијација за историја на медицината, Штип и Музеј на македонската борба за државност и самостојност. Тема на рефератот: „Народната медицина од македонска културна перспектива“.
- 2011, Битола, *Битола-тема за културно и уметничко творештво на автори од Р. Македонија и Р. Србија*. Тема на рефератот: „Камен темелникот во народната традиција: македонско-српски паралели“.
- 2011, Скопје, меѓународна конференција: *Македонскиот идентитет: литература, јазик, историја, култура* во организација на ЈНУ Институт за македонски јазик и литература. Тема на рефератот: „Македонскиот културен идентитет низ народните преданија за светите камења“.
- 2011, Скопје, меѓународна конференција: *Македонија низ вековите*, организирана од Филозофскиот факултет во Скопје. Тема на рефератот: „Македонија низ призмата на мултикултурните вредности“.
- 2013, Скопје, меѓународна научна конференција: *70-годишнина од депортацијата на Евреите од Македонија*, МАНУ. Тема на рефератот: „Музејот на холокаустот: место за сеќавање и историски наратив“.
- 2013, Скопје, Трета светска конференција за меѓурелигиски и меѓуцивилизационски дијалог, *Слободата и достоинството-основни вредности во меѓучовечките, меѓурелигиските и меѓукултурните односи*, организирана од Комисијата за односи со верските заедници и религиозни групи и Министерството за култура на Р. Македонија. Тема на рефератот: „Позитивната перцепција за религиски “другиот” и споделените идеали – фактори кои го обезбедуваат опстанокот на општеството“.
- 2013, Скопје, UMD Global Conference 2013 in Skopje, Republic of Macedonia, во организација на Обединета македонска дијаспора и Филозофскиот факултет во Скопје. Тема на рефератот: „Споменикот, националниот идентитет и општествената кохезија во Македонија, антрополошки дискурс“.
- 2013, Скопје, меѓународна научна конференција, организирана од Институт за национална историја, на тема: „Балканот: луѓе, војна и мир“. Тема на рефератот: „Идеологија на едно време низ споменичните обележја од Втората светска војна“.
- 2013, Охрид, *1st International Conference on Cultural Heritage, Media and Tourism*, Institute for Socio-cultural Anthropology of Macedonia, University for Audio-Visual Arts, ESRA - Skopje, Paris, New York, Euro-Asian Academy for Television and Radio, Moscow, Russia.
- 2011, Ваљево, конференција: „*Anthropology Otherwise: Rethinking Approaches to Fieldwork in Different Anthropological Traditions*“ Учество на две сесии со наслови:

„Thinking through the particularities of different research methods. What kinds of topics, research questions and themes can be addressed through different kinds of ethnography?“, „Field guide Season. The aim of the season is to produce a field guide where we aim to research consensus on what difficulties researchers setting out to do fieldwork in the region may expect to come across.“

- 2012, Seattle, *18th Biennial Conference on Balkan and South Slavic Linguistics, Literature, and Folklore*, презентација на трудот: “Sacred stones in Macedonian folk religion”.
- 2012, Задар, *Pilgrimage and Sacred Places in Central and Eastern Europe: Place, Politics and Religious Tourism*, University of Zadar.

Учесник во научен проект

Ромската традиција во современата култура, транзиции (2010-2013), Министерство за култура (национален).

Член на организационен одбор на меѓународен научен/стручен собир

Член на Научен одбор на манифестацијата “Гоцеви денови“ (2013/14)

Студиски престој во странство

- Сиетл (САД), 26 март - 5 април 2012.
- Истанбул (Турција), 11-16 септември 2012.

Учество во комисии

- М-р Рамадан Рамадани, „Историската улога и значење на книгата кај муслиманите во Македонија во времето на османлиското владеење“ (член).
- М-р Анита Илиева-Николовска, „Колекционирањето во музеите во Македонија од 1920 година до 2011“ (член).
- М-р Валентина Божиновска, „Историскиот развој на изразните стилови во обредната книжевност во периодот XIX-XX век“ (член).
- М-р Маја Кикириткова, „Историските аспекти на женската градска облека во Македонија од крајот на XIX и почеток XX век, во релација со западноевропската“ (член).
- Сунчица Веселинова, „Документарниот филм како медиум во градење на идентитетот“ (магистерска, член).

ОБРАЗЕЦ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ЦЕЛОКУПНАТА АКТИВНОСТ НА ПОЕНИ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Кандидат: Драгица Поповска
(име, татковото име и презиме)

Институција: Институт за национална историја
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: историја

Ред.б рој	Назив на активността	Поени	
		во земјата	во стран.
1.	Монографија објавена во земјата	8	
2.	Дел од монографија објавена во странство		6
	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно списание	30	
3.	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	4	
4.	Прегледен напис во научно списание	4	
5.	Одржано предавање по покана на универзитет	8	
6.	Учество на научен/стручен собир со реферат	13,5	6
7.	Учесник во научен проект	2	
8.	Член на организационен одбор на меѓународен научен/стручен собир	1	
9.	Студиски престој во странство		1
10.	Учество во комисии	2,4	
Вкупно:		85,9	

Комисија:

Проф. д-р Билјана Ристовска-Јосифовска с.р.

Проф. д-р Силвана Сидоровска-Чуповска с.р.

Проф. д-р Стефан Влахов Мицов с.р.

ПРЕГЛЕД
на теми за изработка на магистерски труд прифатени од
Наставно-научниот совет на Машински факултет во Скопје
на седницата одржана на 26.06.2014 година

Кандидат	Тема	Ментор
Горан Димески	<i>“Подобрување на емисиите во урбана средина со релокација на постројките и супституција на горивата со природен гас”</i> <i>“Improving emissions in an urban environment with plant relocation and substitution of fuels with natural gas”</i>	д-р Даме Димитровски
Александар Андоновски	<i>“Метод на моделирање и анимација на креиран или виртуелен производ во реална околина”</i> <i>“Method of modeling and animation of created or virtual product in realistic environment”</i>	д-р Ристо Ташевски
Дејан Божовиќ	<i>“Оптимално управување со производство и загуби на вода кај системите за водоснабдување”</i> <i>“Optimal control of water losses in water supply systems”</i>	д-р Дарко Бабунски
Јасмина Трпеска	<i>“Енергетската ефикасна климатизација со оптимален систем за регулација”</i> <i>“Energy efficient air conditioning with optimal control system”</i>	д-р Васко Шаревски

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ ВО НАУЧНОТО ПОЛЕ БИОТЕХНИЧКИ
НАУКИ, ОБЛАСТ: ЗАШТИТА НА РАСТЕНИЈАТА, НА
ЗЕМЈОДЕЛСКИОТ ИНСТИТУТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 42, став 1 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, член 43, став 1, алинеја 16 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на УКИМ, Земјоделски институт – Скопје, а согласно со објавениот конкурс во весникот „Коха“ од 29.5.2014 година и весникот „Утрински весник“ од 29.5.2014 година, Научниот совет на Институтот, на својата редовна 57. седница одржана на 9.6.2014 година, ја донесе Одлуката за формирање на Рецензентска комисија за избор на едно лице во соработничкото звање – асистент, од научната област: заштита на растенијата при УКИМ – Земјоделски институт – Скопје.

Според Одлуката бр. 02-416/1 од 12.6.2014 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Раде Русевски – редовен професор на УКИМ, Факултет за земјоделски науки и храна – Скопје, д-р Танас Трајчевски – редовен професор на УКИМ, Земјоделски институт – Скопје и д-р Гордана Глаткова – доцент на УКИМ, Земјоделски институт – Скопје.

Комисијата, откако ги разгледа поднесените документи, констатира дека на објавениот конкурс во дневните весници “Утрински весник” и “Коха” од 29.5.2014 година, за избор на асистент од научната област заштита на растенијата се пријави кандидатката м-р Катерина Банџо, досегашен помлад асистент во Одделението за заштита на растенијата при УКИМ – Земјоделски институт – Скопје.

По прегледот на доставената документација, Комисијата го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци за кандидатот

Кандидатката м-р Катерина Банџо е родена на 25.8.1983 година во Скопје, каде што ги завршила основното и средното образование. Во учебната 2002/2003 се запишала на Факултетот за земјоделски науки и храна при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на насоката заштита на растенијата. Дипломирала на 9.3.2007 година со среден успех 9,89 како најдобар студент на генерацијата и се стекнала со звањето дипломиран земјоделски инженер. Прогласена е за најдобар дипломиран студент на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје во периодот од 1997 до 2007 година, како и добитник е на признанието „Инженерски прстен“ од Инженерската институција на Македонија за постигнатиот најдобар успех во студирањето на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје во учебната 2006/2007 година. Во периодот 2007-2009 волонтирала на Земјоделскиот институт во Скопје, во Одделението за заштита на растенијата. Во учебната 2007/2008 се запишува на постдипломски студии на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје. Во периодот од септември 2009 до декември 2010 работела како демонстратор на Факултетот за земјоделски науки и храна во

Скопје, на Катедрата за заштита на растенијата. Постдипломските студии ги завршила на 10.6.2010 година со јавна одбрана на магистерската работа со наслов “Црешова мува (*Rhagoletis cerasi* L.) и влијание на некои карактеристики на сорти цреши врз процентот на заразеност на плодовите”, со среден успех 10,00, при што се стекнала со звањето магистер на земјоделски науки. Во летниот семестар од учебната 2010/2011 работела како демонстратор на Катедрата за биохемија и генетско инженерство на истиот Факултет. Од декември 2011 година е избрана за помлад асистент на Земјоделскиот институт во Скопје, во Одделението за заштита на растенијата. Во септември 2011 година, на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, кандидатката ја пријавила докторската дисертација со наслов “Молекуларна карактеризација и влијание на CMV, AAMV и PVY кај пиперката одгледувана на отворено во Р. Македонија”.

Активно се служи со англискиот јазик, а има познавања од францускиот и италијанскиот јазик.

Кандидатката земала учество на повеќе научни собири:

1. симпозиумот и работилницата „Opportunities for enhancement of Integrated Pest Management“, **1-3.4.2014**, Варшава, Полска;
2. работилницата „Advances and prospects on monitoring and modelling of *Drosophila suzukii* in Europe“, **26-27.3.2013**, Ваденсвил, Швајцарија;
3. XXXV советување за заштита на растенијата, **ноември 2010**, Охрид;
4. XXXIV советување за заштита на растенијата, **ноември 2009**, Охрид;
5. XXXIII советување за заштита на растенијата, **ноември 2008**, Охрид;
6. XXXI советување за заштита на растенијата, **ноември 2006**, Охрид;
7. I конгрес за заштита на растенијата, **28.11-2.12.2005**, Охрид.

Има посетувано повеќе курсеви и обуки за научно усовршување:

1. „Integrated Pest Management“, Tel Aviv, Israel, Agricultural Research Organization ARO and Ministry of Agriculture and Rural Development, Centre for International Agricultural Development Cooperation, CINADCO, **30.4-23.5.2012**;
2. „Entomology Course 2008“, Koppert, Rotterdam, the Netherlands, **10-12.9.2008**;
3. „Citrus diseases caused by restricted prokaryotes (CDRP)“, Distance Learning Course, CIHEAM-MAIB, Mediterranean Agricultural Institute, Bari, Italy, **3.7-4.8.2006**.

Земала учество во повеќе научни и стручни проекти:

1. Развој на производството и квалитетот на оризот во Република Македонија, ТИКА, 2013-2014;
2. COST Action FA1104 – Sustainable production of high-quality cherries for the European market, Европска унија, 2012-2015;
3. Seed dressing (Planterbox treatment) with *Trichoderma* sp.: Effect on yield in wheat, Koppert B.V., Rotterdam, Netherlands, 2012-2013 – апликативен (стручен) проект;
4. Seed dressing (Planterbox treatment) with *Trichoderma* sp.: Effect on yield in corn, Koppert B.V., Rotterdam, Netherlands, 2013 – апликативен (стручен) проект;
5. Примена на современи ДНК методи во унапредување на растителното производство и заштита на агробiodиверзитетот во Република Македонија, Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, 2012.

Кандидатката се јавува како автор и коавтор на повеќе трудови:

1. Rusevski R., Kuzmanovska Biljana, **Bandzo Katerina**, Risteski M., Sotirovski K. (2013) Tospoviruses in the Republic of Macedonia during 1996-2010, occurrence and distribution. Bulgarian Journal of Agricultural Science, Vol. 19, No. 3, 544-549.
2. Rusevski R., **Bandzo Katerina**, Kuzmanovska Biljana, Sotirovski K., Risteski M. (2013) Occurrence, distribution and dynamics of virus antigen accumulation in pepper cultivation on open fields in Republic of Macedonia during 2008-2009. African Journal of Agricultural Research, vol. 8 (28), 3836-3841.
3. **Bandzo Katerina**, Popovska Melpomena, Bandzo S. (2013) Flight dynamics of *Rhagoletis cerasi* L. and influence of adult abundance on the infestation of the cherry varieties. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Vol. 16, No. 4, 1049-1060.
4. Popovski Z. T., Dimitrievska Blagica, Miskoska – Milevska Elizabeta, Porcu K. **Bandzo Katerina** (2013) Electrophoretic determination of female specific protein in Koi carp as a tool for gender identification: technique comparison. Зборник на трудови од Меѓународниот симпозиум за земјоделство и храна, Факултет за земјоделски науки и храна – Скопје, Скопје, книга II, 691-695.
5. Kuzmanovska Biljana, Rusevski R., Jankuloski Lj., Jankulovska Mirjana, Ivic D., **Bandzo Katerina** (2012) Phenotypic and genetic characterization of *Botrytis cinerea* isolates from tomato. Genetika, Vol. 44, No. 3, 633-647.
6. Кузмановска Билјана, Русевски Р., **Банџо Катерина**, Ристески М. (2012) Биолошка контрола на *Pythium spp.* во расад од пиперка со *Trichoderma harzianum* T 22. Заштита на растенијата, Скопје, година XXIII, бр. 24/25, 29-33.
7. Русевски Р., Кузмановска Билјана, **Банџо Катерина**, Ристески М. (2012) Уништување на *Uncinula necator* – причинител на пепелница на лозата со примена на активната материја proquinazid. Заштита на растенијата, Скопје, година XXIII, бр. 24/25, 41-45.
8. Русевски Р., Кузмановска Билјана, **Банџо Катерина**, Ристески М. (2012) Контрола на *Pythium spp.* кај домотот и пиперката со употреба на нови фунгицидни активни материи. Заштита на растенијата, Скопје, година XXIII, бр. 24/25, 47-52.
9. Ристески М., Русевски Р., Кузмановска Билјана, **Банџо Катерина**, Сотировски К., Костов К. (2012) Идентификација на причинителот на венење и на сушење на јаболковите насади во преспанскиот регион. Заштита на растенијата, Скопје, година XXIII, бр. 24/25, 53-58.
10. Rusevski R., **Bandzo Katerina**, Kuzmanovska Biljana, Sotirovski K., Risteski M., Tanaskovik V. (2012) Occurrence, distribution and dynamics of virus antigen accumulation in pepper cultivation on open fields in R. Macedonia during 2008-2009. International symposium for agriculture and food, Book of abstracts, Skopje, 12-14 December 2012, p.244.
11. **Bandzo Katerina**, Popovska Melpomena, Bandzo S. (2012) Influence of the time of first fruit colour change and the duration of fruit ripening of cherry varieties on the infestation by *R. cerasi*. Agroznanje, vol. 13, br. 1, 39-46.
12. Miskoska – Milevska Elizabeta, Dimitrievska Blagica, **Bandzo Katerina**, Porcu K., Popovski Z. T. (2011) Genetic Distance among Different Tomato Varieties Determined by Using SSR Markers. Ohio plant biotechnology consortium (OPBC) Annual meeting.

13. Miskoska – Milevska Elizabeta, Popovski Z. T., Dimitrievska Blagica, **Bandzo Katerina**, Porcu K. (2011) Determination of genetic diversity among different tomato varieties using SSR markers. Acta Agriculturae Serbica, Vol. XVI, 31, 9-17.
14. **Bandzo Katerina**, Popovska Melpomena, Bandzo S. (2011) Influence of ripening time, fruit firmness and fruit's skin color of cherry varieties on the infestation percentage by *Rhagoletis cerasi*. XVI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem-zbornik radova-, Čačak, Srbija, Vol. 16. (18), 435-440.
15. Rusevski R., **Bandzo Katerina**, Kuzmanovska Biljana, Stanoevska Mirjana. (2011) Virus status of pepper plants cultivated on open fields. XVI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem-zbornik radova-, Čačak, Srbija, Vol. 16. (18), 429-434.
16. Русевски Р., Кузмановска Билјана, **Банцо Катерина**, Петровски П. (2011) Производство на индустриска пиперка – ризици и решенија. Заштита на растенијата, Скопје, година XXII, 37-43.
17. Русевски Р., **Банцо Катерина**, Кузмановска Билјана, Станоевска Мирјана. (2010) Вирусен статус на пиперката одгледувана на отворено во Р. Македонија, во 2009г. Заштита на растенијата, Скопје, година XXI, 44-50.
18. Русевски Р., **Банцо Катерина**, Кузмановска Билјана, Ѓамовски В. (2009) Вирусен статус на пиперката во Кочанско во 2008. Заштита на растенијата, Скопје, година XX, 84-88.
19. Русевски Р., Христов П., Ѓамовски В., **Банцо Катерина**. (2008) Grapevine fanleaf perovirus: вирус на инфективна дегенерација на виновата лоза, ново жариште во Македонија, потекло и штетност. Заштита на растенијата, Скопје, година XIX, 64-69.

Заклучна оцена и предлог

Комисијата со внимание ја разгледа поднесената пријава и доставената документација од страна на кандидатката, и согласно со сето она што беше претходно наведено, заклучи дека м-р Катерина Банцо ги исполнува условите да биде избрана во соработничкото звање асистент од бараната област.

Комисијата ја има честа и задоволството да му предложи на Научниот совет на Земјоделскиот институт во Скопје да ја избере м-р Катерина Банцо за асистент во научното поле биотехнички науки, област: заштита на растенијата при УКИМ – Земјоделски институт – Скопје.

Рецензентска комисија

1. Д-р Раде Русевски, редовен професор, с. Р.
2. Д-р Танас Трајчевски, редовен професор, с. р.
3. Д-р Гордана Глаткова, доцент, с. р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ДЕТЕКЦИЈА НА НАСЛЕДНИ ЗАБОЛУВАЊА (BLAD И CVM) И ГЕНОТИПИЗАЦИЈА НА КАПА - КАЗЕИНСКИОТ ЛОКУС КАЈ ХОЛШТАЈН - ФРИЗИСКАТА ПОПУЛАЦИЈА НА ГОВЕДА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“ ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р НИКОЛА АДАМОВ, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, на својата редовна седница одржана на 30.5.2014 година, ја донесе Одлуката бр. 0201-1280/2 од 30.5.2014 година со која се формира Комисија за оцена и одбрана на изработената докторска дисертација, во следниов состав:

1. д-р Петер Довч - редовен професор на Биотехничкиот факултет, Универзитет во Љубљана;
2. д-р Дине Митров - вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
3. д-р Владимир Петков - редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
4. д-р Ѓоко Буневски - редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје;
5. д-р Лазо Пендовски - доцент на Факултетот за ветеринарна медицина, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Комисијата, по разгледувањето на доставенот материјал, до Наставно-научниот совет го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов *Детекција на наследни заболувања (BLAD и CVM) и генотипизација на капа-казеинскиот локус кај холштајн-фризиската популација на говеда во Република Македонија* е изнесена на 102 страници напишан текст, надополнет со 7 табели и 36 слики. Материјата ги содржи сите поглавја потребни за една научноистражувачка студија: вовед, преглед на литература, цели на истражувањето, материјал и методи, резултати, дискусија и заклучоци и литература.

Во **воведниот** дел (стр. 1 - 2), кандидатот укажува на значењето на генетските (наследни) заболувања кај говедата кои настануваат како резултат

на пренесување штетни, рецесивни алели од родителите на потомството при што предизвикуваат значителни економски загуби кај одгледувачите на говеда. Од вкупно седумте идентификувани рецесивни наследни заболувања кај холштајн-фризиската раса, признаени од Светската федерација на одгледувачи на холштајн-фризиски говеда (WHFF) и од Американската холштајн асоцијација (Holstein Association USA), со ова истражување се опфатени бовината леукоцитна атхезиона дефициенција (BLAD) и комплексната вертебрална малформација (CVM). Во овој дел, кандидатот прави и краток преглед на најзастапените протеини во кравјото млеко - казеините и на најчестите генетски варијанти на фракцијата капа-казеин (κ -CN) и го потенцира значењето на генетската варијанта κ -CN B во селекциската работа во млечното говедарство.

Поглавјето **Преглед на литература** (стр. 2 - 32) е поделено на два дела. Во првиот дел, кандидатот на детален и јасен начин, поткрепен со опсежни литературни податоци, ги изнесува најважните карактеристики на наследните заболувања кај ХФ-расата - BLAD и CVM: нивната молекуларна основа, клиничката слика, односно пато-морфолошките промени, генетските тестови кои досега се применувани од различни истражувачи за идентификација на носителите на овие мутации, како и процентуалната застапеност на овие рецесивни алели во различни популациите на холштајн-фризиски говеда во светот. Во вториот дел од ова поглавје се изнесени досегашните сознанија за генетската варијабилност на најзастапените протеини во кравјото млеко - казеините со посебен осврт на структурната организација и генетската варијабилност на бовиниот капа-казеински локус. Во овој дел, кандидатот најмногу се задржува и на детален и јасен начин ги објаснува нуклеотидните супституции во ДНК-веригата и аминокиселинските супституции во финалниот протеин според кои се разликуваат сите досега идентификувани генетски варијанти на бовиниот капа-казеин, како и на досегашните искуства за употребата на овие варијанти во селекциски цели за унапредување на млечното говедарство. Објаснети се и методите и техниките кои досега се користени од различни автори за идентификација на овие генетски варијанти. Притоа, изнесени се најнови сознанија, кои потоа се користени за споредбена анализа во делот на дискусијата на сопствените резултати.

Во поглавјето **Цели на истражувањето** (стр. 33 - 34), кандидатот на почетокот ги објаснува појдовните мотиви заради кои се направени истражувањата во рамките на докторската дисертација. Со конкретни податоци е поддржано објаснувањето за интересот од истражување на застапеноста на рецесивните алели - причинители на BLAD и на CVM-заболувањата: од една страна поради економските загуби кои им ги нанесуваат на одгледувачите на холштајн-фризиската раса, а од друга поради фактот дека како последица на глобалната експанзија на трговијата со длабоко замрзната биковска сперма, која се случуваше во изминативе години, овие две заболувања се дијагностицирани во многу држави од светот, додека, пак, во Република Македонија досега не е истражувана нивната застапеност. Понатаму, во овој дел, изнесено е и значењето на генотипот за капа-казеинот за селекциската работа во млечното говедарство, поддржано со бројни истражувања кои ги потенцираат подобрите технолошко-преработувачки својства на млекото со генетската варијанта „B“ за овој протеин, при производство на тврди и полутврди сирења. Оттука, произлегуваат и главните цели на истражувањето од дисертацијата, а тие се: да се оптимизираат лабораториски методи за дијагностика на рецесивните генетски мутации BLAD и CVM и за

генотипизација на капа-казеинскиот локус кај холштајн-фризиската популација на говеда во Р. Македонија; да се добие прелиминарна слика за нивото на застапеност на хетерозиготните преносители на овие заболувања; да се одреди фреквенцијата на најчестите генотипови и алели за капа-казеинскиот локус и да се добие информација дали истражуваната популација се наоѓа во генетска рамнотежа за овој локус.

Во поглавјето **Материјал и методи** (стр. 35 - 48), кандидатот јасно, прецизно и детално ги објаснува молекуларно-генетските техники кои се применети во истражувањето. Шематски и на сликовит начин е прикажана динамиката на изведување на анализите. Со истражувањето се опфатени вкупно 270 животни од холштајн-фризиската раса или поточно 250 крави, избрани на случаен начин од пет поголеми фарми во Р. Македонија и 20 длабоко замрзнати биковски ејакулати. Од женските грла, генетскиот материјал е екстрахиран од полна, некоагулирана крв, со две различни методи: со комерцијален кит за екстракција; со фенол-хлороформ-изоамил алкохол екстракција проследена со преципитација со етанол. Од биковските ејакулати, екстракцијата на ДНК е направена на два начина: од полна спермална течност со комерцијален кит наменет за екстракција од крв со модификација во почетните фази поради специфичноста на клеточната мембрана на сперматозоидите; со лизирање на претходно испрани сперматозоиди со пуфер кој содржи силен антиоксиданс и последователна преципитација на ослободената ДНК со етанол. По екстракцијата, целните ДНК-региони од гените CD18, SLC35A3 и CSN3 (последователно за BLAD, CVM и к-CN) се амплифицирани со полимераза верижна реакција (PCR) со употреба на специфични прајмери на Biometra TPersonal Thermocycler (Biometra GmbH, Germany) и на Applied Biosystems® 2720 Thermal Cycler. Притоа, прајмерите за амплификација на првите два гена се преземени од претходно објавени трудови, додека прајмерите за идентификација на к-CN генетските варијанти се новодизајнирани за потребите на ова истражување. За детекција на хетерозиготните носители на рецесивните мутации, PCR-продуктите се дигестирани со рестрикциските ендонуклеази, и тоа со *TaqI* и *HaeIII* за детекција на BLAD-алелот и со *PstI* за детекција на CVM-алелот. За генотипизација на к-CN локусот се користени ендонуклеазите *TaqI*, *HindIII*, *PstI*, *MaeII* и *HaeIII*. ДНК-фрагментите кои се добиени по дигестијата со рестрикциските ензими се раздвојувани и визуелизирани со електрофореза на агарозен гел. Точноста на генотипизацијата од рестрикциската анализа е проверувана со директно секвенционирање на PCR-продукти од различни генотипови со употреба на Big Dye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Applied Biosystems®), а добиените нуклеотидни секвенци се визуелизирани на ABI PRISM® 310 Genetic Analyzer (Applied Biosystems) на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје и на Applied Biosystems® 3730 DNA Analyzer на Одделот за зоотехника при Биотехничкиот факултет во Љубљана. Заради проверка дали истражуваната популација на животни се наоѓа во генетски (Hardy-Weinberg) еквилибриум во однос на локусот за к-CN, фреквенциите на генотиповите кои се добиени со истражувањето, статистички се анализирани со хи-квадрат тестот.

Во поглавјата **Резултати** (стр. 49 - 69) и **Дискусија и заклучоци** (стр. 70 - 84), добиените наоди кандидатот ги прикажува со 28 слики од агарозни гелови на кои се раздвојувани ДНК-фрагменти добиени со рестрикциските анализи и од хроматограми од секвенционирање, и притоа сите слики се проследени со соодветно толкување. Толкувањето на резултатите е јасно и

недвосмислено, а е направена и споредба на сопствените резултати со резултатите од цитираната литература.

Во првиот дел се претставени резултатите од генотипизацијата на бовиниот ген CD18, каде што се наоѓа мутацијата-причинител на BLAD-заболувањето. Во овој дел, кандидатот преку слики од агарозни гелови на кои се раздвојувани примероци од ДНК по дигестијата со *TaqI* и *HaeIII* ензимите го објаснува начинот на разликување на хетерозиготните носители на мутацијата од нормалните хомозиготи. Од прикажаните резултати може да се види дека животните кои се носители на мутираниот алел лесно и недвосмислено се дијагностицираат според бројот и големината на ДНК-фрагментите кои произлегуваат по дигестија на PCR-продуктот со овие ензими. Како доказ за точноста на овој начин на генотипизација, кандидатот во продолжение прикажува слики од хроматограми добиени со директно секвенционирање на амплификати од различни генотипови за овој локус. На овие хроматограми јасно се гледа дека животните кои се слободни од мутацијата, на 383. позиција од генот CD18 се хомозиготни за нуклеотидот А, додека хетерозиготните носители на мутацијата, на истата оваа позиција ги носат нуклеотидот А, кој е застапен кај нормалниот алел, но и нуклеотидот G, кој потекнува од мутираниот алел. Во ова истражување се дијагностицирани четири животни (1,48%) кои биле хетерозиготни носители на мутираниот алел.

Во вториот дел од резултатите се претставени наодите од генотипизацијата на бовиниот ген SLC35A3, каде што е лоцирана мутацијата-причинител на комплексната вертебрална малформација (CVM). Со рестрикциска анализа со *PstI*-ензимот и со раздвојување на добиените ДНК-фрагменти на 2,5% агарозен гел може лесно и недвосмислено да се дијагностицираат хетерозиготните носители на мутацијата кои покажуваат два фрагмент од 287 и 264 bp, за разлика од животните слободни од мутацијата кои покажуваат само еден фрагмент од 264 bp. Заради проверка на точноста на резултатите од рестрикциската анализа, направено е директно секвенционирање на амплификати од различни генотипови за овој локус. Од овие хроматограми јасно се гледа дека животните кои се слободни од мутацијата, на позицијата 559 од генот SLC35A3 се хомозиготни за нуклеотидот G, додека хетерозиготните носители на мутацијата, на истата оваа позиција ги носат нуклеотидот G, кој е застапен кај нормалниот алел, но и нуклеотидот T, кој потекнува од мутираниот алел. Со истражувањето се идентификувани шест животни (2,2%) кои биле хетерозиготни носители на мутираниот алел.

Во третиот дел, кандидатот ги прикажува резултатите од генотипизацијата на алелните варијанти на бовиниот ген CSN3 кој го кодира млечниот протеин капа-казеин (κ -CN). Со ова истражување се опфатени генетските варијанти А, В, С и Е. Илустративно се прикажани резултатите од рестрикциската анализа на PCR амплификатите со ендонуклеазите *TaqI*, *HindIII*, *PstI*, *MaeII* и *HaeIII*, односно начинот на разликување на генетските варијанти за овој протеин врз база на бројот и должината на фрагментите добиени по раздвојувањето на дигестираните амплификати на агарозен гел. Од резултатите може да се види дека со дигестија на амплификатите со еден од првите три ензими можно е разликување на А и В-генетските варијанти за овој протеин, но ниту еден од нив не овозможува разликување на С и Е-варијантите. Затоа, прикажани се и резултати од генотипизација на алелните варијанти С и Е кои се идентификувани со употреба на ензимите *MaeII* и *HaeIII*. Сите генотипови за овој протеин кои се идентификувани во истражувањето со употреба на овие ензими се потврдени и со директно секвенционирање на

неколку PCR-продукти. На хроматограмите од секвенционирањето јасно се прикажани нуклеотидите кои се застапени на различни позиции кај четирите алелни варијанти опфатени со ова истражување. Со хи-квадрат тестот е покажано дека истражуваната популација на животни се наоѓа во генетски (Hardy-Weinberg) еквилибриум во однос на локусот за капа-казеин. Како што е и очекувано врз основа на претходно објавените литературни податоци, и ова истражување покажува дека кај ХФ-расата најзастапена е генетската варијанта А (68,7%), потоа следува генетската варијанта В (25,9%), па Е (5,0%), додека варијантата С е идентификувана само кај две животни (0,4%) кои биле мелези со монтафонската раса.

Изборот на **Литература** (стр. 85 - 102) содржи 238 библиографски единици (референци) кои се користени во докторскиот труд. Приложената литература е прегледна и коректно цитирана според прифатените стандарди. Изборот на референците е соодветен и во него доминираат современи публикации од еминентни списанија и автори кои дале значаен придонес во истражувања по проблематиката која е опфатена со докторскиот труд.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Во приложениот материјал, м-р Никола Адамов за првпат во Република Македонија оптимизира и имплементира молекуларно-генетски техники за детекција на хетерозиготните преносители на двете најзначајни рецесивни мутации кај холштајн-фризиската раса на говеда и за идентификација на најчестите генетски варијанти на бовиниот капа-казеински локус. Тоа, самото по себе, му дава значење и посебно место на ова истражување во ветеринарната медицина и во селекциската работа во млечното говедарство. Врз основа на резултатите од ова истражување, како и од литературните податоци, се добива јасна слика од која произлегува препораката за имплементација на овие ДНК-тестови во одгледувачката програма за оваа раса на говеда.

По внимателно читање на приложениот материјал, Комисијата изврши процена и донесе заклучок дека трудот со наслов *Детекција на наследни заболувања (BLAD и CVM) и генотипизација на капа-казеинскиот локус кај холштајн-фризиската популација на говеда во Република Македонија*, изработен од кандидатот м-р Никола Адамов, според прегледот на поставените цели, методологијата на истражувањето, добиените резултати и начинот на нивната интерпретација, како и според заклучните согледувања, претставува оригинална и самостојна научноистражувачка работа која во целост ги исполнува критериумите за соодветно реализиран труд за докторска дисертација.

Врз основа на горенаведеното, оваа Комисија позитивно го оценува докторскиот труд и има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, да го прифати овој Извештај и да одреди датум за јавна обрана на докторската дисертација.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Петер Довч, редовен професор, с.р.

Д-р Дине Митров, вонреден професор,
с.р.

Д-р Владимир Петков, редовен
професор, с.р.

Д-р Ѓоко Буневски, редовен професор,
с.р.

Д-р Лазо Пендовски, доцент, с.р.

REVIEW

OF THE DOCTORAL DISSERTATION “DETECTION OF INHERITED DISORDERS (BLAD AND CVM) AND GENOTYPING OF THE KAPPA-CASEIN LOCUS IN THE HOLSTEIN-FRIESIAN CATTLE POPULATION IN REPUBLIC OF MACEDONIA” PREPARED BY NIKOLA ADAMOV MSc., SUBMITTED TO THE FACULTY OF VETERINARY MEDICINE IN SKOPJE

The Teaching-Scientific Council of the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, at its regular meeting held on 30.05.2014, adopted the Decision no. 0201-1280/2 of 30.05.2014, by which a Commission for evaluation and defense of the prepared doctoral dissertation was formed, with the following members:

1. D-r Peter Dovc - full professor at The Biotechnical Faculty, University of Ljubljana;
2. D-r Dine Mitrov - associate professor at The Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje;
3. D-r Vladimir Petkov - full professor at The Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje;
4. D-r Gjoko Bunevski - full professor at The Faculty of Agricultural Sciences and Food, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje;
5. D-r Lazo Pendovski - assistant professor at The Faculty of Veterinary Medicine, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje;

This Commission, after examining the submitted material, to the Teaching-Scientific Council of the Faculty, submits the following

REPORT

The doctoral dissertation entitled “*Detection of Inherited Disorders (BLAD and CVM) and Genotyping of the Kappa-Casein Locus in the Holstein-Friesian Cattle Population in Republic of Macedonia*” is laid on 102 pages written text, complemented with 7 tables and 36 figures. The material contains all the chapters needed for a research study: introduction, literature review, research objectives, material and methods, results, discussion and conclusions and references.

In the **introductory** section (pp. 1-2), the candidate indicates the importance of the genetic (inherited) diseases of cattle that occur as a result of transferring harmful recessive alleles from parents to offspring thus causing significant economic losses to the cattle breeders. Out of the seven identified recessive hereditary diseases in the Holstein-Friesian breed recognized by the World Holstein-Friesian Federation and the Holstein Association USA, this study includes the Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency (BLAD) and the Complex Vertebral Malformation (CVM). In this section, the candidate also makes a brief review of the most abundant proteins in the bovine milk - the caseins and of the most common genetic variants of the kappa-casein (κ -CN) fraction and emphasizes the importance of the κ -CN B variant in the dairy cattle breeding programs.

The chapter **Literature review** (pp. 2 - 32) is divided into two parts. In the first part, the candidate in detailed and clear manner, supported by extensive literature data, presents the most important features of the inherited disorders in the

HF breed - BLAD and CVM: their molecular basis, the clinical signs or the pathomorphological findings, the genetic tests that have been applied by different researchers to identify the carriers of these mutations, as well as relative prevalence of these recessive alleles in different populations of Holstein-Friesian cattle in the world. The second part of this chapter presents the current knowledge of the genetic variability of the most abundant proteins in the bovine milk - the caseins, with special emphasis on the structural organization and the genetic variability of the bovine kappa-casein locus. In this section, the candidate mostly underlines and in detailed and clear manner explains the nucleotide substitutions in the DNA chain and the amino acid substitutions in the final protein of all previously identified bovine kappa-casein genetic variants, as well as the published results of using these genetic variants in dairy cattle breeding. Also, the methods and the techniques that have been used by different authors for the identification of these genetic variants are reviewed. In addition, the most recent findings are presented, which are then used for comparative analysis in the discussion of the candidate's results.

In the chapter **Research objectives** (pp. 33 - 34), the candidate in the beginning explains the basic motives that prompted the interest for this research within the framework of the doctoral dissertation. With specific data he supports the rationale for his interest in investigating the prevalence of the recessive alleles that cause BLAD and CVM disorders: on one hand because of the economic losses they inflict to the breeders of the HF cattle, and on the other due to the fact that as a result of the global expansion of trade with deeply frozen bull semen that happened in the past, these two disorders have been detected in many countries in the world, while their presence has never been studied in the Republic of Macedonia. Further in this section, the importance of the kappa-casein genetic variants for the dairy cattle breeding decisions is presented and supported by a number of literature data that highlight the better rheological properties of the milk with the κ -CN B genetic variant during production of hard and semi-hard types of cheeses. Hence, the main objectives of the research in the dissertation can be drawn: to optimize laboratory methods for diagnosis of the recessive mutations BLAD and CVM and for genotyping of the κ -CN locus in the Holstein-Friesian cattle population in R. Macedonia; to obtain preliminary data about the level of prevalence of the heterozygous carriers of these disorders; and to determine the frequency of the most common alleles and genotypes of the kappa-casein locus and to get information whether the studied population is in genetic equilibrium for this locus.

In the chapter **Material and methods** (pp. 35 - 48), the candidate in clear, accurate and detailed manner describes the molecular-genetic techniques used in the study. The dynamics of the undertaken analysis is presented in schematic and pictorial way. The study covered a total of 270 animals of the Holstein-Friesian breed of cattle, i.e. 250 cows randomly selected from five bigger farms in R. Macedonia and 20 deeply frozen bull ejaculates. From the female animals the genetic material was extracted from full blood, in two different ways: with a commercial extraction kit; and with phenol-chloroform-isoamil alcohol followed by ethanol precipitation. From the bulls ejaculates the DNA was also extracted in two different ways: from full spermal fluid with a commercial kit designed for extraction from blood with modification in the initial stages due to the specificity of the sperm cell membrane; and by lysing of previously washed sperm cells with buffer that contains strong antioxidant and subsequent precipitation of the dissolved DNA with ethanol. After the extraction, the target DNA regions of the CD18, SLC35A3 and CSN3 genes (for BLAD, CVM and κ -CN) were amplified with the Polymerase Chain Reaction (PCR) by using specific primers, on Biometra TPersonal Thermocycler (Biometra GmbH, Germany) and on

Applied Biosystems® 2720 Thermal Cycler. The primers used for amplification of the first two genes are taken from previously published papers, while the primer pair for identification of the κ -CN genetic variants was newly designed for this study. For detection of the heterozygous carriers of the recessive mutations, the PCR products were digested with the restriction endonucleases *TaqI* and *HaeIII* for detection of the BLAD allele, and with *PstI* for detection of the CVM allele. For genotyping the κ -CN locus endonucleases *TaqI*, *HindIII*, *PstI*, *MaeII* and *HaeIII* were used. The DNA fragments obtained after digestion with the restriction endonucleases were separated and visualized by agar-gel electrophoresis. The correctness of the genotyping by restriction digestion was checked by direct sequencing of the PCR products from different genotypes with Big Dye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit (Applied Biosystems®), and the obtained nucleotide sequences were visualized on ABI PRISM® 310 Genetic Analyzer (Applied Biosystems) at The Faculty of Veterinary Medicine in Skopje and on Applied Biosystems® 3730 DNA Analyzer at the Department of animal science of the Biotechnical Faculty in Ljubljana. In order to check whether the studied population is in Hardy-Weinberg equilibrium for the κ -CN locus, the frequencies of the genotypes obtained in the study were statistically analyzed with the chi-square test.

In the chapters **Results** (pp. 49 - 69) and **Discussion and conclusions** (pp. 70 - 84), the candidate presents the obtained findings through 28 figures of agarose-gel electrophoresis separated DNA fragments from the RFLP analysis, and of sequencing chromatograms, while explaining them thoroughly with proper interpretation. The interpretation of the results is clear and unambiguous, and further compared with the literature data.

The first part of this section contains the results of the CD18 genotyping where the mutation of the BLAD allele is situated. In this part, the candidate by presenting figures of agarose gels with DNA fragments obtained by digestion of PCR products with *TaqI* and *HaeIII* enzymes explains how to distinguish the heterozygous carriers of the mutation from non-carriers. From the presented results it can be seen that the carriers of the mutated allele can be easily and unambiguously detected by the number and the size of the DNA fragments derived by the PCR products digestion with these enzymes. As a proof of the correctness of the RFLP genotyping, the candidate further presents figures of chromatograms obtained by direct sequencing of PCR products of different genotypes for this locus. These chromatograms clearly show that animals free of the mutation at the 383rd position of the CD18 gene are homozygous for the nucleotide A, while heterozygous carriers of the mutation at this same position carry nucleotide A, which is present in the wild type allele, but also the nucleotide G derived from the mutant allele. This study detected four animals (1,48%) heterozygous carriers of the mutant allele.

The second part of the results section contains the findings from the bovine SLC35A3 genotyping, where the mutation that causes Complex Vertebral Malformation (CVM) is located. By RFLP analysis with the *PstI* enzyme followed by separation of the DNA fragments on 2,5% agarose gel, easily and unambiguously can be detected the heterozygous carriers of the mutation which show two fragments of 287 and 264 bp, unlike the animals free of the mutation which show only one fragment of 264 bp. For checking the accuracy of the results from the restriction analysis, direct sequencing of PCR products from different genotypes for this locus has been performed. These chromatograms clearly show that the animals free of the mutation at the position 559 of the SLC35A3 gene are homozygous for the nucleotide G, while the heterozygous carriers of the mutation, at the same position carry both - the nucleotide G originating from the wild type allele and the nucleotide T derived

from the mutant allele. In this study six heterozygous carriers (2,2%) of the mutant allele were identified.

In the third part of this section the candidate displays the genotyping results of the *CSN3* allelic variants that encode the milk protein kappa-casein (κ -CN). This research includes the genetic variants A, B, C and E. The results of the restriction analysis of the PCR products with the endonucleases *TaqI*, *HindIII*, *PstI*, *MaeII* and *HaeIII* are shown illustratively, or more precisely the scheme for distinguishing the genetic variants of this protein based on the number and the length of the DNA fragments obtained after separation of the digested PCR products on agarose gel. From the presented results it can be seen that by digesting of the products with one of the first three enzymes the genetic variants A and B can be distinguished, but also none of them enables detection of C and E variants. Moreover, the results of genotyping of the C and E variants by digestion with *MaeII* and *HaeIII* are further presented. All genotypes of this protein that have been identified in the study with the restriction analysis are confirmed by direct sequencing of several PCR products. The sequencing chromatograms clearly indicate the nucleotide substitutions at different positions of the four allelic variants included in the study. The chi-square test showed that the studied population fits the Hardy-Weinberg equilibrium for the kappa-casein locus. As expected based on previously published literature data, this study also confirmed that in the HF population dominates the genetic variant A (68,7%), followed by B (25,9%) and E (5,0%), while the variant C was detected only in two animals (0,4%) that were crosses with the Brown breed of cattle.

The **Literature** section (pp. 85 - 102) contains 238 bibliographic units (references) used in the doctoral dissertation. The list of the literature review is coherent and correctly cited in accordance with the accepted standards. The selection of references is appropriate and includes the most recent publications of eminent journals and authors who have made significant contribution in the research area covered with this dissertation.

CONCLUSION AND SUGGESTION

In the submitted material, the candidate Nikola Adamov, for the first time in Republic of Macedonia optimizes and implements molecular-genetic techniques for the detection of heterozygous carriers of the two most important recessive mutations in the Holstein-Friesian breed as well as for identification of the most common genetic variants of the bovine κ -CN locus. That itself gives this research significance and special place in the veterinary medicine and in the programs for dairy cattle breeding. Based on the results of this research and on the literature data, it can be easily recognized the recommendations for implementing these DNA tests in the breeding program for this breed of cattle.

After carefully reading the submitted text, this Commission made an evaluation and concluded that the research study entitled "*Detection of Inherited Disorders (BLAD and CVM) and Genotyping of the Kappa-Casein Locus in the Holstein-Friesian Cattle Population in the Republic of Macedonia*", prepared by the candidate Nikola Adamov MSc., based on the objectives set, implemented research methodology, the results obtained and their interpretation, as well as the final conclusions, represents an original and independent research work which fully meets the criteria for an adequately prepared study for doctoral dissertation.

Based on the aforementioned, this Commission evaluates positively the doctoral dissertation, and has the honor and pleasure to propose to the Teaching-Scientific Council of the Faculty of Veterinary Medicine in Skopje, to accept this Report and to determine a date for public defense of the dissertation.

REVIEW COMMISSION

D-r Peter Dovic, full professor,
personal signature

D-r Dine Mitrov, associate professor,
personal signature

D-r Vladimir Petkov, full professor,
personal signature

D-r Gjoko Bunevski, full professor,
personal signature

D-r Lazo Pendovski, assistant professor,
personal signature

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ЗА
НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: *КЛАСИЧНА ФИЛОЛОГИЈА, ОПШТА ЛИНГВИСТИКА,
КОМПАРАТИВНА ЛИНГВИСТИКА, ГРАМАТИКА, СЕМАНТИКА, СЕМИОТИКА
И СИНТАКСА И МЕТОДИКА НА ЈАЗИК* НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО
СКОПЈЕ

Врз основа на одредбите од Законот за високото образование, Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Правилникот за условите, критериумите, постапката и начинот за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата VIII редовна седница одржана на 1.7.2014 год., во врска со конкурсот распишан на 13 мај 2014 година за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања за научните области (дисциплини): класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, граматика, семантика, семиотика и синтакса и методика на јазик, донесе Одлука за формирање на Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Весна Димовска, проф. д-р Маргарита Бузалковска-Алексова и проф. д-р Валериј Софрониевски. Рецензентската комисија, по увидот во доставениот материјал, до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје има чест да го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

На конкурсот објавен во дневниот весник „Нова Македонија“ на 13 мај 2014 година, за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања за научните области (дисциплини): класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, граматика, семантика, семиотика и синтакса и методика на јазик, се пријави кандидатката д-р Светлана Кочовска.

1. Биографски податоци

Д-р Светлана Кочовска е родена на 23.7.1975 година во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје. Во 2001 година дипломирала на Филозофскиот факултет во Скопје, на Институтот за класични студии, со дипломски труд под наслов *Иронијата од остроумна досетка до саркастична забелешка во Втората Филипка на Кикерон*, со просечен успех 9,64. Во 2002 година се запишала на постдипломски студии на Институтот за класични студии при Филозофскиот факултет во Скопје, насока: лингвистика, кои ги завршила со просек 9,83. Магистерскиот труд *Дискурсните партикули пат и enim во Кикеровите писма до Атик* го одбрала во февруари 2009 година и се стекнала со научен степен – магистер по класична филологија.

Во април 2009 на Филозофскиот факултет во Скопје (Институт за класични студии) ѝ била одобрена тема за докторски труд под наслов *Епистоларниот дискурс на Кикерон*, под менторство на проф. д-р Весна

Димовска, а трудот успешно го одбрала на 14.4.2014 година, со што се стекнала со звањето доктор на науки.

Работно искуство

Од 2001 до зимскиот семестар во 2011 година, Светлана Кочовска била ангажирана на Институтот за класични студии на Филозофскиот факултет како демонстратор по предметите од областа латински јазик.

Од септември 2001 до јуни 2004 година била професор по латински и старогрчки јазик во Училиштето по странски јазици „Профундум“, а во 2010 работела неколку месеци (на замена) како професор по латински јазик во СУГС „Никола Карев“ во Скопје. Во 2009 година (септември-ноември) била ангажирана како наставник по предметот класичната култура во европската цивилизација во ОУ „Љубен Лапе“ во Скопје.

Во декември 2011 година е избрана за помлад асистент на Институтот за класични студии при Филозофскиот факултет во Скопје за научните области (дисциплини): латински јазик, дидактика и општа и компаративна лингвистика.

2. Наставно-образовна дејност

Д-р Светлана Кочовска, во рамките на својот ангажман како демонстратор и како помлад асистент, изведувала вежби по повеќе задолжителни и изборни предмети: латински јазик - почетен курс I и II, латински јазик - продолжителен курс I и II, латински јазик - напреден курс I и II, јазична анализа на латински текстови I и II, а потоа и по предметите од новите студиски програми за прв циклус на студии: латински јазик – почетен курс, латински јазик – продолжителен курс, латински јазик – напреден курс, латинска историска морфологија, латински автори, читање латински текстови 1 и читање латински текстови 2. Таа била ангажирана за изведување вежби за студентите од Институтот за класични студии, но и за студенти од други институти на Филозофскиот и неколку катедри на Филолошкиот факултет: Институтот за археологија и историја на уметност, Институтот за историја и историја со архивистика, Институтот за филозофија, Институтот за психологија, Катедрата за општа и компаративна книжевност, Катедрата за италијански јазик и книжевност, Катедрата за македонски јазик и Катедрата за француски јазик и книжевност.

Кандидатката д-р Кочовска со нагласена професионална одговорност и голема посветеност ги извршувала задолженијата во рамките на наставата, а остварила и добра комуникација со студентите, што е евидентно и од позитивните резултати од анкетата на студентите спроведена во учебната 2013/2014 година (зимски семестар), од која Кочовска ги доби следниве просечни оценки: за предметот латински јазик 9,83 и за предметот читање латински текстови 8,00.

Во текот на својот работен ангажман како асистент, д-р Светлана Кочовска била член во три комисии за одбрана на дипломски работи.

Покрај тоа, кандидатката пројавила и забележителна активност како автор или коавтор на учебници, учебни помагала, скрипти и пакети материјали за предметите од областите за кои се избира:

Димовска В., **Кочовска С.** (2012) *Elementa Latinitatis-Grammatica*, Филозофски факултет, Скопје - универзитетски учебник за почетно ниво на изучување на латинскиот јазик.

Димовска-Јањатова В., **Кочовска С.** (2011) *Elementa Latinitatis-Lectiones et Pensa*, Филозофски факултет, Скопје. - учебно помагало (практикум) за почетно ниво на изучување на латинскиот јазик.

Димовска В., **Кочовска С.**, Латински јазик, Почетен курс 1, интерна скрипта по предметот Латински јазик – почетен курс 1, Скопје, 2006.

Димовска В., **Кочовска С.**, Латински јазик, Продолжителен курс 1 и 2, интерна скрипта по предметите Латински јазик - продолжителен курс 1 и Латински јазик - продолжителен курс 2, Скопје, 2007.

Своето повеќегодишно искуство како демонстратор по предметите од областа на латинскиот јазик д-р Кочовска го вградила во изготвувањето на овие учебници и скрипти, го направила изборот на текстовите и креирала прашања, вежби и речници кои им овозможуваат на студентите полесно усвојување на граматиката (морфологијата и синтаксата) и лексиката на латинскиот јазик. Покрај наведените учебници, скрипти и учебни помагала, д-р Кочовска за потребите на наставата и вежбите по предметите на кои била ангажирана од позиција на асистент самостојно изготвила и пакети материјали (за Јазична анализа на латински текстови 1, Јазична анализа на латински текстови 2, Читање латински текстови 1, Читање латински текстови 2 и Латински јазик – продолжителен курс). Овие обемни материјали содржат граматички содржини и избори на текстови, кои се збогатени со соодветни коментари, вежби и прашања. Во сите наведени трудови се манифестира респектабилна сериозност и иновативност во изборот на методолошкиот пристап, чувство за систематичност и педантност.

Во согласност со членовите 10 и 11 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 1173 од 1 август 2011 година), **кандидатката д-р Светлана Кочовска од наставно-образовната дејност остварила 90,58 поени** и со тоа повеќекратно го надминала минималниот број на поени (20) потребни по овој основ за избор во звањето доцент.

3. Научноистражувачка дејност

Учество во меѓународни проекти:

Во периодот 2006-2008 година, д-р Светлана Кочовска активно учествувала и дала свој значаен придонес во успешната реализација на проектот „Развој и имплементација на мастер студии по дидактика на класичните јазици“, одобрен и финансиран од Швајцарската фондација за наука (SNSF), во рамките на програмата SCOPES, реализиран од Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Здружението на класични филолози “Антика”, Скопје и Faculte des lettres et sciences humaines, Neuchatel, како и на двете летни школи *Docendo discimus I и II*, што се одржаа во рамките на овој проект (во прилог – сертификати за учество на двете летни школи).

Во 2006 година, д-р Светлана Кочовска учествувала во меѓународниот проект од програмата HESP (ReSET) *Contextualizing Classics: Renewal of Teaching Practices and Concepts*, реализиран од Факултетот за класична и модерна филологија при Универзитетот „Свети Климент Охридски“ во Софија.

Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание:

Kochovska S. (2013) “Expressing congratulations in Latin: the case of Cicero’s correspondence”, *Literatura: Studies of Ancient Culture and Its Reception*, 55 (3)

Овој труд на д-р Кочовска, објавен во еминентно списание што го издава Универзитетот во Вилнус (Литванија) со независна рецензија, е резултат на пообемно истражување на тематската структура на епистоларниот дискурс во латинскиот јазик, поконкретно, на монотематичните писма класифицирани како писма-честитки, врз примери од кореспонденцијата на Кикерон. И во овој труд, кандидатката манифестира висок степен на компетенции и упатеност во најновите научни тенденции во областа.

Кочовска С., “Хипокористиците во комедиите на Плаут и Менандар”, Систасис бр. 4-5, (www.systasis.org) 2004.

Компаративната анализа на начинот на образување и употреба на хипокористиците во јазичниот израз на двајцата комедиографи – Плаут и Менандар, претставува придонес во истражувањата на овој вид афективни деривати и од аспект на зборообразувањето и од аспект на семантиката и стилистиката.

Кочовска С., “Синтаксостилемите инверзија, елипса и парентеза во говорите на Кикерон”, Систасис бр. 4-5 (www.systasis.org) , 2004.

Овој труд е еден од пораните трудови во кои д-р Кочовска веќе го профилира својот понатамошен научен интерес во областа на синтаксостилистиката, како дел од лингвистичката наука. Своите тези ги поткрепува со издржани аргументи од античката реторика, па се до најсовремената, релевантна и актуелна стручна лингвистичка литература.

Кочовска С., “Ψυχης θεραπεία во Орфизмот, Питагорејството, кај Емпедокле и Платон”, во: Филозофија, бр. 5, Аз-буки, 2003, стр. 15-25.

Со овој преглед на сличностите во разбирањето и третирањето на негата на душата во философските доктрини на Емпедокле, Платон, но и во питагорејството и орфизмот, уште како многу млад автор кандидатката ја демонстрира комплексноста на своите потенцијали преку оваа компаративна анализа во областа на античката философија.

Кочовска С., “Иронијата во Втората Филипка на Кикерон”, во *Docendo discimus, Развој и имплементација на мастер студии по дидактика на класичните јазици*, Антика, Скопје, 2008, стр. 139-151.

Овој труд на д-р Кочовска претставува индивидуална семинарска работа од областа на античката реторика во рамките на наведениот проект, во кој се третира иронијата во делата на Кикерон, и од теоретски и од практичен аспект, нејзините појавни модалитети и зачестеност во *Втората Филипка* и тоа на начин кој потврдува дека авторот во целост ја владее методологијата на научна работа во областа на реториката и, посебно, на стилистиката.

Труд со оригинални стручни резултати, објавен во зборник на трудови од стручен собир:

Андоновска Е., Јанев А., Колоска Е. **Кочовска С.** и Стојанова М. “M. T. Ciceronis In Catilinam Oratio Prima (excerptum)”, во *Docendo discimus, Развој и имплементација на мастер студии по дидактика на класичните јазици*, Антика, Скопје, 2008, стр. 71-105.

Во рамките на проектот за развој и имплементација на магистерски студии по дидактика на класичните јазици, како член на работна група, д-р Светлана Кочовска имала значаен удел во изготвувањето на овој труд, кој содржи текст за основните правци во развојот на античкото говорништво и реторика, видовите говори, детална морфолошка и синтаксичка анализа на извадок од Кикероновиот *Прв говор против Катилина*, како и речник на реторски термини.

Учество на научен/стручен собир со реферат (усна презентација):

Кочовска С.: „Еквивалентите на сложенката *καλοκαγαθία* во преводната книжевност на латински јазик“, реферат. Научен собир „Античкиот идеал на *καλοκαγαθία*“, Филозофски факултет, март 2014, Скопје.

Анализата на преводните еквиваленти на сложенката *καλοκαγαθία* во преводната книжевност на латински јазик е спроведена врз корпус на преводи од средниот и раниот нов век и е обид за приближување до решение за термин кој долги векови претставува парадигма за културолошка непреводливост. Истражувањето, кое е темелно, систематизирано и оригинално, резултира со идентификација на четири преведувачки постапки и три различни толкувања на она што е означено со сложенката. Овие заклучоци претставуваат придонес во настојувањата и во македонскиот јазик да се дојде до најсоодветниот еквивалент или еквиваленти на оваа сложенка.

Кочовска С.: „Латинска соматска фразеологија: фраземи со компонента *pectus* во римскиот *sermo amatorius*“, реферат. Меѓународна научна конференција „За љубовта“, Институт за македонска литература, јуни 2014, Скопје.

Предмет на овој труд е анализа на структурните и семантичките особености на многубројните соматски фраземи во латинскиот јазик во кои како компонента се јавува именката *pectus*, која, пак, се концептуализира како центар на човековите емоции. Истражувањето е спроведено на респектабилен јазичен корпус од текстови со љубовна тематика, а преку прецизно изградени методолошки постапки се изведени релевантни и добро аргументирани заклучоци.

Според членовите 10 и 11 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, членовите на Комисијата утврдија дека д-р Кочовска од **научноистражувачката дејност остварила 33.2 поени.**

4. Стручно-апликативна дејност

Стручна монографија:

Кочовска С. (2014) *Епистоларниот дискурс на Марк Тулиј Кикерон*. Профундум, Скопје.

Стручната монографија *Епистоларниот дискурс на Марк Тулиј Кикерон* на д-р Светлана Кочовска, што всушност е истражувањето одбрането како нејзин докторски труд, се состои од седум структурни целини, а претставува анализа на епистоларниот дискурс на Кикерон од аспект на неговата метаструктура, макроструктура и микроструктура. Применувајќи современи методолошки постапки и комбинирајќи концепти од различни лингвистички школи и од еминентни истражувачи, авторката создала предуслови за издржана анализа на повеќе рамништа, што довело до релевантни сознанија за

влијанието на социолингвистичките фактори врз употребата на латинскиот јазик, преку испитување на Кикероновите стратегии за реализација на неколку говорни чинови (уводни и завршни поздрави, честитки, заблагодарувања, извинувања, барања, молби и прашања) во писма до различни адресати. Во ова задлабочено научно истражување, авторката манифестира суверени компетенции и висок степен на академска совесност и темелност во еден сложен интердисциплинарен истражувачки потфат.

Книга од стручна област и преводи на дел од книга:

Марк Тулиј Кикерон, *За должностите*. Превод од латински и белешки **Светлана Кочовска**. Магор, Скопје, 2005 (251 стр.).

Овој превод на филозофскиот трактат на Кикерон посветен на моралните должности и вредности, ја легитимира д-р Кочовска како изграден, сериозен преведувач и тоа преку нејзиниот придонес во доизградувањето на филозофската терминологија од латинско потекло во македонскиот јазик, преку воведувањето некои нови преводни решенија, пред сè, на клучните термини во текстот на оригиналот и особената грижа секаде каде што е тоа можно - за латинскиот збор да се изнајде македонски адекват, да се одбегнат некои преводни обрасци и вообичаената употреба на латинизми на места на кои тоа не е сосема неопходно.

Л. А. Сенека: *За краткоста на животот*, глава XVIII – XX, Превод од латински јазик **С. Кочовска**. Систасис бр. 2-3 (www.systasis.org), 2003.

И овој превод на извадок од филозофските списи на Сенека го манифестира сувереното владеење со јазикот на изворникот, но и јазикот на преводот, како и одличното познавање на техниките и методите на преведувањето од страна на кандидатката м-р Светлана Кочовска.

Основен средношколски учебник:

Димовска-Јањатова В., **Кочовска С.**, *Elementa linguae Latinae medicinalis*, учебник по латински јазик за здравствена струка, Министерство за образование и наука на РМ, Скопје, 2011.

Коавторскиот придонес на д-р Кочовска во овој средношколски учебник е особено значаен во делот на практичните вежби и задачи, изборот на текстовите, изготвувањето на речниците и изборот на сентенциите. При тоа, таа покажува завидни методолошки и дидактички компетенции, како и истенчена прецизност, педантност, темелност и систематичност неопходни за изработка на учебник од ваков тип.

Учество во работа на комисији за државни натпревари:

Веќе десет години (2001-2011) кандидатката дава голем придонес во организацијата и спроведувањето на републичките натпревари по класични јазици за учениците од средните училишта (како изготвувач на тестови и како член на тимот за оценување и спроведување на натпреварите), кои ги организира Институтот за класични студии при Филозофскиот факултет во Скопје и Здружението на класични филолози „Антика“. Во 2011 е избрана за регионален претставник на ова Здружение за Скопје.

Експертски активности:

Д-р Кочовска во неколку наврати се јавува како автор на стручни критички прикази на изданија од областа на нејзиниот научен интерес.

- Псевдо Лонгин, *За возвишеноста*, превод од старогрчки Весна Томовска-Митровска, Магор, Скопје, 2004, Систасис бр. 6-7 (www.systasis.org) 2005.
- М. Т. Кикерон, *Философски расправи*, превод од латински Љубинка Басотова, Три, Скопје, 2003, Систасис бр. 4- 5 (www.systasis.org), 2004.
- Л. Апулеј, *Златното магаре*, превод од латински, Весна Димовска-Јањатова, Култура, Скопје, 2003 - Систасис бр. 2-3 (www.systasis.org), 2003.
- Л. А. Сенека, *За гневот*, превод Биљана Чалоска-Караевска, Магор, Скопје, 2003, Систасис бр. 2-3, (www.systasis.org), 2003.

Дејности од поширок интерес:

Во периодот 2009 – 2010 година, д-р С. Кочовска била **секретар на Редакцискиот одбор на зборникот на трудови** “Aeternitas antiquitatis – Proceedings of the symposium held in Skopje, August 28”, од меѓународниот научен собир Aeternitas Antiquitatis, во издание на Здружението на класични филолози „Антика“ и Филозофскиот факултет во Скопје.

Во 2009 година **активно учествувала во организацијата и реализацијата на Годишната конференција на Еврокласика** (Европска асоцијација на национални здруженија на класични филолози и професори по класични јазици), која се одржа во Скопје и Охрид, а беше организирана од Здружението на класични филолози „Антика“ и Институтот за класични студии при Филозофскиот факултет во Скопје.

Во 2012 година кандидатката била член на Националната комисија за оценување на тестовите од меѓународниот натпревар по латински јазик ELEX (European Latin Exam) Vestibulum. Д-р Светлана Кочовска учествувала и во повеќе промотивни активности на Филозофскиот факултет и била член на неколку факултетски комисии (Комисија за формирање на Центар за кариера, Комисија за попис на основни средства и ситен инвентар, Комисија за организација на „Ден на високото образование на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“). Во мај 2014 година е избрана за член на Извршниот одбор на Здружението на класични филолози „Антика“.

Во согласност со членовите 10 и 11 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 1173 од 1 август 2011 година), кандидатката д-р Светлана Кочовска **од стручно-апликативната дејност остварила 37,5** поени и со тоа повеќекратно го надминала минималниот број на поени (5) што е пропишан за избор во звањето доцент.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По извршениот увид во конкурсната документација и согласно со претходно изнесените оценки, комисијата заклучи дека кандидатката д-р Светлана Кочовска ги исполнува сите услови за избор во звањето доцент, предвидени со Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Унив. „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Нејзините квалификации и компетенции во целост соодветствуваат за професионален ангажман во областите: класична

филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, граматика, семантика, семиотика и синтакса и методика на јазик. Постигнувањата во досегашната научно-истражувачка, наставно-образовна и стручно-апликативна дејност на кандидатката д-р Кочовска укажуваат на континуиран професионален напредок, дефиниран научен интерес и изградени компетенции, како и голема посветеност на работата со студентите, на развивањето современи учебни материјали, но и на промоција на класичните јазици и култура.

Според тоа, Рецензентската комисија има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје да ја избере д-р Светлана Кочовска во звањето доцент за научните области: класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, граматика, семантика, семиотика и синтакса и методика на јазик.

Членови на комисијата

1. Проф. д-р Весна Димовска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Маргарита Бузалковска-Алексова, член, с.р.
3. Проф. д-р Валериј Софрониевски, член, с.р.

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

Кандидат: Светлана Коста
Кочовска
 (име, татково име и презиме)

Институција: Филозофски факултет, Институт за
класични студии
 (назив на факултетот/институтот)

Научна област: класична филологија, општа
лингвистика, компаративна лингвистика,
граматика, семантика, семиотика, синтакса,
методика на јазик

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Одржување на вежби	
1.	Латински јазик (4 часа неделно, зимски семестар 2001/2002)	1.8
2.	Латински јазик (4 часа неделно, летен семестар 2001/2002)	1.8
3.	Латински јазик (6 часа неделно, зимски семестар 2002/2003)	2.7
4.	Латински јазик (6 часа неделно, летен семестар 2002/2003)	2.7
5.	Латински јазик (почетен) (4 часа неделно, зимски семестар 2003/2004)	1.8
6.	Латински јазик (продолжителен) (4 часа неделно, летен семестар 2003/2004)	1.8
7.	Латински јазик (почетен) (4 часа неделно, зимски семестар 2004/2005)	1.8
8.	Латински јазик (продолжителен) (4 часа неделно, летен семестар 2004/2005)	1.8
9.	Латински јазик (почетен) 2005/2006 (4 часа неделно, зимски семестар)	1.8
10.	Латински јазик (продолжителен) 2005/2006 (4 часа неделно, зимски семестар)	1.8

11.	Латински јазик – почетен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2006/2007)	0.45
12.	Латински јазик – продолжителен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2006/2007)	0.45
13.	Латински јазик – напреден курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2006/2007)	0.45
14.	Латински јазик 1 (1 час неделно, зимски семестар 2006/2007)	0.45
15.	Латински јазик – почетен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2006/2007)	0.45
16.	Латински јазик – продолжителен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2006/2007)	0.45
17.	Латински јазик – напреден курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2006/2007)	0.45
18.	Латински јазик 1 (1 час неделно, летен семестар 2006/2007)	0.45
19.	Латински јазик – почетен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2007/2008)	0.45
20.	Латински јазик – продолжителен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2007/2008)	0.45
21.	Латински јазик – напреден курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2007/2008)	0.45
22.	Јазична анализа на латински текст 1 (1 час неделно, зимски семестар)	0.45
23.	Латински јазик – почетен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2007/2008)	0.45
24.	Латински јазик – продолжителен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2007/2008)	0.45
25.	Латински јазик – напреден курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2007/2008)	0.45
26.	Јазична анализа на латински текст 2 (1 час неделно, летен семестар 2007/2008)	0.45
27.	Латински јазик – почетен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2008/2009)	0.45
28.	Латински јазик – продолжителен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2008/2009)	0.45
29.	Латински јазик – напреден курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2008/2009)	0.45
30.	Јазична анализа на латински текст 1 (1 час неделно, зимски семестар 2008/2009)	0.45
31.	Латински јазик – почетен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2008/2009)	0.45
32.	Латински јазик – продолжителен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2008/2009)	0.45
33.	Латински јазик – напреден курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2008/2009)	0.45
34.	Јазична анализа на латински текст 2 (1 час неделно, летен семестар 2008/2009)	0.45
35.	Латински јазик – почетен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2009/2010)	0.45
36.	Латински јазик – продолжителен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2009/2010)	0.45
37.	Латински јазик – напреден курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2009/2010)	0.45

38.	Јазична анализа на латински текст 1 (1 час неделно, зимски семестар 2009/2010)	0.45
39.	Латински јазик – почетен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2009/2010)	0.45
40.	Латински јазик – продолжителен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2009/2010)	0.45
41.	Латински јазик – напреден курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2009/2010)	0.45
42.	Јазична анализа на латински текст 2 (1 час неделно, летен семестар 2009/2010)	0.45
43.	Латински јазик – почетен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2010/2011)	0.45
44.	Латински јазик – продолжителен курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2010/2011)	0.45
45.	Латински јазик – напреден курс 1 (1 час неделно, зимски семестар 2010/2011)	0.45
46.	Јазична анализа на латински текст 1 (1 час неделно, зимски семестар 2010/2011)	0.45
47.	Латински јазик – почетен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2010/2011)	0.45
48.	Латински јазик – продолжителен курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2010/2011)	0.45
49.	Латински јазик – напреден курс 2 (1 час неделно, летен семестар 2010/2011)	0.45
50.	Јазична анализа на латински текст 2 (1 час неделно, летен семестар 2010/2011)	0.45
51.	Латински јазик (почетен курс) (2 часа неделно, зимски семестар 2011/2012)	0.9
52.	Јазична анализа на латински текстови (2 часа неделно, зимски семестар, 2011/2012)	0.9
53.	Латински јазик (продолжителен курс) (4 часа неделно, летен семестар 2011/2012)	1.8
54.	Латински автори (4 часа неделно, летен семестар 2011/2012)	1.8
55.	Латинска историска мофологија (2 часа неделно, летен семестар 2011/2012)	0.9
56.	Читање латински текстови II (4 часа неделно, летен семестар 2011/2012)	1.8
57.	Латински јазик (почетен курс) (3 часа неделно, зимски семестар 2012/2013)	1.35
58.	Латински јазик (напреден курс) (4 часа неделно, зимски семестар 2012/2013)	1.8
59.	Читање латински текстови I (4 часа неделно, зимски семестар)	1.8
60.	Латински јазик (продолжителен курс) (4 часа неделно, летен семестар 2012/2013)	1.8
61.	Латински автори (4 часа неделно, летен семестар 2012/2013)	1.8
62.	Латинска историска мофологија (2 часа неделно, летен семестар 2012/2013)	0.9
63.	Читање латински текстови II (4 часа неделно, летен семестар 2012/2013)	1.8
64.	Латински јазик (почетен курс) (3 часа неделно, зимски семестар 2013/2014)	1.35

65.	Латински јазик (напреден курс) (4 часа неделно, зимски семестар 2013/2014)	1.8
66.	Читање латински текстови I (4 часа неделно, зимски семестар 2013/2014)	1.8
67.	Латински јазик (продолжителен курс) (3 часа, летен семестар 2013/2014)	1.35
68.	Латински автори (4 часа неделно, летен семестар 2013/2014)	1.8
69.	Читање латински текстови II (2 часа неделно, летен семестар 2013/2014)	0.9
	Консултации со студенти	
70.	Учебна 2001/2002 година (63 зим. сем. + 58 лет. сем.)	0.242
71.	Учебна 2002/2003 година (75 зим. + 68 лет. сем.)	0.286
72.	Учебна 2003/2004 година (67 зим. + 61 лет. сем.)	0.256
73.	Учебна 2004/2005 година (81 зим. + 78 лет. сем.)	0.318
74.	Учебна 2005/2006 година (58 зим. + 53 лет. сем.)	0.222
75.	Учебна 2006/2007 година (115 зим. + 108 лет. сем.)	0.446
76.	Учебна 2007/2008 година (98. зим. + 95. лет. сем.)	0.386
77.	Учебна 2008/2009 година (87 зим. + 90 лет. сем.)	0.354
78.	Учебна 2009/2010 година (48 зим. + 46 лет. сем.)	0.188
79.	Учебна 2010/2011 година (22 зим. + 18 лет. сем.)	0.08
80.	Учебна 2011/2012 година (14 зим. + 12 лет. сем.)	0.052
81.	Учебна 2012/2013 година (10 зим. + 9 лет. сем.)	0.058
82.	Учебна 2013/2014 година (12 зим. + 10 лет. сем.)	0.044
83.	Член на комисија за одбрана на дипломска работа (3*0.1)	0.3
	Позитивно рецензиран универзитетски учебник	
84.	Elementa Latinitatis – Grammatica (коавтор)	6
	Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум	
85.	Elementa Latinitatis – Lectiones et pensa (коавтор)	3
	Интерна скрипта од предавања	
86.	Латински јазик – почетен курс I (коавтор)	3.6
87.	Латински јазик – продолжителен курс I и II (коавтор)	3.6
	Пакет материјали за одреден предмет	
88.	Јазична анализа на латински текстови 1	1
89.	Јазична анализа на латински текстови 2	1
90.	Читање латински текстови 1	1
91.	Читање латински текстови 2	1
92.	Латински јазик – продолжителен курс	1
	Вкупно	90,58

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Учесник во меѓународни научни проекти	
1.	“Contextualizing Classics. Renewal of Teaching Practices and Concepts” - меѓународен проект од програмата HESP (ReSET) (2006)	5

2.	"Development and implementation of Master studies in Didactics of Classical languages" – меѓународен проект од програмата SCOPES на Владата на Швајцарија и Швајцарската фондација за наука (SNSF), во соработка со Универзитетот во Нојшател (2006)	5
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научни/стручни списанија	
3.	Expressing congratulations in Latin: the case of Cicero's correspondence, <i>Literatura: Studies of Ancient Culture and Its Reception</i> , 55 (3).	4
4.	Хипокористиците во комедиите на Плаут и Менандар, <i>Систасис</i> бр. 5.	4
5.	Синтаксостилемите инверзија, елипса и парентеза во говорите на Кикерон, <i>Систасис</i> , бр. 4.	4
6.	Ψυχὴ ὡς θεορθεῖ α во Орфизмот, Питагорејството, кај Емпедокле и Платон, <i>Филозофија</i> бр. 5.	4
7.	Иронијата во „Втората Филипка“ на Кикерон, <i>Систасис</i> бр. 1.	4
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	
8.	M. T. Ciceronis In Catilinam Oratio Prima (excerptum), <i>Docendo discimus</i> , стр. 71-105 (коавтор)	1.2
	Учество на научен/стручен собир со реферат (усна презентација)	
9.	Научен собир „Античкиот идеал на καλοκαγαθία“, Филозофски факултет, Скопје. Реферат: „Еквивалентите на сложенката καλοκαγαθία во преводната книжевност на латински јазик“	1
10.	Меѓународна научна конференција „За љубовта“, Институт за македонска литература, Скопје. Реферат: „Латинска соматска фразеологија: фраземи со компонента <i>pectus</i> во римскиот <i>sermo amatorius</i> “	1
	Вкупно	33,2

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Стручна монографија	
1.	<i>Епистоларниот дискурс на Марк Тулиј Кикерон</i> , Профундум, Скопје, 2014	8
	Книга од стручна област	
2.	Марк Тулиј Кикерон, <i>За должностите</i> , Магор, Скопје, 2005	8
	Основен школски или средношколски учебник (коавтор)	
3.	<i>Elementa linguae Latinae medicinalis</i> – учебник по Латински јазик за I година здравствена струка, Министерство за образование и наука на Р.	6

	Македонија, Скопје, 2011	
	Учество во работа на комисији за државни натпревари	
4.	Републички натпревар по класични јазици за учениците од средните училишта (2002 - 2014)	1
	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	
5.	Отворен ден на Филозофски факултет – Институт за класични студии (2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014)	2.5
	Превод на дел од книга	
6.	Л. А. Сенека: За краткоста на животот, глава XVIII – XX, <i>Систасис</i> бр. 2	1
7.	Ex Demetrii libro de elocutione: quomodo scribendae sint epistolae, <i>Систасис</i> бр. 20	1
	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија	
8.	<i>Сатирски драми: Еврипид – „Киклоп“, Софокле – „Ловечки кучиња“</i> . Препев од старогрчки, белешки и предговор: Даниела Тошева-Николовска. Магор, едиција Различни гласови, Скопје, 2012, стр. 123, <i>Систасис</i> бр. 22 (приказ)	1
9.	Псевдо Лонгин, <i>За возвишеноста</i> . Превод од старогрчки: Весна Томовска-Митровска, Магор, Скопје, 2004, <i>Систасис</i> бр. 6. (приказ)	1
10.	Л. Апулеј, <i>Златното магаре</i> . Превод од латински: Весна Димовска-Јањатова, Култура, Скопје, 2003, <i>Систасис</i> бр. 3 (приказ)	1
11.	М. Т. Кикерон, <i>Филозофски расправи</i> , Превод од латински: Љубинка Басотова, Три, Скопје, 2003, <i>Систасис</i> бр. 5 (приказ)	1
12.	Л. А. Сенека, <i>За гневот</i> . Превод: Биљана Чаловска-Караевска, Магор, Скопје, 2003, <i>Систасис</i> бр. 2 (приказ)	1
	Дејности од поширок интерес	
	Член на факултетска комисија	
1.	Член на Комисија за попис	0.5
2.	Член на Комисија за организација на <i>Ден на високото образование на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“</i>	0.5
3.	Член на комисија за формирање Центар за кариера	0.5
	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	
4.	Учесник во организацијата и реализацијата на меѓународниот научен собир <i>Aeternitas antiquitatis</i>	1
	Член на уредувачки одбор на зборник на трудови од научен/стручен собир	
5.	Секретар на редакциски одбор на зборникот на трудови <i>Aeternitas antiquitatis: Proceedings of the Symposium held in Skopje, August 28. Skopje, 2010.</i>	0.5
	Член во национална жири-комисија	
6.	Член на Националната комисија за оценување на	1

	тестовите од меѓународниот натпревар по латински јазик ELEX Vestibulum, 2012	
	Учество во комисији и тела на државни и други органи	
	Член на Извршниот одбор на Здружението на класични филолози „Антика“	1
	Вкупно	37,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	90,58
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	33,2
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	37,5
Вкупно	161,28

Членови на комисијата

1. Проф. д-р Весна Димовска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Маргарита Бузалковска-Алексова, член, с.р.
3. Проф. д-р Валериј Софрониевски, член, с.р.

ПРЕГЛЕД

на пријавена и прифатена тема за изработка на докторска дисертација на
Градежниот факултет во Скопје на 412. Седница на Наставно-научниот совет
одржана на 20.06.2014 година

Р.бр	Кандидат	Работен наслов на темата на македонски јазик	Ментор и екстерен ментор
1	М-р Игор Пешевски, дипл.геол.инж.	Пристап за моделирање на подложноста кон свлекување на теренот со примена на ГИС технолохија	Ментор Проф. д-р Милорад Јовановски Екстерен ментор Проф. д-р Биљана Аболмасов, Универзитет во Белград, Р Србија Рударско-геолошки факултет
No	Candidate	Working title of the thesis in English language	Advisor and external advisor
1	MSc Igor Peshevski, graduated geol.eng	Approach for modeling of landslide susceptibility of the terrain using GIS technology	Advisor Prof. Dr.Milorad Jovanovski External advisor Prof. Dr. Biljana Abolmasov, University of Belgrade, Serbia, Faculty of Geology and Mining

ПРЕГЛЕД

на пријавени и прифатени теми за изработка на магистерски трудови на
Градежниот факултет во Скопје на 413. Седница на Наставно-научниот совет
одржана на 07.7.2014 година

Р.бр	Кандидат	Работен наслов на темата	Ментор
1	Александар Арсовски, дипл.геод.инж.	Концептен модел за воспоставување на 3Д катастарски информационален систем во Република Македонија	Проф. д-р Ванчо Ѓорѓиев
2	Иван Лошковски дипл.град.инж.	Примена на полимер битумени во асфалтни мешавини кај патишта со тешко сообраќајно оптоварување	Доц. д-р Горан Мијоски
3	Саша Јадровски, дипл.маш.инж.	Корелација и регресија во хидрологијата	Доц. д-р Виолета Ѓешовска
4	Огнен Менковски, дипл.град.инж.	Хидролошка анализа на големите води во реката Вардар	Доц. д-р Виолета Ѓешовска
5	Ненад Кранго, дипл.град.инж.	Анализа на плитко фундирани потпорни конструкции според Еврокод 7	Проф. д-р Спасен Ѓорѓевски
6	Игор Томовски, дипл.геот.инж.	Експериментална и нумеричка анализа на темели за ветерници	Доц. д-р Јосиф Јосифовски
7	Славица Колевска дипл.град.инж.	Евалуација на сеизмичкото однесување на челични рамки проектирани според Еврокод 8	Проф. д-р Љупчо Лазаров
8	Арбен Керими, дипл.геод.инж.	Систем за електронско одобрение за градење во единиците на локалната самоуправа во Р Македонија	Проф. д-р Јован Јованов

In English

No	Candidate	Working title of the thesis in English language	Advisor
1	Aleksandar Arsovski, grad.eng.geod.	Concept model for establishing of 3D Cadastre Information System in Republic of Macedonia	Prof. Dr. Vancho Gjorgjiev
2	Ivan Loshkovski grad.civ.eng.	Using of polimere-bithumen mixtures at roads with heavy traffic loading	Asoc. Prof. Dr.Goran Mijoski
3	Sasha Jadrovski, grad.mech.eng.	Correlation and regression in hydrology	Asoc. Prof. Dr.Violeta Geshovska
4	Ognen Menkovski,	Hydrological analyses of rainfalls with large intensity for river Vardar	Asoc. Prof. Dr.Violeta

	grad.civ.eng		Geshovska

5	Nenad Krango, grad.civ.eng	Analyses of shalow foundations using Eurocode 7	Prof. Dr. Spasen Gjogrevski
6	Igor Tomovski grad.geot.eng	Experimental and numerical analyses of foundations for wind plants	Asoc. Prof. Dr.Josif Josifovski

7	Slavica Kolevska, grad.civ.eng	Evaluation of seismic response of steel frames designed accrdoing Eurocode 8	Prof. Dr. Ljupco Lazarov
8	Arben Kherimi, grad.geod.eng	Sytem for electronic aplicattion for construction permision in units of local self government in Republic of Macedonia	Prof. Dr. Jovan Jovanov

**ПРЕГЛЕД
НА ПРИЈАВЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА
МАГИСТЕРСКИ ТРУД НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ
на VIII СЕДНИЦА одржана на 01.07.2014 година**

Ред бр.	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ТЕМА	ТЕМАНА АНГЛИСКИ ЈАЗИК	МЕНТОР
1.	Мила Радоњик	Поврзаност на осаменоста со полот, со соцооемоционалното врзување за родителите и за врсниците и со родовиот идентитет кај адолесценти	Association of loneliness with Gender, Attachment to parents, Attachment to Peers and Gender Identity in Adolescence	доц. д-р Ана Фрицханд
2.	Наташа Методијева	Влијанието на институционалните и професионалните капацитети врз креирањето на социјалната политика во Република Македонија	The Influence of Institutional and Professional Resources on the Social Policy Making in the Republic of Macedonia	проф. д-р Маја Геровска Митев
3.	Катерина Јовановска	Влијанието на правната регулатива и начинот на нејзино донесување врз реализација на процесот на посвојување	The effects of Government Legislation on the Adoption Process and the Manner of its Implementation on Adoptions	доц. д-р Наташа Богојевска
4.	Љубица Оцакова Гавриловска	Улогата на легислативата во функција на успешна борба против тероризмот	The Role of Legislation as a Factor for Successful Fight against Terrorism	проф. д-р Митко Котовчевски
5.	Армен Жарноски	Основните философски ставови во учењето на Ибн Араби	Basic Philosophical ideas in the Teachings of Ebn Arabi	проф. д-р Вера Георгиева
6.	Игор Бојчевски	Метафизичките претпоставки на познанието и теоријата на јазикот во филозофиите на Мартин Хајдегер и Лудвиг Витгенштајн	Metaphysical Assumptions of the Theory of Cognition and Language in the Philosophies of Martin Heidegger and Ludwig Wittgenstein	доц. д-р Ристо Солунчев
7.	Наталија Делева	Менаџментот на човечки ресурси и развојот на кариерата кај наставници	The Management of Human Resources and the Professional Development of Teachers	проф. д-р Милева Ѓуровска
8.	Катерина Перковска	Организациско однесување и перформанса на медиумските работници во услови на глобализација	Organizational Behavior and Performance of the Media Employees in Globalization	проф. д-р Елисавета Сарџоска
9.	Сандра Трајковска	Менаџирање со човечките ресурси и развој на вработени во основното образование	The Management of Human Resources and the Professional Development of Primary Education Professionals	проф. д-р Анета Баракоска
10.	Пепица Трајкова	Човечките ресурси и нивната едукација за работа со ученици со посебни образовни потреби	Human Resources and their Training for Work with Special Needs Students	проф. д-р Јован Пејковски
11.	Стефан Јовановски	Менаџирање на учинокот на вработените во телекомуникацискиот	Management of Employee performance in the Telecommunications Sector in	проф. д-р Виолета Арнаудова

		секторво Република Македонија	Republic of Macedonia	
12.	Елена Лазаревска	Менаџирање со човечки ресурси во администрацијата во општини од Република Македонија	Management of Human Resources of Municipality Administration in the Republic of Macedonia	проф. д-р Јован Пејковски
13.	Ана Дишлиеска Митова	Образовните системи и политики на Република Македонија и Република Финска во контекст на европските образовни реформи	Educational Systems and Policies of the Republic of Macedonia and the Republic of Finland in the Context of European Educational Reforms	проф. д-р Сузана Миовска Спасева
14.	Елена Митевска	Ефективниот менаџмент и квалитетот на образованието	Effective Management and Quality of Education	проф. д-р Трајан Гоцевски
15.	Маја Казанциска	Развој на претприемнички вештини преку активна настава	Development of Entrepreneurial Skills through Active Learning	проф. д-р Трајан Гоцевски
16.	Бојана Спасовска	Местото и улогата на Крсте Црвенковски во современата македонска историја низ призмата на документите и сведоштвата	Krste Crvenkovski's Place and Role in contemporary Macedonian History: A Case Study on Testimonies and Documents	проф. д-р Виолета Ачкоска
17.	Габриела Петреска	Надлежностите на институциите на ЕУ, НАТО и ОБСЕ во доменот на европската безбедност	The competencies of EU, NATO, and OSCE institutions in the field of European security	проф. д-р Трајан Гоцевски
18.	Муедин Кахвеџи	Политики за намалување на невработеноста во Европската унија и во Република Македонија	The Unemployment Decrease Programmes of the EU and the Republic of Macedonia	проф. д-р Јован Пејковски

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА
ОД НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ОБЛАГОРОДУВАЊЕ НА ШУМСКИТЕ
ДРВЈА И ХОРТИКУЛТУРА НА
ШУМАРСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на член 36 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Шумарскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (Универзитетски гласник бр. 212/2012 и 241/2013) и член 44 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанти на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – пречистен текст (Универзитетски гласник бр. 274 од 31 декември 2013 година), на петтата редовна седница на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, донесена е одлука бр. 0201-483/3 од 3.7.2014 година за формирање на Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во научните области облагородување на шумските дрвја и хортикултура, во состав: д-р Коле Василевски, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје, д-р Јане Ацевски, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје и д-р Јасминка Ризовска-Атанасовска, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје.

По разгледувањето на поднесените документи во врска со распишаниот конкурс објавен во дневните весници “Утрински весник” и “Коха” на 20.6.2014 година, Комисијата констатира дека на конкурсот се пријавил само кандидатот д-р Влатко Андоновски, доцент на Шумарскиот факултет во Скопје.

По прегледот на доставената документација, Рецензентската комисија во горенаведениот состав, до Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Доц. д-р. Влатко Андоновски е роден на 30.3.1967 година во Прилеп. Основно и средно училиште завршил во Скопје.

На Шумарскиот факултет во Скопје на насоката општо шумарство се запишал во 1987/88, а го завршил на 2.4.1992 година со среден успех 8,84. Дипломска работа изработил по предметот шумарска генетика со облагородување на шумските видови дрвја, со наслов „Семенски плантажи од автохтоните дрвни видови во Република Македонија“.

Во учебната 1992/93 се запишал на постдипломски студии на Катедрата за Шумарска генетика со облагородување на шумските видови дрвја. Постдипломските студии ги завршил на 27.10.1995 година со просечен успех 10,0.

Магистрирал на тема: “Адаптивната способност на некои од интродуираните шумски дрвја во Република Македонија“.

Од 1992 до 1995 година работи како помлад истражувач на Шумарскиот факултет во Скопје.

Од 1995 до 1999 година Влатко Андоновски престојува во Нов Зеланд каде што извршува повеќе работи и се стекнува со меѓународно искуство од областа на шумарството.

Од 15.10.1999 година е вработен на Шумарскиот факултет во Скопје, како асистент по група предмети од наставната програма облагородување и расадници.

Докторирал на 20.12.2002 година со одбрана на докторската дисертација под наслов "Генетска варијабилност на провениенциите од црн бор (*Pinus nigra* Arn.) во Република Македонија".

Од 20.12.2002 Влатко Андоновски е избран прв пат во звање доцент и наставник на наставната програма Облагородување и расадници.

Во периодот по изборот доц. д-р Влатко Андоновски држи настава и вежби на Шумарски факултет во Скопје, по предметите шумарска генетика, облагородување на шумските видови дрвја на насоката шумарство, облагородување на декоративните растенија, пејзаж и

дизајн во зелените површини, основи на бонсаи техника и минијатурни градини на насоката озеленување со унапредување на животната средина од прв циклус студии, како и по предметите методи на научно-истражувачка работа, шумарска генетика, облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија, интродукција на шумските видови дрвја и декоративните растенија, генетски инженеринг, генска конзервација на и пејзажен дизајн на втор циклус студии од студиските програми шумарска генетика и облагородување и проектирање и подигање на зелени површини.

Од 24.4.2014 година Влатко Андоновски ја извршува функцијата в.д. продекан на Шумарскиот факултет во Скопје, а од 10.9.2013 година е избран редовно како продекан за наука и меѓународна соработка на Шумарскиот факултет во Скопје, каде што и денес работи.

Наставно-образовна дејност

Кандидатот доц. д-р Влатко Андоновски досега успешно ја изведува наставно-образовната дејност на додипломските студии (студии од I циклус) на Шумарскиот факултет во Скопје, на студиските програми: шумарство и озеленување и унапредување на животната средина, по предметите: шумарска генетика со облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија, пејзаж и дизајн во зелените површини и минијатурни градини. Покрај теоретската настава изведува и теренска настава и вежби по наведените предметни програми.

Доц. д-р Влатко Андоновски е раководител на постдипломските студии (студии од II циклус) од областа на генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија, а учествува и во наставата на постдипломските студии (студии од II циклус) од областа на проектирање и подигање на зелени површини.

Досега кандидатот бил ментор и член на повеќе одбрани на дипломски работи како и член на неколку комисии за оцена и одбрана на магистратура. Автор е на две интерни скрипти од предавања по предметите пејзаж и дизајн во зелените површини и основи на бонсаи техника на насоката озеленување и унапредување на животната средина

Во текот на своето работење, кандидатот совесно и квалитетно ја извршувал својата наставно-образовна дејност, истовремено соработува со студентите, одржува консултации и им помага во организирањето на семинарски работи, обезбедување на литература и друго.

За својата дејност добил позитивна оценка и од евалуацијата е оценет со просечна оценка од 9,27.

Доц. д-р Влатко Андоновски е раководител на Катедрата за шумарска генетика и облагородување.

Научноистражувачка дејност

Доц. д-р Влатко Андоновски активно е вклучен во научноистражувачката дејност на Катедрата за шумарска генетика и облагородување.

Учествувал во повеќе национални и меѓународни научни проекти. Бил национален координатор на два проекта од Седмата рамковна програма на Европската унија (FP7), три програми за соработка во науката и технологијата на Европската унија (COST).

Како автор или коавтор, кандидатот има објавено 22 научни труда во научно-стручни списанија, научно-стручни собири со национален и меѓународен уредувачки одбор, зборници на трудови од научен/стручен собир и зборници на трудови на в.о. институции.

Д-р Влатко Андоновски, како коавтор, има земено учество во изработката на технички прирачници за генетска конзервација на црниот бор и моликата.

Кандидатот има учествувало на поголем број симпозиуми, семинари, курсеви, советувања и работилници во земјава и во странство.

Стручно-апликативна дејност и дејности од поширок интерес

Од вработувањето до денес, д-р Влатко Андоновски е вклучен во стручно-апликативната работа, како и во дејности од поширок карактер. За време на досегашниот работен ангажман, остварил неколку научни посети, студиски престои и обуки, меѓу кои: University of Tasmania - CRC for Forestry, Hobart, Tasmania, Australia, University of Queensland - Brisbane, Australia, Guizhou University – Guiyang, Guizhou province, China.

Самостојно или во соработка со други автори има изработено 24 стручни труда.

Член е на следниве меѓународни и национални организации: ISHS - International Society for Horticultural Science, EUFORGEN – European Forest Genetic Resources и на Хортикултурното здружение на Македонија.

Доц. д-р Влатко Андоновски учествувал во 24 факултетски комисии. Покрај тоа ја извршува функцијата продекан, како и раководител на постдипломските студии (од II циклус) на научната област генетика и облагородување на шумските видови дрвја. Член е на Управниот комитет на Европската асоцијација на планински региони – EUROMONTANA – European Association of Mountain Areas, со седиште во Брисел, Белгија.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ НА КОМИСИЈАТА

Според изнесеното во извештајот за досегашната работа и постигнатите резултати на кандидатот д-р Влатко Андоновски во однос на наставно-образовната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност, Рецензентската комисија констатира дека д-р Влатко Андоновски ги исполнува сите услови за стекнување на наставно-научно звање вонреден професор во научните области облагородување на шумските дрвја и хортикултура.

Согласно со тоа, членовите на Комисијата имаат чест да му предложат на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да го избере кандидатот доц. д-р Влатко Андоновски во звањето вонреден професор.

Рецензентска комисија

1. Д-р Коле Василевски, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје, с. р.
2. Д-р Јане Ацевски, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје, с. р.
3. Д-р Јасминка Ризовска-Атанасовска, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје, с. р.

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

Кандидат: _____ д-р **Влатко Александар Андоновски** _____

(име, татково име и презиме)

Институција: _____ **УКИМ Шумарски факултет - Скопје** _____

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: **облагородување на шумските дрвја и хортикултура**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Одржување настава од прв циклус студии:	
1.	Основи на шумарска генетика (2 + 1), насока: шумарство, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	2,4
2.	Основи на шумарска генетика (2 + 1), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	2,4
3.	Облагородување на шумските видови дрвја (2 + 3), насока: шумарство, летен семестар - 2002/03, 2003/04	2,4
4.	Облагородување на декоративните растенија (2 + 2), насока: ОУЖС, летен семестар - 2002/03, 2003/04	2,4
5.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (2 + 2), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	2,4
6.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (2 + 2), насока: ОУЖС, летен семестар - 2002/03, 2003/04	2,4
7.	Основи на бонсаи техника (2 + 1), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	2,4
8.	Шумарска генетика со облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија (2 + 2), насока: шумарство, зимски семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	10,8
9.	Шумарска генетика со облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија (2 + 2), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	10,8
10.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (3 + 3), насока: ОУЖС, летен семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	16,2
11.	Минијатурни градини (2 + 2), насока: ОУЖС, летен семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	10,8
	Одржување вежби од прв циклус на студии	
1.	Основи на шумарска генетика (2 + 1), насока: шумарство, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	0,9
2.	Основи на шумарска генетика (2 + 1), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	0,9
3.	Облагородување на шумските видови дрвја (2 + 3), насока: шумарство, летен семестар - 2002/03, 2003/04	2,7
4.	Облагородување на декоративните растенија (2 + 2), насока: ОУЖС, летен семестар - 2002/03, 2003/04	1,8
5.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (2 + 2), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	1,8
6.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (2 + 2), насока: ОУЖС, летен	1,8

	семестар - 2002/03, 2003/04	
7.	Основи на бонсаи техника (2 + 1), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2002/03, 2003/04	0,9
8.	Шумарска генетика со облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија (2 + 2), насока: шумарство, зимски семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	8,1
9.	Шумарска генетика со облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија (2 + 2), насока: ОУЖС, зимски семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	8,1
10.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (3 + 3), насока: ОУЖС, летен семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	12,15
11.	Минијатурни градини (2 + 2), насока: ОУЖС, летен семестар - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	8,1
	Одржување настава од втор циклус студии:	
1.	Генетика (3 + 3), научна област: облагородување на шумските видови дрвја - 2004/05, 2005/06	4,5
2.	Облагородување на шумските видови дрвја (4 + 4), научна област: облагородување на шумските видови дрвја - 2004/05, 2005/06	6,0
3.	Интродукција на шумските видови дрвја (2 + 2), научна област: облагородување на шумските видови дрвја - 2004/05, 2005/06	1,5
4.	Методологија на научноистражувачката работа (2 + 2), научна област: облагородување на шумските видови дрвја - 2004/05, 2005/06	1,5
5.	Генетика (3 + 3), студиска програма: генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија - 2007/08, 2008/09, 2010/11	6,75
6.	Облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија (3 + 3), студиска програма: генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија - 2007/08, 2008/09, 2010/11	6,75
7.	Интродукција на шумските дрвја (3 + 3), студиска програма: генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија - 2007/08, 2008/09, 2010/11	6,75
8.	Генетски инженеринг (3 + 3), студиска програма: генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија - 2007/08, 2008/09, 2010/11	6,75
9.	Генска конзервација (3 + 3), студиска програма: генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија - 2007/08, 2008/09, 2010/11	6,75
10.	Методологија на научноистражувачка работа (3 + 3), студиска програма: генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија - 2007/08, 2008/09, 2010/11	6,75
11.	Дизајнирање на зелени површини (3 + 3), студиска програма: проектирање и подигање на зелени површини - 2007/08, 2008/09, 2010/11	6,75
	Теренска настава	
1.	Облагородување на шумските видови дрвја (2 + 3), насока: шумарство, летен семестар (5 часа) - 2002/03, 2003/04	0,40
2.	Облагородување на шумските видови дрвја (2 + 3), насока: ОУЖС, летен семестар (5 часа) - 2002/03, 2003/04	0,40
3.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (2 + 2), насока: ОУЖС, летен семестар (5 часа) - 2002/03, 2003/04	0,40
4.	Основи на бонсаи техника (2 + 1), насока: ОУЖС, летен семестар (5 часа) - 2002/03, 2003/04	0,40
5.	Шумарска генетика со облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија (2 + 2), насока: шумарство, зимски семестар (5 часа) - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10,	1,8

	2010/11, 2012/13, 2013/14	
6.	Шумарска генетика со облагородување на шумските дрвја и декоративните растенија (2 + 2), насока: ОУЖС, зимски семестар (5 часа) - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	1,8
7.	Пејзаж и дизајн во зелените површини (3 + 3), насока: ОУЖС, летен семестар (5 часа) - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	1,8
8.	Минијатурни градини (2 + 2), насока: ОУЖС, летен семестар (5 часа) - 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14	1,8
9.	Консултации со студенти, 2002/03, 2003/04, зимски семестар	0,84
10.	Консултации со студенти, 2002/03, 2003/04, летен семестар	0,84
11.	Консултации со студенти, 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14, зимски семестар	1,8
12.	Консултации со студенти, 2004/04, 2005/06, 2006/07, 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2013/14, зимски семестар	1,8
	Подготовка на нов предмет - вежби	
1.	Пејзаж и дизајн во зелените површини	1,5
2.	Основи на бонсаи техника	1,5
	Ментор или член во комисији	
3.	Член на комисија за оцена и одбрана на магистратура	1,5
4.	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа	2,8
5.	Ментор на дипломска работа	6,6
	Интерни скрипти од предавања	
1.	Пејзаж и дизајн во зелените површини	4
2.	Основи на бонсаи техника	4
	Вкупно	175,63

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	A, Andonoski and V. Andonovski , Mountain regions East and South of the Adriatic Sea (2002), SAB-Verlag, CH-5201 Brugg 1, Heft Nr. 166 (ISSN 1422-6758)	6
2.	Андоновски Влатко , Генетски диверзитет и генетска конзервација на црниот бор (Pinus Nigra Arn.) во Република Македонија. Годишен зборник, ISSN 1409-8296, 2002, год. 38, стр. 47-55. [COBISS.MK-ID 52136202]	2
3.	Andonovski Vlatko (2002), Current status of genetic resources of Mediterranean Oaks in the Republic of Macedonia - First EUFORGEN Mediterranean Oaks Network Meeting, Antalya, Turkey, 12-14 October 2002	3
4.	J. Acevski, V. Andonovski (2003), "Some Native Shrub Species of the Republic of Macedonia suitable for use in The Alpine Rock Gardening" First Symposium on Horticulture, Faculty of Agriculture, University Ss. Cyril and Methodius – Skopje, Macedonia Symposium proceedings = Зборник на трудови. Skopje: Faculty of Agriculture; = Скопје: Земјоделски факултет, 2003, стр. 538-540. [COBISS.MK-ID 63249418]	2
5.	A. Strid, A. Andonoski and V. Andonovski (2003) - Chapter 3.10 The High Mountain Vegetation of the Balkan Peninsula of the Ecological Studies, Vol 167 Alpine Biodiversity in Europe - Springer-Verlag Berlin Heidelberg,	4

	Germany.	
6.	V. Andonovski (2003), Conservation of Forest Ecosystems in the national parks of the Republic of Macedonia, Issue paper for the IUCN Project No. 75311-160 Conservation without frontiers: networking for sustainability in the Balkans, Tilburg, Germany	6
7.	N. Nikolov, J. Acevski & V. Andonovski (2003): Natural regeneration of Macedonian fir (<i>Abies borisii-regis</i> Mattf.) and factors which influence this process Tagungsbericht zum 10. Internationalen IUFRO – Tannensymposium ISSN 1610 -7705 Mitteilung aus der Forschungsanstalt für Waldekologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz. Nr. 50/03., Trippstadt, Germany	3
8.	V. Andonovski (2003), Mediterranean Oaks in the Republic of Macedonia, Mediterranean Oaks Network, Report of the second meeting, International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.	3
9.	V. Isajev, B. Fady, H. Semerci and V. Andonovski (2004), European Black Pine (<i>Pinus nigra</i> Arn.) – Technical guideline for genetic conservation and use, International Plant Genetic Resources Institute - IPGRI, Rome – Italy	2,4
10.	Vlatko Andonovski (2006), Assessment of Baseline, Needs and Opportunities for Cooperation for the Protection and Sustainable Development of Mountain Regions in South Eastern Europe (Balkans), European Academy - EURAC, Bolzano – Italy	6
11.	Колчаковски Драган, Андоновски Влатко , Марјан Додовски, Марјан Илиевски (2007). Македонија еколошки атлас = Macedonia atlas ekolojik = Macedonia environmental atlas. Скопје: Принт Тим, 2007. 152 стр., илустр. ISBN 978-9989-2744-0-4. [COBISS.MK-ID 70009354]	4
12.	Alexander Alexandrov, Vlatko Andonovski , Denitsa Pandeva (2007) – Macedonian Pine and Its Genetic Resources, Journal of Balkan Ecology, Sofia, Bulgaria – vol 10, No	3,2
13.	V. Andonovski et all. (2008) - EU SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME: “Classification of the European Biomass Potential for Bioenergy Using Terrestrial and Earth Observation”	6
14.	Андоновски Влатко , Насоки за одржливо стопанисување со шумите (принципи и критериуми) применливи во шумарство во Република Македонија. Шумарски преглед, ИСЧН 0585-9069, 2009, год. 42, стр. 170-179. [COBISS.MK-ID 78335498]	2
15.	V. Andonovski et all. (2009) - EU SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME: Balkan GEO Network - Towards Inclusion of Balkan Countries into Global Earth Observation Initiatives	6
16.	V. Andonovski et all. (2009) – COST ACTION FP0902: Development and harmonization of new operational research and assessment procedures for sustainable forest biomass supply	6
17.	V. Andonovski (2009) – COST ACTION FP0905: Biosafety of Forest Transgenic Trees	6
18.	Alexander H. Alexandrov and Vlatko Andonovski (2011), Macedonian Pine (<i>Pinus peuce</i> Griseb.) – Technical guideline for genetic conservation and use, Bioversity International, Rome – Italy	3,6
19.	M. R. Ghaffariyan and V. Andonovski (2011), Bundling harvest residue in shining gum plantations – CRC for Forestry, Hobart, Tasmania, Australia	3,6
20.	Andonovski , V., Velkovski, N. (2011): Conservation of Macedonian pine (<i>Pinus peuce</i> Griseb.) genetic resources in Pelister National Park. Eco.mont Journal on Protected Mountain Areas Research and Management is published by Austrian Academy of Sciences Press and innsbruck university press-Vol. 3, N.1. pg.41-46.	5,4
21.	V. Andonovski (2012), The biomass energy potential in the Republic of Macedonia with a special emphasis on the forest biomass, COST Action FP0902 – Forest Bioenergy Conference – Lisbon, Portugal	3
22.	V. Andonovski (2013) – COST ACTION FP0902: ES1203: Enhancing the resilience capacity of SENSitive mountain FOREst ecosystems under environmental change	6,2

	Вкупно	92,4

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Андоноски, А., Ацевски Ј., Андоновски А. , (2002). Посебен план за стопанисување и заштита на шумите во Национален парк “Галичица” - Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, Шумарски факултет-Скопје.	2
2.	Андоноски, А., Ацевски Ј., Андоновски А. , (2003). Избор на алохтони (егзотични) дрвја погодни за пошумување на голините и мелиорација на деградираниите шуми во Македонија - “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, Шумарски факултет-Скопје.	2
3.	Andonovski V. et all. (2003) Country Study for Biodiversity of the Republic of Macedonia (First National Report) – Ministry of Environment and Physical Planning of the Republic of Macedonia.	2
4.	Andonovski V. (2003) Conservation of Forest Genetic Resources (EUFORGEN) Program - International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.	2
5.	Andonovski V. (2004) KFW Bankengruppe - Social Infrastructure Program for the Republic of Macedonia – Afforestation Component, KFW Bankengruppe, Frankfurt am Main, Germany.	2
6.	Andonovski V. (2005) – Overlooked Potentials of Public Urban Spaces – ASO – Austrian Science and Research Office – BOKU University, Vienna, Austria and UKIM – Faculty of Forestry in Skopje, Macedonia.	2
7.	В. Андоновски (во соработка), Национална Рамка за Биосигурност на Република Македонија (2005) – Министерство за животна средина и просторно планирање на РМ.	2
8.	А. Андоноски, А. Трендафилов, В. Андоновски (2005) – Билошка заштита на јаловиштето “Тополница” и непосредната животна средина	2
9.	Андоноски, А., Андоновски В. , Николов Н. и др. (2006) – Стратегија за развој на шумарство во Република Македонија - Институционален развој и јакнење на капацитетот на шумарскиот сектор и подсекторите на дрвната индустрија во Република Македонија – Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство на РМ.	2
10.	V. Andonovski et all. (2006) Assessment on the current situation and needs of cooperation on the protection and sustainable development of mountain regions/areas in South-Eastern Europe (Balkans), UNEP, Vienna, Austria.	2
11.	V. Andonovski (2007) Sustainable Ecosystem Oriented Forest Management Guidelines, United Nations Development Programme (UNDP) – New York, USA.	2
12.	V. Andonovski et all. (2007) - FAO/UNECE Team of Specialists (ToS) on Support and contribution of the forest sector to sustainable development in South Eastern Europe and the CIS – Food and Agricultural Organization, Budapest, Hungary.	2
13.	V. Andonovski et all. (2008) - Transboundary cooperation and knowledge transfer for the use of education technology in environmental education: INTERREG IIIA/CARDS GREECE-FYR MACEDONIA- EKBY, Thessaloniki, Greece.	2
14.	V. Andonovski et all. (2008), Assessment of Strengths and Weaknesses of Mountain Policies in South-Eastern Europe, Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rome – Italy.	2
15.	В. Андоновски (2008) – “Интегрирано управување со екосистемите во басенот на Преспанските езера од Албанија, Македонија и Грција” – Компонента: “Поддршка за интеграција на екосистемски ориентирано управување со шумите во Преспанскиот регион” UNDP Project 00 043107	2
16.	V. Andonovski et all. (2008) INTERREG IIIA/CARDS: “Scientific support on the development of bilingual educational material on the natural	2

	environment and on the protected areas and the sites of particular interest at the transboundary areas of Greece and FYR Macedonia”.	
17.	V. Andonovski et all. (2009) Assessment of renewable energy resources in the Republic of Macedonia with special emphasis on biomass, Macedonian Academy for Sciences and Arts / Ministry of Economy - Skopje, Macedonia.	2
18.	V. Andonovski et all. (2010) Biomass Consumption for Energy Purposes in the Energy Community - Centre for Renewable Energy Sources and Saving (CRES) – Athens, Greece.	2
19.	В. Андоновски (2010) – во соработка- Стратегија за Енергетика на Република Македонија 2010 – 2020 год. , и визија за 2030 год., Македонска академија на науките и уметностите и Министерство за економија на РМ.	2
20.	V. Andonovski et all. (2013) – Nature Conservation Program in Macedonia (NCP) – Farmahem and Helvetas Swiss Intercooperation, Swiss Development and Cooperation.	2
21.	V. Andonovski et all. (2013) Climate change action in developing countries with fragile mountain ecosystems from a regional perspective, United Nations Environmental Program, Vienna, Austria.	2
22.	В. Андоновски (2014) - во соработка, Резиме на шумскостопански основи за општините Берово и Пехчево, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, Шумарски факултет-Скопје.	2
23.	В. Андоновски (2014) – во соработка, Елаборат, Шуми, шумарство и ерозија во сливот на реката Брегалница – Агенција за просторно планирање на Република Македонија.	2
24.	В. Андоновски , (2014) -во соработка- Посебен план за стопанисување и заштита на шумите во Национален парк “Пелистер” - Универзитет “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, Шумарски факултет-Скопје.	2
25.	Член во комисија за изработка на Елаборат за акредитација на едногодишни студиски програми од втор циклус на студии при УКИМ – Шумарски факултет во Скопје.	0,5
26.	Превод и јазична редакција на англиски јазик – Монографија 65 години Шумарски факултет (1947 – 2012).	2
27.	Изработка на Информативен пакет водич за студирање со студиски програми за студентите запишани во прва година на додипломски студии од прв циклус во академската 2013/2014 година на Шумарски факултет во Скопје.	0,5
28.	Член во комисија за изработка на предлог-проект за воведување на студиски програми од трет циклус студии при УКИМ – Шумарски факултет во Скопје.	0,5
Дејности од поширок интерес		
1.	Продекан за наука и меѓународна соработка	4
2.	Раководител на постдипломски (II циклус) студии по генетика и облагородување на шумските видови дрвја и декоративните растенија	2
3.	Член на факултетски комисији за попис на средствата и изворите на средствата на Шумарскиот факултет во Скопје за 2009, 2010, 2012, 2013 година	2
4.	Член на факултетска Комисија за јавни набавки, 2009 година	1,5
5.	Член на факултетска Комисија за јавни набавки, 2010 година	2
6.	Член на факултетска Комисија за јавни набавки, 2011 година	1
7.	Член на факултетска Комисија за јавни набавки, 2013 година	1
8.	Член на факултетска Комисија за јавни набавки, 2014 година	2
9.	Член на комисија за издавање под закуп на дел од недвижен имот на УКИМ - Шумарски факултет за 2014 година	0,5
10.	Член на уредувачки одбор на научно/стручно списание	0,5
11.	Национален координатор за EUFORGEN – заштита на шумските генетски ресурси во Европа	3

	Вкупно	71

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	175,63
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	92,4
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	0
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	71
Вкупно	339,03

Рецензентска комисија

1. Д-р Коле Василевски, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје, с. р.
2. Д-р Јане Ацевски, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје, с. р.
3. Д-р Јасминка Ризовска-Атанасовска, редовен професор на Шумарскиот факултет во Скопје, с. р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ: „ОПТИМИЗАЦИЈА НА КОРИСТЕЊЕ НА ВОНУРБАНОТО ЗЕМЈИШТЕ ВО ПРОСТОРНОТО ПЛАНИРАЊЕ НА СКОПСКИОТ РЕГИОН ОД АСПЕКТ НА НАМАЛУВАЊЕ НА ПРОЦЕСИТЕ НА НЕГОВА ДЕГРАДАЦИЈА”,
ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р ИНЖ. ДУШИЦА ТРПЧЕВСКА АНГЕЛКОВИЌ, ПРИЈАВЕНА НА ШУМАРСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука бр. 0201-387/11 од 16.VI.2014 на Наставно-научниот Совет на Шумарскиот факултет во Скопје, на IV-та седница е формирана Комисија за оцена и одбрана на напред наведената докторска дисертација, во состав:

1. д-р Иван Блинков, ред. проф. на УКИМ, Шумарски факултет - Скопје;
2. д-р Македонка Стојановска, вонр. проф. на УКИМ, Шумарски факултет – Скопје;
3. д-р Душко Мукаетов, вонр проф. на УКИМ, Земјоделски институт – Скопје;
4. д-р Станојко Ангелов, ред. проф. на УКИМ, Шумарски факултет - Скопје, во пензија;
5. д-р Александар Стојмилов, ред. проф. на УКИМ, ПМФ, во пензија

Комисијата, по прегледот на поднесениот докторски труд, има чест на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје да му го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација на м-р инж. ДУШИЦА ТРПЧЕВСКА АНГЕЛКОВИЌ, под наслов „Оптимизација на користење на вонурбаното земјиште во просторното планирање на скопскиот регион од аспект на намалување на процесите на негова деградација” е изработена согласно со актите. Трудот содржи вкупно 274 страници текст во нормален проред, од кои 11 претходни страници, 261 страници основен текст и 2 страници прилог. Сето тоа е презентирано на актуелен научен пристап, со научни методи препознатливи и на меѓународно ниво.

Покрај ова, како заднински материјал на дисертацијата, е креирана и геопросторна датабаза за истражувачкиот регион, како и геопросторни модели во врска со тематиката.

Изложениот материјал во докторската дисертација е поделен на:

- Претходен текст:

1. Наслов и благодарница, на 2 (две) страници;
2. Апстракт на македонски и англиски јазик, на 2 (две) страници;
3. Содржина, на 3 (три) страници;
4. Список на табели и слики, на 4 (четири) страници;

- Основен текст кој е поделен на:

1. Воведно поглавје, на 23 (дваесет и три) страници;
2. Институционално - правни и стратешко – плански аспекти при користење и управување со земјиштето, на 34(триесет и четири) страници;
3. Конфликти во користење и управување со земјиштето, на 18 (осумнаесет) страници;
4. Хронолошка анализа на користење на земјиштето во скопскиот регион и

интензитетот на запечатување на земјиштето (soil sealing), на 47 (четириесет

и седум) страници;

5. Применливост на светските модели на оптимизација на користење на земјиштето во Република Македонија на 20 (дваесет) страници;

6. Геопросторен модел на користење на земјиштето во скопскиот регион, на

43 (четириесет и три) страници;

7. Оптимизација на моделот на користење на земјиштето во скопскиот регион,

на 50 (педесет) страници ;

8. Заклучоци и препораки, на 10 страници.

9 . Литература на 16 страници

- Прилог на 2 (две) страници

Основна карактеристика во изложувањето на материјалот е тоа што освен првото и осмото поглавје, сите други поглавја претставуваат една самостојна целина и ги содржат сите потпоглавја: вовед; теоретски осврт; методологија; резултати и дискусија и заклучоци.

Тематиката на овој труд е многу сложена и мултидисциплинарна и бара засебни методолошки принципи и постапки на истражување за различните поставени истражувачки прашања. Токму поради тоа и трудот е конципиран на овој начин, препознаен при странски комплексни и мултидисциплинарни истражувања.

Во **Апстрактот**, согласно со стандардите за пишување научни дела, се презентирани најзначајните делови од сите поглавја од трудот и тоа на македонски и на англиски јазик.

Преку првото - **воведното поглавје** е воспоставен контекстот на работа. Ова поглавје дава одговор на основните прашања на еден ваков труд. Што се проучува? Зошто е тоа важно прашање? Што знаеме за оваа проблематика пред да се направи овој труд? Како овој труд ќе ги унапреди нашите знаења? Потоа, во воведниот дел на секое поглавје се дообјаснуваат претходните прашања согласно со спецификите на проблемот. Структурата на воведното поглавје е поставена правилно почнувајќи од најопшти информации во врска со проблематиката (користење на земјиште, деградација на земјиште, просторно планирање и моделирање на процеси) и одејќи понатаму постепено преку образложение на проблематиката, фокусирајќи се на крај на специфичниот проблем кој се проучува.

Користењето на земјиштето, како основа за примарно производство, развој на човековите населби и простор за одвивање на бројни стопански и нестопански активности е интегрален и интердисциплинарен процес во кој учествуваат голем број субјекти со различни потреби, цели и интереси. Нерационалното и несоодветно користење на земјиштето создава бројни проблеми и конфликти помеѓу корисниците, кои често продуцираат различни облици на деградација на земјиштето. Надминувањето на овие проблеми е есенцијална потреба на светско ниво, со цел заштита на овој необновлив ресурс од непроценлива вредност и значење за човештвото и негово сочувување за потребите на идните генерации.

Запечатување на почвата претставува покривање на Земјината површина со отпорни материјали како резултат на урбаниот развој и изградба на инфраструктура. Запечатените површини се трајно изгубени како продуктивно земјиште, додека еколошките функции на почвата се сериозно нарушени, а

окожувањето на таквите почви може да биде под влијание на промена на водните текови или фрагментација на живеалиштата. Последните истражувања покажуваат дека запечатувањето на земјиштето (развојот на населбите, инфраструктурните индустриски и други објекти) е речиси неповратен процес. Процесот на запечатување е најмаркантен во или на работ на субурбаните простори. Со просторното планирање се планира користењето на земјиштето, и потребно е оптимизација на процесот на планирање за да се намалат штетите од запечатувањето на земјиштето.

Најопштата дефиниција за оптимизацијата ја дефинира како процес или процедура чија основна цел е постигнување на најдобри можни резултати (во соодветна област) со уважување на наметнати ограничувања. Брзиот социоекономски развој продуцира енормни материјални интереси, неразумна алокација на намени на земјиште, што води кон серија сериозни нарушувања на животната средина и сериозни влијанија врз одржливото користење на земјиштето. Поради тоа, развивањето на модел на просторна оптимизација на алокација на намени на земјиштето има битно значење за научното планирање и рационално управување со земјиштето.

Главната **цел** на овој труд е креирање на оптимален модел на користење на земјиштето во скопскиот регион, базиран на примена на современи пристапи и модели во рамките на ГИС технологијата, кој претставува силна поддршка во процесот на донесување одлуки (decision support) и нуди просторно-плански решенија базирани на принципите на одржлив развој. Моделот кој произлегува од ова истражување треба да ја олесни и визуелно да ја приближи информацијата за користењето на земјиштето што ќе биде употребена во процесот на планирање/одлучување.

За да се дојде до главната цел, - оптимизација на моделот на користење на земјиште во скопскиот регион, во рамките на истражувањето поставени се неколку **истражувачки прашања** и тоа:

1. Каква е законската и институционална поставеност при управувањето со земјиштето и дали и какви ограничувања произлегуваат од истата?
2. Кои се главните проблеми, или причини во користењето и управувањето на земјиштето, кои предизвикуваат конфликти (несогласувања) ?
3. Кои се можните начини и пристапи за разрешување на конфликтите (несогласувањата)?
4. Каква е состојбата со користење на земјиштето во скопскиот регион и дали актуелниот начин на користење на земјиштето предизвикува конфликти?
5. Колку изнесува интензитетот на запечатување на земјиштето (soil sealing)?
6. Каква е применливоста на светски познатите методи за поддршка на одлучувањето при планирање на користењето на земјиштето во наши услови?
7. Кои се постапките и методите на планирање на користење на земјиштето применливи во домашни услови?
8. Како изгледа геопросторниот модел за поддршка на одлучувањето во користење на земјиштето во скопскиот регион?
9. Како би изгледал оптималниот одржлив модел на користење на земјиштето во скопскиот регион кој минимизира деградација на земјиштето?___

Во поглавјето **Институционално - правни и стратешко – плански аспекти при користење и управување со земјиштето**, во воведниот дел се презентирани начините на управување со земјишните реусрси при што се дадени главните карактеристики на системот на управување со ресурсите (каков е во РМ) и интегралниот?ова малку како недовршено е.

Основниот методолошкиот пристап во ова поглавје е анализа на секундарни податоци, односно методот "анализа на содржина" (content analyzes) на различни извори на податоци. Овој метод се употребува за истражувања на пишани документи. Во ова поглавје е применет и историскиот метод, за анализа на развојот на користењето и управувањето со земјиштето како национален интерес, делегирање на надлежностите и организациската поставеност и структурата на надлежните субјекти во текот на целиот период од осамостојувањето на Република Македонија, со цел да се создаде јасна слика за начинот на функционирање, функциите, релациите и одговорностите, како и проблемите во спроведување на надлежностите и меѓусебните конфликти. Методот на компаративна анализа е применет за меѓусебно споредување на истите и сличните појави, класификации и категоризации, кои се поврзани со предметот на истражувањето. Оваа метода е користена за утврдување на недостатоците кои треба да се надминат со предложениот модел на оптимално користење на земјиштето.

Врз основа на сеопфатната анализа од аспект на релевантна законска регулатива, надлежни субјекти и структура и организација на надлежностите, може да се заклучи дека користењето и управувањето со земјиштето во Република Македонија е регулирано со голем број законски и подзаконски акти кои во најголем дел имаат секторски карактер, односно се однесуваат на еден од земјишните ресурси. Тоа е причина за постоење на нејасно дефинирани и делегирани надлежности, отсуство на истите во одредени случаи, или пак преклопување, односно доделување на исти надлежности на различни субјекти. Надлежностите, утврдени со различни закони, се делегирани на голем број субјекти на национално, регионално и локално ниво. Ваквата ситуација дополнително ја потенцира сложеноста на реализација на надлежностите и често е причина за манифестирање на различни ставови, пристапи и интереси, што може да продуцира конфликти (несогласувања, недоразбирања..) помеѓу надлежните субјекти, различните корисници на земјиштето и помеѓу субјектите и корисниците.

Во однос на планските документи со кои се планира користењето, уредувањето и заштитата на земјиштето и ресурсите, исто така може да се констатира дека во голем број од нив е застапен секторски пристап во анализите, истражувањата и решенијата кои ги донесуваат. Како резултат на тоа, постои неусогласеност, а понекогаш и спротивставеност на одделни решенија кои се однесуваат за ист простор, односно ист ресурс. Ваквата состојба исто така продуцира бројни проблеми и конфликти во рационалното користење на земјиштето и природните ресурси и често е причина за деградација на земјиштето.

Наредното поглавје, **Конфликти во користење и управување со земјиштето**, е посветено на истражувањето на конфликтите (борба, конкуренција, тензија, некомпатибилност, комуникација, стратешко однесување и интеракција). Во првиот дел, теоретски е разработена проблематиката преку анализа на разни дела од светски автори, пред сè Walker&Daniels, при што се анализираат димензиите и аспектите на конфликтот.

За детектирање на конфликтите во користењето на земјиштето, во истражувањето е применет квалитативниот метод – интервјуа „лице во лице“ со претставници на претходно идентификуваните засегнати страни од кои се добиени примарни податоци кои го потврдуваат или негираат она што е

констатирано врз основа на анализата на секундарните податоци. Интервјуто е изведено врз основа на претходно изготвен полуструктуриран прашалник.

Теоретските анализи и конкретните истражувања недвосмислено укажуваат дека конфликтите во користењето на земјиштето се многу присутен елемент во нашата практика на планирање, спроведување на плановите и управување со земјиштето. Недостатокот на плодно земјиште за земјоделска обработка јасно се чувствува, како резултат на интензивирање на процесот на трајно запечатување на земјиштето со различни градби. Оттука, основен приоритет на вкупниот развој на регионот треба да биде контролирање на процесите на деградација и превенирање на нивната појава, во прв ред појавите на запечатување на земјиштето. Неопходна алатка за реализација на оваа приоритетна цел е управувањето со конфликтите во користење на земјиштето. Успехот во менаџирањето на конфликтите може да биде гарантиран само со интегрално вклучување на конфликт менаџментот на сите нивоа (национално, регионално, локално) на планирање, спроведување и мониторинг на планските решенија за користење на земјиштето.

Четвртото поглавје, ***Хронолошка анализа на користење на земјиштето во скопскиот регион и интензитет на запечатување на земјиштето (soil sealing)*** е неопходно за да се дефинира интензитетот на деградацијата поради несоодветно планирање на користење на земјиштето. Во првиот дел – теоретски осврт се анализирани различни класификации за земјишната покривност/користење на земјиштето. Токму методологиите кои се применуваат според различни класификации во РМ (CORINE LCU и катастарската класификација) доведуваат и до тешкотии при компарирањето податоци од различни извори.

Основниот методолошкиот пристап во ова поглавје е квалитативна и компаративна анализа на различни извори на податоци, пред сè податоци од Европската агенција за животна средина во врска со користењето на земјиштето, како и податоци за користењето на земјиштето од различни извори: Државен завод за статистика, национални стратешки документи, планска документација и други документи на национално и регионално ниво кои се однесуваат на користење и управување со земјиштето вкупно, и на земјишните ресурси поединечно (земјоделско земјиште, шуми, пасишта, води, минерални ресурси, природно наследство).

За да се дефинираат и промените во користењето на земјиштето, во ова поглавје е применет и историскиот метод, за анализа на развојот на користењето и управувањето со земјиштето како национален интерес. Методот на компаративна анализа е применет за меѓусебно споредување на истите и сличните појави, класификации и категоризации, кои се поврзани со предметот на истражувањето. Поради евидентираните разлики во користените податоци од различни, па дури и од исти извори, што е последица на промени во методологијата на прибирање, обработка и презентирање на податоците, како и од различните нивоа на презентација на истите (локално, регионално и национално), методот на компаративна анализа е користен и за утврдување на релевантноста на различните податоци собрани од различни извори.

Најсериозниот облик на деградација присутен на подрачјето на скопскиот регион е трајната пренамена на продуктивното земјоделско земјиште во непродуктивно (запечатување – soil sealing), тренд кој трае веќе педесет години. Основната причина за оваа појава е несоодветниот, нерационален и неодржлив начин на користење на земјиштето кој произлегува од планирањето. Просторниот развој на градот Скопје главно се одвива во периурбаните зони

каде што интересите и конфликтите околу начинот на користење на земјиштето се најизразени.

Брз основа на анализираниите статистички и други податоци од голем број плански документи, во скопскиот регион е евидентно зголемување на непродуктивното земјиште во периодот 1965 – 2010 год. како резултат на трајна пренамена од продуктивно (soil sealing) во износ од 11 920 ha (63,02%), односно просечно годишно по 0,14% во однос на вкупната површина на регионот, што претставува и годишна стапка на запечатување на земјиштето (soil sealing).

Намалувањето на земјоделското земјиште е со запрепастувачка просечна годишна стапка од -0,52%. Сите категории на земјоделско земјиште имаат негативен тренд, кој е најизразен во категоријата пасишта и обработливо земјиште, додека најмала негативна промена е забележана кај овоштарниците и лозјата, а единствено ливадите имаат тренд на зголемување со просечна годишна стапка од 0,8%.

Кај шумите и шумското земјиште постои позитивен тренд, со просечното годишно зголемување од 0,37%. Оваа состојба е резултат на: премин на категоријата пасишта во шуми, поради напуштањето на пасиштата и нивно обраснување со шумска вегетација; реализираните интензивните пошумувања на голините и други мелиоративни активности, особено во периодот 1971-1990 год.; измени во методологијата на обработка и презентирање на податоците од страна на надлежните институции, како резултат на што, во категоријата пасишта се евидентирани површини кои всушност претставуваат т.н преодно (транзитно) земјиште со тревна и ретка дрвенеста вегетација кое се користи за напасување на стоката.

Анализата на трендовите на пренамена на продуктивното земјиште во непродуктивно кои се најевидентни во окружувањето на градот Скопје се резултат на просторниот развој на градот и населбите во неговите периурбани зони, но исто така и на активностите за организирање и изградба на индустриски, туристички и зони со друга намена, инфраструктурни системи и акумулации. Просторниот развој на градот Скопје, во периодот по катастрофалниот земјотрес до денес, резултира со трансформација на продуктивно (особено обработливо земјиште од висока категорија) земјиште во непродуктивно како резултат на што, границите на градското градежно подрачје се зголемени за речиси 80%, т.е. од 4711,42 ha (1965 г.) на 8464,08 ha (2012 г.)

Во петтото поглавје, ***Применливост на светските модели на оптимизација на користење на земјиштето во Република Македонија***, се анализирани различни светски пристапи и методологии за оптимизација на користење на земјиштето.

Оптимизацијата на користење на земјиштето не е дел од националниот просторно-планерски пристап во Република Македонија. Отсуството на вакви примери на национално ниво, ја насочи анализата на модели и пристапи презентирани во меѓународни трудови, кои се однесуваат на региони и подрачја во Европа, Сад и Азија. Од анализираниите трудови, селектирани се 17 за подетална анализа, кои се евалуирани од аспект на применливост во наши услови, според следните критериуми: достапност на податоци, број на цели и намени во моделот, локална прилагодливост и опфат на истражувањето. Бројните недостатоци на анализираниите трудови, констатирани и од самите автори, го потврдуваат заклучокот за сложеноста на креирање на оптимален модел на користење на земјиштето.

Ниту еден од анализираните трудови не е валоризиран како комплетно применлив во наши услови, поради неможност за обезбедување на потребните податоци и отсуство на можност за локална прилагодливост. Повеќе методи и пристапи се валоризирани како делумно подобни и дел од методолошките алатки, пристапи и постапки на оптимизација се применливи во македонски услови. Тоа се: примена на ГИС техника, евалуација на погодност на земјиштето за одредени намени, мултикритериумски пристап, генерирање на оптимален модел добиен со валоризација со индекси на подобност, конфликт анализа и менаџирање со просторните конфликти на партиципативен пристап и интеграција на социо-економските методи со моделите на користење на земјиштето во форма на интегрален систем за поддршка на одлуките (Integrated Spatial Decision Support System). Најголем дел од овие методи и пристапи се применети во развојот на геопросторниот модел во ова истражување.

Шестото поглавје, ***Геопросторен модел на користење на земјиштето во скопскиот регион***, е поделено на два дела, при што во првиот дел е развиена основната геопросторна датабаза на која со соодветна рекласификација и додавање нумерички вредности, а со помош на различни математички операции во ГИС- софтверот е креиран т.н. геопросторен модел на користењето на земјиштето.

Геопросторниот модел на користење на земјиштето е креиран врз основа на анализа на погодност на земјиштето за одредена намена (Land capability analysis), при што е користен мултикритериумски пристап со ГИС-техники. Анализата на погодноста на земјиштето за одредени намени е реализирана врз основа на претходно дефинирани приоритети и критериуми, при што како водилка се користени некои истражувања од Вељковиќ и Будиновски. Основен приоритет за дефинирање на моделот на користење на земјиштето е обработливото земјиште да се намени за земјоделско производство. Анализа на погодност на земјиштето за земјоделска намена е реализирана во однос на критериумите: наклон на теренот, надморска височина и тип на почвите. Валоризацијата на обработливото земјиште за примарна обработка, е извршена по методот на бодирање во однос на секој критериум посебно.

Збирната валоризација е реализирана со методата мултикритериумска анализа според сите три основни критериуми: наклон, наморска височина и тип на почва, со помош на хиерариски рангирани бодовни скали и нивно синтетизирање во единствен индекс.

Врз основа на геопросторниот модел, направени се анализи при што се дефинирани основните параметри од геопросторната статистика во соодветен софтвер. Од анализите произлегува дека:

- 53% од вкупната земјоделска површина на регионот е валоризирана како најпогодна за земјоделска обработка според трите усвоени критериуми и 28,53% како погодна, односно вкупно 82,53% од вкупната површина е валоризирана во двете најпогодни класи;

- само 18,47 % од вкупната земјоделска површина спаѓа во класите непогодно, малку погодно и средно погодно земјоделско земјиште.

Непогодното земјоделско земјиште е предмет на дополнителна анализа на соодветност (land suitability) за одгледување на одделни земјоделски култури и сорти кои можат да успеат на земјиште со непогодни карактеристики, со примена на специјални агротехнички и антиерозивни мерки. Доколку резултатите од оваа анализа сепак покажат несоодветност на оваа категорија земјиште за земјоделско производство, тоа ќе се намени за шуми или пасишта,

доколку ги задоволува останатите критериуми (надморска височина и тип на почва) или за непродуктивно земјиште (за урбана и друга намена од јавен интерес).

Геопросторниот модел на користење на земјиштето има одлични можности за реализација на целите на интегралниот пристап. Во комбинација со мултикритериумската анализа, овозможува надминување на недостатоците на класичните модели, отворајќи можност за:

- примена на голем број цели, намени и критериуми;
- креирање на различни сценарија, повторно нивна анализа, преклопување и избор на оптималното;
- одлична визуелна претстава и креирање на различни секторски и интегрални графички прикази;
- точна и брза математичка анализа, пресметки и биланси.

Сепак, тој не е конечен модел на користење на земјиштето во регионот, бидејќи не содржи анализи и мерки за надминување на конфликтите и различните интереси за користење на земјиштето, но тој заокружува една фаза во процесот на креирање на оптимален модел на користење на земјиштето и претставува значајна поддршка во процесот на донесување конечни одлуки за користење на земјиштето (decision support).

Конечниот оптимален модел кој во себе ги обединува заклучоците и податоците од анализите од претходните поглавја, е презентиран во седмото поглавје, **Оптимизација на моделот на користење на земјиштето во скопскиот регион.**

Конечниот модел на користење на земјиштето, низ процесот на оптимизација треба да ги надмине ограничувањата, конфликтите и различните интереси на корисниците на земјиштето и на тој начин да се доближи до оптималниот модел. Процесот на оптимизација на геопросторниот модел се реализира низ следниве фази кои опфаќаат вклучување на:

- ограничувања за користење на земјиштето,
- површини под закана од деградација,
- конфликт менаџмент,
- насоки и одредби за посебни режими на користење на земјиштето.

Во креираниот геопросторен модел на користење на земјиштето се вклучени ограничувања кои се однесуваат на:

- подрачја и локалитети од природно и културно наследство,
- заштитни зони и појаси на водните тела,
- заштитни појаси на инфраструктурните коридори,
- нови подрачја за заштита од природно наследство.

Вклучувањето на овие ограничувања за користење на земјиштето резултира со сознанија за присуство на земјоделски површини, шуми и пасишта во границите на заштитните зони на локалитетите од природно наследство, водните тела (извори, реки и акумулации), како и заштитните појаси на инфраструктурните коридори (патишта, железница, далекуводи, нафтовод и гасовод). Планирањето на користење на овие површини треба да ги интегрира мерките за заштита на овие подрачја утврдени со секторската регулатива (закони, одлуки и други акти за прогласување на заштитените подрачја, зони и појаси) и одделни плански документи (просторни планови, планови за управување, студии за валоризација/ревалоризација и друга релевантна документација).

Конфликт менаџментот се реализира низ следниве фази: функционална анализа, вклучување на засегнати страни, организирање на јавни дебати, презентации, работилници; и донесување на заеднички (со консензус) одлуки со учество на сите партиципиенти.

Само интегралниот пристап и вклучувањето на сите овие одредби и мерки ќе гарантира одржливо користење на земјиштето и континуирана заштита. Посебно внимание треба да се посвети при прогласување на нови заштитени подрачја, во однос на дефинирање на границите на заштитените подрачја и зони според различните закони.

Во процесот на оптимизација на моделот на користење на земјиштето третирали се и некои природни опасности кои имаат расфрлан карактер во просторот, а особено ерозијата, пороите, појавите на пожари, поплави, одрони и свлечишта. Претходно изработените модели за овие појави од други автори се инкорпорирани во системот.

Иницијативите за пренамена на земјиштето за периодот 2005–2014 год. како резултат на започнати и реализирани активности за проширување на урбаните подрачја на градските и руралните населби, како и за изградба на зони со стопанска и нестопанска намена, инфраструктурни системи и акумулации во регионот, би довеле до зголемување на непродуктивното земјиште во регионот за 110,6 %. Динамиката и интензитетот на овие активности треба да биде еден од најзначајните критериумите за донесување одлуки за трајна пренамена на земјоделското земјиште од страна на надлежните институции.

Во последното поглавје **Заклучоци и препораки**, се презентирани накратко парцијалните заклучоците од претходните поглавја. Врз основа на сите анализи, кандидатот ја наведува и оптималната процедура за изработка на модел на оптимално користење на земјиштето која се состои од:

- утврдување на состојбата во користење на земјиштето во Регионот, како резултат на сеопфатна анализа на легислативата, стратешки и други плански документи и различни типови на податоци;
- детектирање на конфликти во користењето на земјиштето помеѓу различните корисници и откривање на процесите на деградација, како резултат на конфликтите и несоодветниот начин на користење и управување со земјиштето;
- креирање на геопросторен модел на користење на земјиштето со мултикритериумски пристап (анализа на погодност на земјиштето – Land capability analysis), во ГИС окружување, единечна и збирна валоризација на обработливото земјиште согласно дефинирани приоритети и критериуми;
- оптимизација на геопросторниот модел на користење на земјиштето со вклучување на ограничувања за користење на земјиштето, површини под закана од деградација, конфликт менаџмент и дефинирање на насоки и одредби за посебни режими на користење на земјиштето.

Применливоста на моделот во системот на просторно планирање во Република Македонија би значел негово теоретско и практично надградување во функција на сеопфатноста, комплексноста и интердисциплинарноста, со цел донесување на правилни одлуки и развојни стратегии за користење на земјиштето кои ќе бидат економски ефикасни, социјално подобни и еколошки прифатливи.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од напред изнесеното може да се заклучи дека докторската дисертација под наслов: ОПТИМИЗАЦИЈА НА КОРИСТЕЊЕ НА ВОНУРБАНОТО ЗЕМЈИШТЕ ВО ПРОСТОРНОТО ПЛАНИРАЊЕ НА СКОПСКИОТ РЕГИОН ОД АСПЕКТ НА НАМАЛУВАЊЕ НА ПРОЦЕСИТЕ НА НЕГОВА ДЕГРАДАЦИЈА, изработена од м-р инж. ДУШИЦА ТРПЧЕВСКА АНГЕЛКОВИЌ, претставува оригинален и самостоен научен труд, кој е всушност и мултидисциплинарен бидејќи опфаќа не само сродни области на истражувања туку и повеќе подрачја на истражување распоредени во 3 истражувачки полиња (природно-математички, техничко-технолошки науки и биотехнички науки), со што се дава значаен придонес за науката и практиката.

Пристапот и процедурите кои се дефинирани со истражувањето се генерални и се применливи за целата држава и пошироко.

Добиените резултати при проучувањата, констатациите и заклучоците од нив, секако имаат посебно значење за науката од подрачјето земјиште и вода, а е поврзана и со просторното планирање, шумската животна средина, земјишната политика, геоинформатиката, но и за практиката во врска со овие области.

Истражувањето реализирано во овој труд отвора една нова фаза во процесот на просторното планирање и секторските истражувања кои се негов составен дел, која се карактеризира со примена на современи техники на нумеричко-графичко моделирање неопходни за воспоставување на ефикасен систем на поддршка во донесувањето на одржливи одлуки за користење на земјиштето во Република Македонија.

Имајќи го предвид сето напред наведено, Комисијата позитивно ја оценува докторската дисертација и има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, да ја прифати како оригинален и самостоен научен труд и да поведе постапка за негова јавна одбрана.

КОМИСИЈА

1. Д-р Иван Блинков, ред. проф. на УКИМ, Шумарски факултет-Скопје с.р.
2. Д-р Македонка Стојановска, вонр. проф. на УКИМ, Шумарски факултет-Скопје, с.р.
3. Д-р Душко Мукаетов, вонр. проф. на УКИМ, Земјоделски институт-Скопје, с.р.
4. Д-р Станојко Ангелов, ред. проф. на УКИМ, Шумарски факултет-Скопје, во пензија,
с.р.
5. Д-р Александар Стојмилов, ред. проф. на УКИМ, ПМФ - Скопје, во пензија,
с.р.

Преглед
на прифатени теми за изработка на магистерски трудови на
Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања -
Скопје

Кандидат	Тема	Ментор
Симона Ристовска	Разлика во перцепцијата за менаџерската ефективност кај менаџерите и вработените во медиумите во Република Македонија Differences in the perception of managerial effectiveness among managers and employees in the media in the Republic of Macedonia	проф. д-р Мирјана Борота Поповска
Бојана Спиркоска	Менаџерска ефективност и менаџерски улоги во угостителството Managerial effectivity and managerial roles in catering	проф. д-р Мирјана Борота Поповска
Сања Трајковска	Менаџерите и управувањето со етичкото однесување во организациите Managers and managing with ethical behavior in organizations	проф. д-р Мирјана Борота Поповска
Марина Јанакиевска	Улогата на глобалните технологии за комуникација во креирањето конзументистички потреби во Република Македонија The role of global communication technologies in creating Consumerist Needs in the Republic of Macedonia	вонр.проф. д-р Горан Јанев

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ (ДИСЦИПЛИНИ): ТЕОРИЈА НА ВОСПИТАНИЕТО, ПЕДАГОГИЈА И СОЦИЈАЛНА ПЕДАГОГИЈА НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Во врска со распишаниот конкурс, објавен во весникот „Нова Македонија“ на 21.5.2014 година, за избор на еден наставник (во сите звања) за следниве научни области: теорија на воспитанието, педагогија и социјална педагогија, Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, на својата VIII редовна седница, одржана на 1.7.2014 година, определи Комисија во состав: проф. д-р Анета Баракоска, проф. д-р Сузана Миовска и проф. д-р Вера Стојановска. Комисијата утврди дека на распишаниот конкурс се јавиле двајца кандидати, и тоа доц. д-р Борче Костов, досегашен наставник на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје и Факултетот за образовни Науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и доц. д-р Ѓорѓина Ќимова на приватната високообразовна установа Меѓународен славјански институт „Г.Р. Державин“ - Свети Николе.

По направената анализа на доставените материјали, Рецензентската комисија има чест до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје да го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци за доц.д-р Борче Костов

Доц. д-р Борче Костов е роден на 20.10.1973 година во Скопје. Основното образование го завршил во ОУ “Петар Здравковски-Пенко” во Скопје со континуиран одличен успех и примерно поведење, а средното образование во училиштето “Моша Пијаде”, исто така, со континуиран одличен успех.

Во учебната 1995/96 година дипломирал на Филозофскиот факултет во Скопје на Институтот за педагогија со просечен успех 9,92 и добива диплома од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за најдобар студент на Филозофскиот факултет дипломиран во таа учебна година.

Од 1.10.1997 година работи на Педагошкиот факултет во Штип како помлад асистент по предметите предучилишна педагогија и семејна педагогија. Истата година се запишал на постдипломските студии на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет.

На 27.11.2002 година при Институтот за педагогија на Филозофскиот факултет во Скопје го одбрал својот магистерски труд на тема: „Соработката на наставниците со родителите на децата со посебни потреби“ и се стекнал со звањето магистер на педагошки науки.

На 10.7.2003, Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Гоце Делчев“ од Штип го избира во звањето асистент по предметите предучилишна педагогија и семејна педагогија.

На 22.4.2008 година при Институтот за педагогија на Филозофскиот факултет во Скопје го одбрал својот докторски труд на тема: „Теориските проблеми во

конципирањето и реализацијата на современото естетско воспитание” и се стекнал со звањето доктор на педагошки науки.

На 13.8.2008 година, Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип го избра во звањето доцент.

На 16.11.2012 година д-р Борче Костов избран е за доцент на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Институтот за педагогија по научните области: теорија на воспитанието, педагогија и социјална педагогија.

Од 31.12.2012 година почнува да работи на Филозофскиот факултет во Скопје на Институтот за педагогија и ја изведува наставата по предметите: теорија на воспитанието 1, теорија на воспитанието 2, теорија на воспитанието, домска педагогија (вежби), воспитание на деца со пречки во поведението и педагогија (општ курс) на групите турски и српски јазик и книжевност на Филолошкиот факултет во Скопје. Од учебната 2013/2014 година вклучен е и во наставата на II циклус студии по педагогија и менаџмент во образование на Институтот за Педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје.

Наставно-образовна дејност

Во изминатиот период, од изборот во звањето доцент, д-р Борче Костов успешно и посветено ја изведува наставата на Педагошкиот факултет, кој од 2009 година прераснува во Факултет за образовни науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, од првиот циклус на студии по предметите: социјална педагогија, на одделите за одделенска настава и предучилишно воспитание; семејна педагогија на истите оддели; предучилишна педагогија и организација на предучилишна установа на одделот предучилишно воспитание и наставата на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје, по предметите: теорија на воспитанието 1, теорија на воспитанието 2, теорија на воспитанието, домска педагогија (вежби), воспитание на деца со пречки во поведението и педагогија (општ курс) на групите турски и српски јазик и книжевност на Филолошкиот факултет во Скопје.

Значаен е и неговиот ангажман во наставата од втор циклус на Факултетот за образовни науки на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Така од ноември 2009 ангажиран е да ја изведува наставата на насоката социјална педагогија по предметите: социјална педагогија, социо-едукативни програми за семејства, деца и млади и методи, професионални цели и норми на социјално педагошката работа, а на насоката предучилишно воспитание и образование предметите: современи тенденции во предучилишното воспитание и образование, воспитание и социјализација на деца од предучилишна возраст и градинката, семејството и локалната средина и на насоката наставнички компетенции, предметот: општествено неприфатливо однесување. Исто така, од учебната 2013/2014 година вклучен е и во наставата на II циклус студии по педагогија и менаџмент во образование на Институтот за Педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје.

Доц д-р Борче Костов ја изведувал наставата и испитите од предметот педагогија на сите групи на Филолошкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип и на групите турски и српски јазик и книжевност на Филолошкиот факултет во Скопје.

Истакнуваме дека доц. д-р Борче Костов наставната работа ја врши со ентузијазам и ангажираност почитувајќи ги современите барања на наставната работа според ЕКТС и новите идеи што значително влијае врз осовременувањето на

планирањето, организацијата и реализацијата на предавањата и вежбите по предметите за кои е избран. Сите активности поврзани со наставната дејност доц. д-р Борче Костов ги завршува со задоволство, точно и компетентно. За одбележување е и неговиот напор да изработи пакет материјали со кои се користат студентите од првиот и вториот степен на студии. Таквата активност е во согласност со барањата на ЕКТС студирањето. Доц. д-р Борче Костов е ментор на повеќе магистерски и дипломски трудови, и член на комисији за оцена и одбрана на магистерски, специјалистички и докторски трудови.

По однос на реализацијата на активностите поврзани со наставно-образовната дејност, приложени се резултатите од самоевалуацијата спроведена на Филозофскиот факултет. Во резултатите од анкетирањето на студентите, доц. д-р Борче Костов е оценет со просечна оценка 9,39.

Извршувајќи ги своите обврски во рамките на научните области во кои е биран, кандидатот истовремено учествува и на стручно-научни домашни и меѓународни симпозиуми, конференции, тематски расправи, семинари, проекти и сл.

Постигнатите поени според Образецот кон Извештајот за избор во наставно-научно, научно и наставно-стручно звање од наставно-образовната дејност од 157,25 поени точно покажуваат колкав е ангажманот на доц. д-р Борче Костов во областа на наставата и обврските околу нејзиното реализирање на Институтот за педагогија на Филозофскиот факултет во Скопје при УКИМ и Факултетот за образовни науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Научно истражувачка дејност

Во делот на научно истражувачката работа во изминатиов период, доц. д-р Борче Костов го разви својот научен потенцијал и го продлабочи својот истражувачки интерес во дисциплините за кои беше избран во звањето доцент. Во Извештајот одвојуваме неколку научни труда, кои ни се чинат позначајни, со кои доц.д-р Борче Костов учествувал на повеќе научни собири, конференции и сл., главно од меѓународен карактер:

- Kostov. B., Stojanov, T., Stojanova, B., (2008) “School for aeternal values”. Зборник: “Contemporary intentions in education”- Охрид, “Ss. Climent of Ohrid”- Skopje. стр.105-110 ISBN 978-9989-823-26-8 (vol.2).
- Kostov. B., (2009): “Collaboration between the contemporary school and the parents of children with special needs”. Зборник радова, Future School, Serbian Academy of Education, Београд. стр.421-428 ISBN 978-86-907495-3-9 UDK 37.018.264.
- Kostov, B., (2009) “Certain view points of the examination of collaboration between the teachers and the parents of children with special needs” “Inclusive education in the balkan countries”, Balkan society for pedagogy and education, Ss Cyril and Methodius- Skopje.стр.497-505 ISBN 978-960-467-198-4.
- Костов, Б., Баракоска, А., Стојановска, В., “Значај и улога педагога из уметничких струка у остваривању естетског васпитања у децјем вртичу”, VII- Научни скуп, Васпитач у 21. Веку, Алексинац: Висока школа за васпитаче струковних студија, бр.11/2012.

- Kostov, B., "Contemporary dilemmas in esthetic education" International Scientific Symposium: Education between tradition and modernity, Faculty of Philosophy, Institute of Pedagogy, Skopje, 2013.
- Костов, Б., „За убавото и убавината“ „Воспитание“- Списание за образовна теорија и практика, Факултет за образовни науки, УГД-Штип, 2010/11. стр.25-32, УДК: 37.015.31.852.
- Борче Костов, „Естетско воспитание“ Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филозофски факултет- Институт за педагогија, 2013.
- Kostov, B., (2013) "On beauty and the beautiful in aesthetic education", (IJCRSEE) International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education, Volume 1 Issue 1. page:71-75, ISSN 2334-847X.

Од анализата на сите приложени труда утврдивме дека тие се од неколку научни области (дисциплини), и тоа: теорија на воспитанието, педагогија и трудови кои се допираат до социјалните аспекти на воспитанието.

Најбројни се трудовите од областа на теоријата на воспитанието, како тематика која за кандидатот д-р Костов станува приоритетна со изборот на темата за докторска дисертација од оваа област. Во групата на трудови од теоријата на воспитанието д-р Костов се занимава, главно, со проблемите на естетското воспитание. Во тој контекст нагласуваме дека во нашата педагошка мисла, проблемите на естетското воспитание се најмалку обработувани. Посебно ги издвојуваме оние проблеми кои се нагласени како дилеми во естетското воспитание. За одбележување се прашањата кои се однесуваат на теоретските проблеми на естетското воспитание и оние кои задираат во практиката на ова воспитно подрачје. Она што со задоволство го истакнуваме е фактот дека овие проблеми се малку или воопшто не се разработувани во нашата и во теориите на соседните педагогии. Доц. д-р. Борче Костов покажа своевидна умешност прашањата на естетиката како филозофска дисциплина да ги преточи во теоријата на педагогијата. Со тоа тој, на извесен начин, придонесе да се изгради теоријата на естетското воспитание во нашата педагошка мисла.

Од целокупната научна истражувачка дејност особено ја издвојуваме монографијата под наслов „Естетско воспитание“. Структурно гледано, ракописот од аспект на содржината е солидно разработен и кореспондира со современите тенденции во воспитанието и образованието. Посебен составен дел на ракописот е понудената литература од релевантни извори кои ја имаат функцијата на проширување на стекнатите знаења и продлабочување на поимите значајни за ова воспитно подрачје. Оваа монографија пополнува една голема празнина која со години се чувствува и која досега се компензира со литература од странски јазици во кои речиси редовно има користење на несоодветна терминологија. Монографијата од доц. д-р Борче Костов со својата физиономија и намена е од големо значење за пошироката популација: студенти кои се подготвуваат за педагози, наставници и воспитувачи.

Група на трудови кои со задоволство ги истакнуваме се и оние кои задираат во воспитанието на децата со посебни потреби. Д-р Костов ги класифицира таквите деца како деца со проблеми во психофизичкиот развој и талентирани деца при што наведува дека и едните и другите имаат потреби кои се посебни и оттука бараат специфичен приод во нивното воспитание и образование.

Врз основа на Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти -докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Табела 1 (Универзитетски гласник, број 274 од 31 декември 2013 година) , може да се констатира дека доц. д-р Борче Костов од областа на научно-истражувачката дејност остварил вкупно 35,20 поени и со тоа го надминал лимитот од 20 поени кои се неопходни за избор во звањето вонреден професор.

Стручно-апликативна дејност

Во периодот од 2008 до 2014 година, доц. д-р Борче Костов го фокусира своето внимание и на стручно-апликативната дејност, и тоа како:

- раководител на катедрата за педагогија и психологија на Педагошкиот факултет „Гоце Делчев“ во Штип, 2009;
- координатор на Комисија за подготовка на елаборат за нова студиска програма за прв циклус студии- социјална педагогија 2011/12;
- координатор на Комисија за подготовка на елаборат за нова студиска програма за втор циклус студии- социјална педагогија 2011/12;
- координатор на Комисија за подготовка на елаборат за нова студиска програма за трет циклус студии- социјална педагогија 2009/10;
- уредник на научно- стручното списание „Педагогија“, Институт за педагогија, Филозофски факултет- Скопје;
- член на уредувачки одбор на меѓународно научно- стручно списание: (IJCRSEE) International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. (www.ijcrsee.com);
- член на организационен и програмски одбор на научно- стручниот собир „Педагогот во современата воспитно-образовна практика“ 15/05/2013, Институт за педагогија, Филозофски факултет- Скопје;
- член на организационен и програмски одбор на научната конференција „Реформите во воспитно-образовниот систем во Република Македонија“ 15/05/2014, Институт за педагогија, Филозофски факултет- Скопје;
- претседател на Пописна комисија на Филозофски факултет- Скопје, за попис на основни средства, ситен инвентар, благајна и побарувања и обврски за 2013 година;
- член на Комисија за техничка обработка на податоците на пријавените кандидати на Конкурсот за запишување на студенти на прв циклус студии на Филозофскиот факултет во Скопје за учебната 2013/14 година.

Во контекстот на оваа дејност го истакнуваме неговиот ангажман како координатор при изработката на елаборатите за прв, втор и трет степен за новата студиска програма по социјална педагогија на Факултетот за образовни науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Тој ги осмислил студиските програми од оваа област и ги изработил програмите за работа со студентите. Истакнуваме дека оваа активност е прилично сложена и бара доста напор и знаење.

Доц. д-р Борче Костов со посебен ентузијазам се зафатил и со задачите како раководител на Катедрата за педагогија и психологија на Факултетот за образовни науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Забележителни се и неговите активности на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје по однос на неговото активно и посветено вклучување во организацијата и реализацијата на одбележувањето на традиционалната манифестација „Денови на педагогија“, како и учеството во различни комисии во работата на Филозофскиот факултет.

Врз основа на Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти - докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Табела 1 (Универзитетски гласник, број 274 од 31 декември 2013 година), може да се констатира дека доц. д-р Борче Костов од областа на стручно-апликативната дејност остварил вкупно 16,50 поени и со тоа го надминал лимитот од 5 поени кои се неопходни за избор во звањето вонреден професор.

Биографски податоц за доц.д-р Ѓорѓина Кимова

Кандидатката доц. д-р Ѓорѓина Кимова е родена на 9.6.1979 година во Велес, каде што завршила основно и средно училиште. Во 2002 година дипломирала на Педагошки факултет „Гоце Делчев“ во Штип и се стекнала со звање-професор по *одделенска настава*. Во 2007 година магистрирала на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет-Скопје, на тема: *Планирање и програмирање на воспитно-образовниот процес во реформираното гимназиско образование* (дидактичко-методичка насока). На истиот Институт во 2010 година ја одбранила својата докторска дисертација под наслов *Програмски и методско-дидактички концепт на изборните предмети во гимназиското образование во Република Македонија* со што се стекнала со научен степен доктор на педагошки науки.

Во 2011 година е избрана во звањето доцент за научната област педагогија и педагошка психологија на студиската програма на Факултетот за психологија при Приватната високообразовна установа Меѓународен славјански универзитет-Г.Р.Державин, Св.Николе.

Доц. д-р Ѓорѓина Кимова во изминатиот период професионално се ангажира на проектот „Каталог на основни професионални компетенции на стручни соработници во училиштата“ - УСАИД, Македонски центар за граѓанско образование (МЦГО), во партнерство со Министерството за образование и наука и Фондацијата за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“. Исто така работи и како контролор на прашања при Државниот испитен центар за електронско екстерно тестирање за предметот педагогија за средно гимназиско образование и како едукатор во „Центарот за дополнителна настава за ученици од основно училиште во Велес.

Од приложеното може да се констатира дека кандидатката доц. д-р Ѓорѓина Кимова во изминатиот период своето академско образование не го фокусира во научните области за кои е распишан конкурсот. Имено, нејзината магистерска теза и докторска дисертација припаѓаат на научните области дидактика и методика.

Наставно-образовна дејност

Кандидатката Ѓорѓина Кимова во материјалите што ги доставила наведува дека е избрана во звањето доцент за наставно- научната област педагогија и педагошка психологија, но не го наведува фондот на часови и нејзината ангажираност по семестри, по кои предмети држела или држи настава на Приватната високообразовна установа Меѓународен славјански универзитет- „Г.Р.Державин“- Св.Николе. По однос на реализацијата на активностите поврзани со наставно-образовната дејност, кандидатката не приложува документ за спроведена самовалуацијата од анкетирање на студентите од високообразовната установа каде што предава. Поради недостаток на соодветна документација во нејзиниот случај не може да се вреднува наставно-образовната дејност. Врз основа на тоа, Комисјата констатира дека во согласност со член 12 од Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, (Универзитетски гласник, број 274 од 31 декември 2013 година), доц. д-р Ѓорѓина Кимова не го остварила минималниот број на поени од научно-образовната дејност(40), неопходни за избор во звањето вонреден професор.

Научно истражувачка дејност

Во својата биографија приложувајќи го својот научно истражувачки опус, кандидатката доц. д-р Ѓорѓина Кимова пишува дека нејзината научна област е педагогија и педагошка психологија. За илустрација ќе ги наведеме насловите на трудовите со кои кандидатката учествувала на научни собири и на кои е автор.

- Ќимова, Ѓ., Спасовска, М. (2014) *Доживотно учење во општеството базирано на знаење*. Зборник на научни трудови презентирани на Втората Меѓународна научна конференција „Знаењето капитал за иднината”, наслов на конференцијата: „Ново знаење за новите луѓе.”
- Ќимова, Ѓ. (2013). *Потреба од контрола на квалитетот на образованието низ екстерна евалуација*, Зборник на научни трудови, *Петта меѓународна научна конференција-Меѓународен дијалог: исток-запад (култура, славјанство и економија)*, Меѓународен Славјански Институт „Г.Р.Державин,, Св.Николе, ISBN 978-608-4559-04-7.
- Ќимова, Ѓ., Спасовска, М. (2014). *Есејот како начин на креативно изразување во наставата по македонски јазик во седмо и осмо одделение во основното деветгодишно образование во Пробиштип*. Просветно дело, Година __, бр.__, АД Просветно дело, Скопје, стр.__, UDK-37-ISSN 0350-6711. (во тек)
- Ќимова, Ѓ. (2014). Тенденции на интелектуалното воспитание. Научно теоретско и применето списание-Културно историски процеси и појави, година IV број 8, јануари 2014 МЦСП, Св.Николе.
- Ќимова, Ѓ. (2013). Моралното воспитание низ призма на наставните програми по македонски јазик во основното деветгодишно образование, Зборник на научни трудови, *Четврта меѓународна научна конференција-Меѓународен дијалог: исток-запад (култура, славјанство и економија)*, Меѓународен Славјански Институт „Г.Р.Державин,, Св.Николе, ISBN 978-608-4559-04-7.
- Ќимова, Ѓ. (2012). Меѓукултурна комуникација во современото општество, Зборник на научни трудови, *Трета меѓународна научна конференција-Меѓународен дијалог: исток-запад (култура, славјанство и економија)*, Меѓународен Славјански Институт „Г.Р.Державин,, Св.Николе, стр. 54-60, ISBN 978-608-4559-04-7.
- Ќимова, Ѓ. (2011). *Култура на курикулум наспроти култура на наставна програма*, Зборник на научни трудови, *Втора меѓународна научна конференција-Меѓународен дијалог: исток-запад (култура, славјанство и економија)*, меѓународен Славјански Институт „Г.Р.Державин,, Св.Николе, стр. 73-80, ISBN 978-608-4559-04-7.
- Ќимова, Ѓ. (2011). *Нови поставки на современото образование*, Просветно дело, Година 64, бр.1, АД Просветно дело, Скопје, стр.1-11, UDK-37-ISSN 0350-6711.
- Ќимова, Ѓ. (2010). *Средно образование во Република Македонија и трендови на неговиот развој*, Педагогика, Државен тамбовски универзитет „Г.Р.Державин“, Тамбов, Русија.
- Ќимова, Ѓ. (2010). *Програмски и методско-дидактички концепт на изборните предмети во гимназиското образование во Република Македонија*, Просветно дело, Година 63, бр.5, Скопје, стр.39-50, ISSN 0350-6711.
- Ќимова, Ѓ. (2009). *Планирање и програмирање на воспитно-образованиот процес во реформираното гимназиско образование*, Образовни рефлексии-списание за теорија и практика во воспитанието и образованието, Биро за развој на образование, Скопје.
- Ќимова, Ѓ. (2008). *Теоретски основи на современиот пристап на планирање и програмирање*, Образовни рефлексии-списание за теорија

и практика во воспитанието и образованието, Биро за развој на образование, Скопје.

Од анализата на наведените трудови кандидатката приложува доказ за публикација само за трудовте: *Програмски и методско-дидактички концепт на изборните предмети во гимназиското образование во Република Македонија*, Просветно дело, Година 63, бр.5, Скопје, стр.39-50, ISSN 0350-6711.(2010); и *Нови поставки на современото образование*, Просветно дело, Година 64, бр.1, АД Просветно дело, Скопје, стр.1-11, UDK-37-ISSN 0350-6711.(2011).

За останатите наведени трудови кандидатката не приложува докази за нивно објавување, исто така не приложува ниту сертификати како доказ за учество на научни собири и конференции. Наведените трудови не можат да се вреднуваат за целите на изборот во звањето вонреден професор од областите наведени во конкурсот. Трудовите кои се наведени и приложени припаѓаат на научната област дидактика. За кандидатката доц. д-р Ѓорѓина Ќимова Комисијата оцени дека не ги исполнува условите за избор во наставно научно звање вонреден професор од областите за кои е објавен конкурсот.

Врз основа на изнесеното, Комисијата не беше во можност табеларно да ја прикаже наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на кандидатката и да приложи Образец кон извештајот за избор во наставно-научно, научно, наставно-стручно и соработничко звање-Анекс 2, согласно со член 12 од Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник, број 274 од 31 декември 2013 година).

ПРЕДЛОГ

Членовите на Рецензентската комисија, по разгледувањето на пристигнатите материјали од конкурсот, констатираа дека кандидатот доц. д-р Борче Костов ги исполнува општите и посебните услови од конкурсот. Врз основа на целосно презентираниот научен, наставен и стручен ангажман на доц. д-р Борче Костов може да се согледа дека станува збор за солидно изграден универзитетски наставник и афирмиран научен истражувач, со препознатлива физиономија и темелност во областите во кои повеќе години работи. Особено го нагласуваме неговиот ангажман на објавени трудови кои имаат меѓународно значење и претставуваат значаен прилог за осовременување на воспитанието и образованието во Република Македонија. Неговиот избор во академското звање вонреден професор ќе придонесе за зајакнување на научниот капацитет и натамошен развој на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје. Рецензентската комисија високо ја оценува неговата наставно-образовна, научноистражувачка и стручноапликативна дејност.

Во согласност со Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Табела 1 (Универзитетски гласник, број 274 од 31 декември 2013 година), Комисијата утврди дека доц. д-р Борче Костов остварил вкупно 208,95 поени, со што го исполнува критериумот за избор во звањето вонреден професор.

Од тие причини и од погоре изнесеното, членовите на Рецензентската комисија имаат особена чест на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје да му предложат избор на доц д-р Борче Костов во звањето вонреден професор по научните области (дисциплини): теорија на воспитанието, педагогија и социјална педагогија.

Рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Анета Баракоска, с.р.

2. Проф. д-р Сузана Миовска-Спасева с.р.

3. Проф. д-р Вера Стојановска с.р.

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

Кандидат: Борче Кирило Костов

Институција: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Филозофски факултет-Скопје

Научна област: теорија на воспитанието, педагогија и социјална педагогија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЛНОСТ

Ред.бр.	Назив на активноста	Поени
	Настава на прв циклус на студии	
	Семејна педагогија на одделот- одделенска настава (2+0) зимски семестар 2008/2009	1,2
	Предучилишна педагогија на одделот предучилишно воспитување (3+0), зимски семестар 2008/2009	1,8
	Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2008/2009	1,2
	Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (2+0), летен семестар 2008/2009	1,2
	Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2008/2009	1,2
	Организација на предучилишна установа на одделот-предучилишно воспитување (2+0), зимски семестар 2009/2010	1,2
	Семејна педагогија на одделот- одделенска настава (2+0) зимски семестар 2009/2010	1,2
	Предучилишна педагогија на одделот предучилишно воспитување (3+0), зимски семестар 2009/2010	1,8
	Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2009/2010	1,2
	Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (2+0), летен семестар 2009/2010	1,2
	Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2009/2010	1,2
	Организација на предучилишна установа на одделот-предучилишно воспитување (2+0) 2009/2010	1,2
	Семејна педагогија на одделот- одделенска настава (2+0) зимски семестар 2010/2011	1,2
	Предучилишна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (3+0), зимски семестар 2010/2011	1,8
	Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2010/2011	1,2
	Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (2+0), летен семестар 2010/2011	1,2
	Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2010/2011	1,2

Организација на предучилишна установа (2+0), зимски семестар 2010/2011	1,2
Семејна педагогија на одделот- одделенска настава (2+0) зимски семестар 2011/2012	1,2
Предучилишна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (3+0), зимски семестар 2011/2012	1,8
Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2011/2012	1,2
Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (2+0), летен семестар 2011/2012	1,2
Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (2+0), летен семестар 2011/2012	1,2
Организација на предучилишна установа на одделот- предучилишно воспитување (2+0), зимски семестар 2011/2012,	1,2
Педагогија – општ курс на сите насоки на Филолошки факултет (2+0) 2011/2012	1,2
Семејна педагогија на сите насоки на Филолошки факултет, УГД- Штип (2+0) 2008/09	1,2
Социјална педагогија на сите насоки на Филолошки факултет, (2+0) 2008/09	1,2
Организација на предучилишна установа на сите насоки на Филолошки факултет (2+0) 2008/09	1,2
Семејна педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (2+0) 2009/10	1,2
Социјална педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (2+0) 2009/10	1,2
Организација на предучилишна установа на сите насоки на Филолошки факултет (2+0) 2009/10	1,2
Семејна педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (2+0) 2010/11	1,2
Социјална педагогија на сите насоки на Филолошки факултет, (2+0) 2010/11	1,2
Организација на предучилишна установа на сите насоки на Филолошки факултет, (2+0) 2010/11	1,2
Теорија на воспитанието 2, летен семестар (3+0) 2012/13	1,8
Воспитна работа со деца со пречки во поведението, летен семестар (3+0) 2012/13	1,8
Педагогија, летен семестар (2+0) 2012/13 Филолошки факултет- Скопје. Српски и Турски јазик и книжевност.	1,2
Теорија на воспитанието 1, зимски семестар (4+0) 2013/14	2,4
Теорија на воспитанието 2, летен семестар (3+0) 2013/14	1,8
Теорија на воспитанието, летен семестар (4+0) 2013/14	2,4
Воспитна работа со деца со пречки во поведението, летен семестар (3+0) 2013/14	1,8
Педагогија, летен семестар (2+0) 2013/14 Филолошки факултет- Скопје, српски и турски јазик и книжевност.	1,2
Одржување на вежби (аудиторски)	
Семејна педагогија на одделот-одделенска настава (0+2) зимски семестар 2008/2009	0,90
Предучилишна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), зимски семестар 2008/2009	0,90
Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2008/2009	0,90

	Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (0+2), летен семестар 2008/2009	0,90
	Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2008/2009	0,90
	Организација на предучилишна установа на одделот- предучилишно воспитување (0+2), зимски семестар 2009/2010	0,90
	Семејна педагогија на одделот- одделенска настава (0+2), зимски семестар 2009/2010	0,90
	Предучилишна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), зимски семестар 2009/2010	0,90
	Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2009/2010	0,90
	Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (0+2), летен семестар 2009/2010	0,90
	Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2009/2010	0,90
	Организација на предучилишна установа на одделот- предучилишно воспитување (0+2), 2009/2010	0,90
	Семејна педагогија на одделот- одделенска настава (0+2), зимски семестар 2010/2011	0,90
	Предучилишна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), зимски семестар 2010/2011	0,90
	Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2010/2011	0,90
	Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (0+2), летен семестар 2010/2011	0,90
	Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2010/2011	0,90
	Организација на предучилишна установа (0+2), зимски семестар 2010/2011	0,90
	Семејна педагогија на одделот- одделенска настава (0+2), зимски семестар 2011/2012	0,90
	Предучилишна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), зимски семестар 2011/2012	0,90
	Семејна педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2011/2012	0,90
	Социјална педагогија на одделот- одделенска настава (0+2), летен семестар 2011/2012	0,90
	Социјална педагогија на одделот- предучилишно воспитување (0+2), летен семестар 2011/2012	0,90
	Организација на предучилишна установа на одделот- предучилишно воспитување (0+2), зимски семестар 2011/2012	0,90
	Педагогија – општ курс на сите насоки на Филолошки факултет (0+2), 2011/2012	0,90
	Семејна педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2008/09	0,90
	Социјална педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2008/09	0,90
	Организација на предучилишна установа на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2008/09	0,90
	Семејна педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2009/10	0,90

	Социјална педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2009/10	0,90
	Организација на предучилишна установа на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2009/10	0,90
	Семејна педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2010/11	0,90
	Социјална педагогија на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2010/11	0,90
	Организација на предучилишна установа на сите насоки на Филолошки факултет (0+2) 2010/11	0,90
	Настава во школи и работилници, ментор (раководител) за реализација на практичната настава за учебната 2010/11 на Педагошкиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.	1,5
	Теорија на воспитанието 2, летен семестар (0+2) 2012/13	0,90
	Воспитна работа со деца со пречки во поведението, летен семестар (0+2) 2012/13	0,90
	Теорија на воспитанието 1, зимски семестар (0+2) 2013/14	0,90
	Домска педагогија, зимски семестар (0+2) 2013/14	0,90
	Теорија на воспитанието 2, летен семестар (0+2) 2013/14	0,90
	Теорија на воспитанието, летен семестар (0+2) 2013/14	0,90
	Воспитна работа со деца со пречки во поведението, летен семестар (0+2) 2013/14	0,90
	Консултации со студенти	
	Консултации со студенти од Педагошки факултет за академските 2008/2009 (80 студенти) 2009/10 (80 студенти) 2010/11 (50 студенти) 2011/12 година (50 студенти)	0,52
	Консултации со студенти од Филолошки факултет (сите групи) за академската 2008/09 (244 студенти-летен семестар)	0,49
	Консултации со студенти од Филолошки факултет (сите групи) за академската 2009/10 (235 студенти-летен семестар)	0,46
	Консултации со студенти од Филолошки факултет (сите групи) за академската 2010/11 (233 студенти-летен семестар)	0,46
	Консултации со студенти од Филолошки факултет (сите групи) за академската 2011/12 (99 студенти-летен семестар)	0,20
	Консултации со студенти од Филозофски факултет(Институт за педагогија) 2013/14(126-студенти летен и зимски семестар)	0,25
	Консултации со студенти од Филолошки факултет (турски и српски јазик и книжевност) 2013/14(60-студенти летен семестар)	0,12
	Настава на втор циклус на студии	
	Социјална педагогија (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 1 семестар 2009/2010	1,2
	Социо едукативни програми за семејства деца и млади (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 1 семестар 2009/2010	1,2
	Современи тенденции во предучилишното воспитание и образование (на насоката за предучилишно воспитување) (32 часа), 2 семестар 2009/2010	1,6
	Социо едукативни програми за семејства деца и млади (на	1,2

	насоката за социјална педагогија) (24 часа), 2 семестар 2009/2010	
	Методи, професионални цели и норми на социјалната педагогија (на насоката за социјална педагогија) (24 часа) 2 семестар 2009/10	1,2
	Воспитание и социјализација на деца од предучилишна возраст (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2009/10	1,2
	Градинката, семејството и локалната средина (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2009/10	1,2
	Развој на курикулум (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2009/10	1,2
	Социјална педагогија (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 1 семестар 2010/2011	1,2
	Социо едукативни програми за семејства деца и млади (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 1 семестар 2010/2011	1,2
	Современи тенденции во предучилишното воспитание и образование (на насоката за предучилишно воспитување) (32 часа), 2 семестар 2010/2011	1,6
	Социо едукативни програми за семејства деца и млади (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 2 семестар 2010/2011	1,2
	Методи, професионални цели и норми на социјалната педагогија (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 2 семестар 2010/2011	1,2
	Воспитание и социјализација на деца од предучилишна возраст (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2010/2011	1,2
	Градинката, семејството и локалната средина (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2010/2011	1,2
	Развој на курикулум (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2010/2011	1,2
	Социјална педагогија (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 1 семестар 2011/2012	1,2
	Социо едукативни програми за семејства деца и млади (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 1 семестар 2011/2012	1,2
	Современи тенденции во предучилишното воспитание и образование (на насоката за предучилишно воспитување) (32 часа), 2 семестар 2011/2012	1,6
	Социо едукативни програми за семејства деца и млади (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 2 семестар 2011/2012	1,2
	Методи, професионални цели и норми на социјалната педагогија (на насоката за социјална педагогија) (24 часа), 2 семестар 2011/2012	1,2
	Воспитание и социјализација на деца од предучилишна возраст (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2011/2012	1,2
	Градинката, семејството и локалната средина (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2011/2012	1,2
	Развој на курикулум (на насоката за предучилишно воспитување) (24 часа), 2 семестар 2011/2012	1,2

	вопиување) (24 часа), 2 семестар 2011/2012	
	Општествено неприфатливо однесување (на насоката за наставнички компетенции) (15 часа), 1 семестар 2011/2012	0,75
	Ментор на дипломски работи 50	10
	Член на Комисија за оценка и одбрана на докторска дисертација (1)	0,5
	Член на комисија за оценка или одбрана на магистратура (3)	0,9
	Член на комисија за оценка или одбрана на специјалистичка работа (3)	0,6
	Член на комисија за оценка или одбрана на дипломска работа (30)	3
	Рецензент на универзитетски учебник: Петровска, С., Семејството и воспитанието на децата, Алфа, Скопје, 2009.	1
	Рецензент на универзитетски учебник: Крсте Велески, „Воспитната работа со ученици-домци“, Виста Принт, Скопје, 2010.	1
	Пакет материјали за предметот социјална педагогија-додипломски студии (Факултет за образовни науки и Филолошки факултет)	1
	Пакет материјали за предметот семејна педагогија-додипломски студии (Факултет за образовни науки и Филолошки факултет)	1
	Пакет материјали за предметот предучилишна педагогија-додипломски студии (Факултет за образовни науки)	1
	Пакет материјали за предметот организација на предучилишна установа- додипломски студии (Факултет за образовни науки и Филолошки факултет)	1
	Пакет материјали за предметот социјална педагогија-постдипломски студии (Факултет за образовни науки)	1
	Пакет материјали за предметот социо-едукативни програми за семејства деца и млади- постдипломски студии (Факултет за образовни науки)	1
	Пакет материјали за предметот методи, професионални цели и норми на социјалната педагогија - постдипломски студии (Факултет за образовни науки)	1
	Пакет материјали за предметот современи тенденции во предучилишното воспитание и образование - постдипломски студии (Факултет за образовни науки)	1
	Пакет материјали за предметот воспитание и социјализација на деца од предучилишна возраст - постдипломски студии (Факултет за образовни науки)	1
	Пакет материјали за предметот градинката, семејството и локалната средина - постдипломски студии (Факултет за образовни науки)	1
	Пакет материјали за предметот воспитна работа со деца со пречки во поведението (Институт за педагогија, Факултет за образовни науки)	1
	Вкупно:	157.25

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред.бр.	Назив на активнoста	Поени
	Ментор на магистерска работа (5)	5
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир: Kostov. B., Stojanov, T., Stojanova, B., (2008) "School for aeternal values". Зборник: "Contemporary intentions in education"- Охрид, "Ss. Climent of Ohrid"- Skopje. стр.105-110 ISBN 978-9989-823-26-8 (vol.2)	2
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир: Kostov. B., (2009): "Collaboration between the contemporary school and the parents of children with special needs". Зборник радова, Future School, Serbian Academy of Education, Београд. стр.421-428 ISBN 978-86-907495-3-9 UDK 37.018.264	2
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: Kostov, B., (2009) "Certain view points of the examination of collaboration between the teachers and the parents of children with special needs" "Inclusive education in the balkan countries", Balkan society for pedagogy and education, Ss Cyril and Methodius-Skopje.стр.497-505 ISBN 978-960-467-198-4	2,7
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор: Костов, Б., Баракоска, А., Стојановска, В., "Значај и улога педагога из уметничких струка у остваривању естетског васпитања у децјем вртичу", VII- Научни скуп, Васпитач у 21. Веку, Алексинац: Висока школа за васпитаче струковних студија, бр.11/2012	2,7
	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир: Kostov, B., "Contemporary dilemmas in esthetic education" International Scientific Sympoosium:Education between tradition and modernity, Faculty of Philosophy, Institute of Pedagogy, Skopje, 2013.	2
	Труд објавен во зборник на трудови на в.о. институција: Костов, Б., „За убавото и убавината“ „Воспитание“- Списание за образовна теорија и практика, Факултет за образовни науки, УГД-Штип, 2010/11. стр.25-32, УДК: 37.015.31.852	1,8
	Учество на научен/стручен собир со реферат: Kostov. B.,: "Collaboration between the contemporary school and the parents of children with special needs". Future School, Serbian Academy of Education, december 2009, Belgrade.	1
	Учество на научен/стручен собир со реферат: Kostov, B., "Certain view points of the examination of collaboration between the teachers and the parents of children with special needs" "Inclusive education in the balkan countries" 25-27 june 2009, Ohrid.	1
	Учество на научен/стручен собир со реферат: Kostov, B., "The importance and the role of teachers in the art profesion in the exercise of aesthetic education in kindergarten" Научни	1

	скуп „Васпитач у 21 веку“ 25/26 оз. 2011, Sokobanja.	
	Учество на научен/стручен собир со реферат: Kostov, B., “Contemporary dilemmas in esthetic education” International Scientific Symposium: Education between tradition and modernity, Ohrid, Republic of Macedonia, 22-24 september 2011.	1
	Учество на научен/стручен собир со реферат: Kostov, B., “Educational Reform in the 21-st Century in Balkan Countries” 15-th International Conference, Balkan Society for Pedagogy and Education, University of South-East Europe Lumina, Bucharest-Romania, 28-30 June, 2012, Bucharest.	1
	Монографија: Борче Костов, „Естетско воспитание“ Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филозофски факултет- Институт за педагогија, 2013.	8
	Труд со оригинални научни резултати објавен во научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор: Kostov, B., (2013) “On beauty and the beautiful in aesthetic education”, (IJCRSEE) International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education, Volume 1 Issue 1. page:71-75, ISSN 2334-847X	3
	Учество на научен/стручен собир со реферат: Kostov, B., Barakoska, A. “Modern aspects of the special education and rehabilitation of persons with disabilities” 17-19 October 2013, Ohrid.	1
	Вкупно:	35.20

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред.бр.	Назив на активноста	Поени
	Координатор на Комисија за подготовка на елаборат за нова студиска програма за прв циклус студии- социјална педагогија, 2011/12	1
	Координатор на Комисија за подготовка на елаборат за нова студиска програма за втор циклус студии- социјална педагогија, 2011/12	1
	Координатор на Комисија за подготовка на елаборат за нова студиска програма за трет циклус на студии- социјална педагогија, 2009/10	1
	Учество на обука за инклузивно образование спроведена од меѓународни консултанти на EENET (Enabling Education Network) Скопје, 23-25 август 2011.	0,5
	Учество на конференцијата: “Social skills and responsibilities of teachers and professional staff in a multi-ethnic education system” from 16 to 18 december 2011 in Strumica.	0.5
	Учество на иницијативниот проект “Contacts for the Common Future” organized by Youth Alliance Krusevo and UNESCO Youth Club of Thesaloniki, Крушево: 23-27 февруари 2011, Солун: 25-29 Мај 2011 год.	0.5
	Учество на интернационална конференција “European values For The Future Of Southeastern European Countries” Крушево, 1-5 септември 2011.	0.5
	Учество на Семинар за училишна медијација, Forum	0,5

	Civil Peace Service- Forum ZFD, Белград, Република Србија, 16-20 јуни 2013.	
	Учество во работилницата од проектот: "Mentoring Students of Pedagogy- Guidelines for Conducting Practicum Assignments for Students- Future Tachers, Educators and Pedagogues" OSCE, from 17-19 May 2013	0.5
	Учество во завршниот проект: "Guidelines for Conducting Practicum Assignments for Students- Future Tachers, Educators and Pedagogues" OSCE, from 1-3 July 2013	0.5
Дејности од поширок интерес		
	Раководител на внатрешна организациона единица: раководител на Катедрата за педагогија и психологија на Педагошкиот факултет „Гоце Делчев“ во Штип, 2009.	3
	Член на Комисија за подготовка на елаборат за нова студиска програма за прв циклус студии на Педагошкиот факултет 2009/10	0,5
	Член на Комсија за проверка на психофизичките способности на кандидатите за студирање на Педагошкиот факултет при УГД- Штип за 2010/11 година.	0,5
	Член на Комсија за проверка на психофизичките способности на кандидатите за студирање на Педагошкиот факултет при УГД- Штип за 2011/12 година.	0,5
	Член на Комсија за проверка на психофизичките способности на кандидатите за студирање на Педагошкиот факултет при УГД- Штип за 2012/13 година.	0,5
	Уредник на научно/стручно списание: „Педагогија“ Институт за педагогија, Филозофски факултет- Скопје.	2
	Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание: (IJCRSEE) International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. (www.ijcrsee.com)	1
	Член на организационен и програмски одбор на научен стручен собир: „Педагогот во современата воспитно-образовна практика“ 15/5/2013, Институт за педагогија, Филозофски факултет- Скопје	0,5
	Член на организационен и програмски одбор на научна конференција „Реформите во воспитно-образовниот систем во Република Македонија“ 15/5/2014, Институт за педагогија, Филозофски факултет- Скопје	0,5
	Претседател на Пописна комисија на Филозофски факултет-Скопје за попис на основни средства, ситен инвентар, благајна и побарувања и обврски за 2013 година	0,5
	Член на Комисија за техничка обработка на податоците на пријавените кандидати на Конкурсот за запишување на студенти на прв циклус на студии на Филозофскиот факултет во Скопје за учебната 2013/14 година.	0,5
Вкупно:		16.50

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени

НАСТАВО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	157.25
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	35.20
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	16.50
Вкупно:	208.95

Членови на комисијата:

1.Проф.д-р Анета Баракоска, с.р. претседател

2.Проф.д-р Сузана Мовска-Спасева, с.р. член

3.Проф.д-р Вера Стојановска, с.р. член

Р е ц е н з и ј а

на докторската дисертација „**Линеарните теории во филозофијата на историјата**“ од м-р **Горан Стојанов**, пријавена на Филозофскиот факултет во Скопје

Наставно-научниот Совет на Филозофскиот факултет во Скопје врз основа на членот 82 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и член 38 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Филозофскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата VI редовна седница одржана на 30.4.2014 година, формира Комисија за оцена на докторската дисертација под наслов: „**Линеарните теории во филозофијата на историјата**“, поднесена од кандидатот м-р **Горан Стојанов**, а пријавена на Институтот за филозофија. Рецензентската комисијата во состав: проф. д-р Иван Цепароски, проф. д-р Бранислав Саркањац, проф. д-р Ана Димишковска, проф. д-р Виолета Ачковска и проф. д-р Денко Скаловски, по добивањето и анализата на докторската дисертација, му го поднесува на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов: „**Линеарните теории во филозофијата на историјата**“, поднесена од кандидатот м-р **Горан Стојанов**, по обем претставува компјутерски текст испечатен со густ 1 1/2 проред на 256 страници. Трудот е структуриран во две нумерирани поглавја со повеќе потпоглавја, на кои им претходи **Вовед**, а по кои следува и **Заклучок**, за дисертацијата да заврши со список на користени и цитирани референци, односно **Библиографија**. Начинот на цитирање е класичен, со фусноти во самиот труд, а основниот текст на трудот содржи 791 фуснота, додека библиографијата содржи 180 библиографски единици со наслови на книги, текстови и интернет-извори на повеќе јазици, при што во целина убедливо доминира англискиот јазик

Инаку, содржината на докторскиот труд е следнава:

Вовед (стр. 3-17)

1. Краток преглед на поимањето на историјата како циклички процес (стр. 18-44)

1.1. Краток преглед на цикличните теории во филозофијата на историјата

1.1.1. Ибн Халдун (стр. 28-33)

1.1.2. Џанбатиста Вико (стр. 34-36)

1.1.3. Освалд Шпенглер (стр. 37-44)

2. Линеарните теории во филозофијата на историјата (стр. 45-239)

2.1. Августин: историјата како реализирање на божјата држава (стр. 49-73)

2.2. Хегел: историјата како напредување во свеста за слободата (стр. 74-117)

2.3. Маркс: историјата како реализирање на општеството без класи (стр. 118-157)

2.4. Бергаев: историјата како завршување на светот на објектите и како започнување на царството на слободата (стр. 158-208)

2.5. Фукујама: историјата како реализирање на либералната демократија (стр. 209-239)

Заклучок (стр. 240-248)

Библиографија (стр. 249-256)

Во **воведот** (стр. 3-17) кандидатот јасно и прецизно го определува предмет на своето истражување и укажува на разграничувањата помеѓу „историјата“ и „филозофијата на историјата“. Во тој контекст, прелиминарно се укажува и на разликите помеѓу линеарното и цикличното разбирање на историскиот процес, односно се тематизираат разликите помеѓу цикличните теории на филозофијата на историјата и линеарните теории на филозофијата на историјата. Исто така, во воведот се презентира и главниот тек на истражувањето што потоа во следните две поглавја во целина ќе се оствари.

Првото поглавје под наслов **Краток преглед на поимањето на историјата како циклички процес** (стр. 18-48), најнапред ги разгледува цикличните теории во филозофијата на историјата, а потем, преку анализата на клучните придонеси на тројца претставници на оваа насока во филозофијата на историјата, имено преку анализите на делата на Ибн Халдун, Џанбатиста Вико и Освалд Шпенглер, се претставуваат најзначајните аспекти на цикличните теории во филозофијата на историјата и се укажува на различностите и спецификите на поодделните пристапи.

Во ова поглавје се анализираат најзначајните теории на циклизмот од антиката, па сè до модерните поимања на историјата од гледна точка на цикличните теории.

Второто поглавје, кое е најобемно и носечко во однос на целината на докторскиот труд, под наслов **Линеарните теории во филозофијата на историјата** (стр. 45-239), во пет потпоглавја ги анализира клучните специфики на линеарните теории во филозофијата на историјата кај пет најзначајни протагонисти на филозофијата на историјата. Ова се спроведува преку суптилни анализи на дискурсите на свети Августин, Георг Вилхелм Фридрих Хегел, Карл Маркс, Николај Берѓаев и Френсис Фукујама, но и врз основа на обемна секундарна литература која помага во анализите на примарните дела на овие автори.

Во **заклучокот** (стр. 240-248), кој претставува кратка и генерална рекапитулација и евалуација на поставените и реализираните цели на истражувањето, се укажува уште еднаш на значењето на филозофијата на историјата и на линеарните теории во филозофијата на историјата, како за општата историја така и за филозофијата, односно филозофијата на историјата, потоа се потенцираат заедничките суштински белези на поодделните линеарни теории на историјата, а се нагласува и влијанието на линеарните теории врз времето во кое живееме. Во заклучокот, исто како што тоа се прави и во поодделните поглавја, јасно се манифестира и критичкиот однос кон поодделни аспекти на овие теории.

Вака конципираната докторска дисертација на кандидатот м-р Горан Стојанов му овозможува успешно да ги обработи клучните прашања врзани за линеарните теории во филозофијата на историјата. Инаку, како што укажува и кандидатот, познато е дека во филозофијата на историјата постојат две дијаметрално спротивни стојалишта во однос на филозофските основи на историскиот процес. Едното тврди дека историскиот процес е линеарен и има свој крај, а другото дека историскиот процес е цикличен и дека нема свој крај. Докторскиот труд, оттаму поради преобемноста на материјата, се задржува поопстојно само на едната од овие две теории, опфаќајќи ги само најзначајните

теории за линеарното поимање на историјата. Сепак, иако линеарните теории на историјата се во центарот на интересот споредбено се истражува (во првото поглавје) и генезата на цикличните теории на историјата, со една единствена цел: да се споредат овие две теории и да се покаже дали историјата има или нема свој смислен тек. Во тој контекст, кандидатот ги разгледува и прашањата за прогресот и регресот во историјата, но и за тоа дали историјата се движи кон реализација на идејата за слободата.

До можните одговори на овие прашања кандидатот стасува преку анализата на клучните филозофи кои ја конституираат и афирмираат филозофијата на историјата како дисциплина во контекст на линеарните теории за историскиот развој и смислата на историјата. Затоа, особено внимание во засебни поглавја тој им посветува и на петте парадигматски фигури на филозофијата на историјата: св. Августин, Хегел, Маркс, Берѓаев и Фукујама.

Заклучок и предлог до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет

Докторската дисертација под наслов: **„Линеарните теории во филозофијата на историјата“**, поднесена од кандидатот **м-р Горан Стојанов**, претставува сериозно и успешно истражување во подрачјето од особен интерес за филозофијата, филозофијата на историјата, но и за историјата, како и за културата, односно филозофијата на културата. Ова истражување коректно ги исцртува и ги расветлува филозофските основи на линеарните теории на историјата, и на тој начин, врз основа на добро поставените тези соодветно организирани во поодделни поглавја и потпоглавја, нуди функционален методолошки систем на претпоставки и аргументи кои овозможуваат научна заснованост и општествена оправданост на дисертацијата. Ваквото подрачје на истражување (во предметна, методолошка и епистемолошка смисла) е од особен интерес во рамките на македонската филозофска и историска теориска мисла, зашто прашањата за филозофските основи (а кај свети Августин и за теолошките основи) на линеарните теории во филозофијата на историјата, преку овој труд за првпат кај нас во еден систематски вид и се анализираат. Едновременно, треба да се укаже дека оваа тема, иако е особено значајна, многу малку е обработувана и во светски рамки, така што фактот дека определени аспекти на линеарните теории на филозофијата на историјата недоволно се потенцирани и анализирани, а на други, пак, аспекти им се обрнува поголемо внимание од потребното, е сосем разбирливо и тоа воопшто не влијае врз оформувањето на конечниот поволен впечаток дека со овој труд нашата теориска мисла ќе се збогати и во доменот на филозофијата и во доменот на филозофијата на историјата, но, веројатно, и во рамките на општата историографија.

На крајот уште еднаш сакаме да потенцираме дека докторскиот труд **„Линеарните теории во филозофијата на историјата“** на кандидатот **м-р Горан Стојанов** претставува, несомнено, прв ваков труд во нашата филозофска мисла. Систематското изложување на линеарните теории на историјата и нивното историско контекстуализирање и вреднување претставува траен придонес кај нас во развојот на филозофијата на историјата како филозофска дисциплина. Згора на тоа, резултатите од овој труд ќе ѝ бидат од полза и на пошироката научна јавност, особено на онаа која непосредно е врзана за истражувањето и толкувањето на историјата и на историските феномени.

Рецензентската комисија, високо вреднувајќи ја оваа докторска дисертација, и на планот на методологијата и стилот на изложувањето, и на планот на аналитичко-синтетичкиот пристап, предлага извештајот да биде прифатен од Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, а на кандидатот **м-р Горан Стојанов** да му закаже термин за одбрана на трудот.

Комисија

1. Проф. д-р Иван Цепароски с. р.
2. Проф. д-р Бранислав Саркањац с. р.
3. Проф. д-р Ана Димишковска с. р.
4. Проф. д-р Виолета Ачковска с. р.
5. Проф. д-р Денко Скаловски с. р.

РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ НА СОФТВЕР КАКО СЕРВИС ВО ПРЕСМЕТУВАЊЕ ВО ОБЛАК“ ОД М-Р МАГДАЛЕНА КОСТОСКА, ПОДНЕСЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, со Одлука донесена од својата 49. седница одржана на 3.7.2014 година, нè избра за рецензенти за оцена на докторската дисертација под наслов ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ НА СОФТВЕР КАКО СЕРВИС ВО ПРЕСМЕТУВАЊЕ ВО ОБЛАК, поднесена од м-р Магдалена Костоска, магистер на информатички науки од областа на софтверското инженерство, вработена како асистент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. По извршениот преглед на докторската дисертација и поставувањето на дисертацијата во системот за анализа и пронаоѓање на плагијати на 3.7.2014 година, до Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. КОМПОЗИЦИЈА НА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Докторската дисертација на м-р Магдалена Костоска претставува самостоен научен труд од областа на интероперабилноста на софтвер како сервис, кој врши анализа на предложени модели за интероперабилност, испитување и анализа на дел од познати софтверски сервиси во облак и моделирање адаптери за да се овозможи нивна интероперабилност и дефинира модел на портабилност за апликации во облак.

Авторката воведува нов модел за портабилност на апликации во облак и експериментално ја докажува неговата примена. Докторската дисертација е изложена на 115 страници и дополнителни прилози, со 51 графикон и слики, како и 19 табели. Пописот на литературата содржи 117 релевантни библиографски единици, од кои 22 научни труда објавени од авторката во рецензирани меѓународни конференции и списанија за потребите на истражувањето на оваа докторска дисертација, како и 7 технички извештаи.

Оваа докторска дисертација има три области на истражување: 1) анализа на предложени модели за интероперабилност на различните слоеви во облакот инфраструктура како сервис (IaaS), платформа како сервис (PaaS) и софтвер како сервис (SaaS) и нивна евалуација; 2) испитување и анализа на дел од познати софтверски сервиси во облак и моделирање адаптери за овие сервиси за да се овозможи нивна интероперабилност; 3) моделирање на портабилност за апликации во облак.

Првата област на истражување е наменета за анализа и оценување на предложени модели и стандарди за интероперабилност на различните слоеви во облакот. Втората област е наменета за моделирање на софтверски адаптери и примена на моделите за овозможување интероперабилност на сервиси во облак. Третата област е наменета на анализа и креирање на модел за портабилност на апликации во облак.

Содржината на докторската дисертација е компонирана во 7 глави. Секоја глава претставува посебна целина за одредена област на истражување. Во секоја глава е даден краток осврт на што се однесува главата и сите секции во неа. На крајот на секоја глава е даден заклучок за нејзиниот научен придонес.

2. ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА ДЕЛОВИТЕ

Докторската дисертацијата е изложена во седум глави, секоја со различна област на истражување.

Глава 1 ги прикажува основните концепти и дефиниции за потребите на оваа дисертација. Таа ги опишува основните концепти и архитектурата на облакот, моделите за поставување и слоевите на сервиси. Во оваа глава се дадени и основните дефиниции за интероперабилност, нејзините карактеристики, модели и применливост. На крај се даваат дефиниции за интероперабилност и портабилност на пресметување во облак, како и сценарија за овозможување на овие концепти.

Во Глава 2, авторката ги анализира и ги обработува предложените и објавени научни модели за интероперабилност на различните слоеви во облакот, и врши нивна категоризација според пристапот и типот на интероперабилност кој го нудат. Даден е преглед на секој предложен модел поединечно и се поставува формална рамка за оценување на овие предлози и се врши нивна евалуација.

Глава 3 го обработува концептот на адаптер и користење на програмирачки интерфејси на апликации (API-a) за пристап и преземање на информации. Авторката дава опис на типовите на интерфејсите кои актуелно се користат, прикажува како се моделира решение на адаптер и дава примери на моделирани адаптери.

Глава 4 го разгледува предложениот модел на TOSCA, го анализира и ги истакнува неговите слабости и се дава проширување и дополнување на моделот. Се прикажува нов модел во вид на платформа како сервис (PaaS) за овозможување на портабилност на апликации, се дава негов генерален преглед како и детална архитектура.

Глава 5 ја прикажува применливоста и изводливоста на моделот за портабилност врз различни типови на софтверски архитектури. Дополнително дава преглед за кои типови на апликации не е применлива платформата.

Глава 6 ги прикажува резултатите од евалуацијата на моделот. За таа цел се креирани повеќе сценарија и секое од нив е евалуирано на две различни околинис за облак: OpenStack и Eucalyptus.

Последната Глава 7 дава детален преглед на резултатите добиени во оваа докторска дисертација, опширно ги прикажува примените на резултатите и дава преглед на планирана идна работа.

3. ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Од анализата на овој труд можат да се идентификуваат повеќе главни придонеси на авторката:

- **Евалуација на предложени модели за интероперабилност на пресметување во облак:** Како дел од истражувањето за докторската дисертација, авторката ги испитува предлог-моделите за овозможување на интероперабилност на пресметување во облак [12,13,14]. Во оваа глава е извршен преглед и анализа на моделите: унифициран интерфејс за облак / брокер за облак, платформа за

оркестрација на облак / оркестрациски слој, нацрт за интероблак, интерфејс за управување со инфраструктура на облак и отворен интерфејс за пресметување во облак. Авторката формира рамка за евалуација која се базира на т.н. индикатори, со кои се доделуваат вредности за дадени карактеристики на предложените модели/стандарди. Во оваа рамка се разгледуваат следниве карактеристики: сервисен модел за кој се однесува моделот/стандардот, статусот на документацијата, статусот на реализацијата и поддршката на предлог моделот/стандардот. Покрај овие модели како предлози за стандарди дополнително се анализирани и други предлог-стандарди: интерфејс за управување со податоци во облак, IEEE P2301 (профили за облак) и IEEE P2302 (интероблак) [9]. Пристапот кој е употребен за оваа евалуација од страна на авторката е базиран на претходни нејзини искуства за евалуација на модели на интероперабилност и стандарди [16,17,22,23,26,27]. По евалуацијата на секој модел/стандард посебно авторката заклучува дека стандардот Отворен интерфејс за пресметување во облак има најдобри оценки, а воедно веќе има свои имплементации за дел од платформите за облак. Според оцените се заклучува дека овој стандард најверојатно ќе биде прифатен од повеќето платформи и понудувачи. И стандардот Интерфејс за управување со податоци во облак има добри оценки, но е анализирано дека му недостасуваат повеќе имплементации за различни платформи на облак. На стандардот Интерфејс за управување со инфраструктура на облак му недостасува имплементација. На предлог-моделите и стандарди Брокер за облак и Оркестрациски слој им недостасува поддршка. Стандардите IEEE P2301 (профили за облак) и IEEE P2302 (интероблак) се уште се во развој и немаат ни предлог-документација.

- **Моделирање на интероперабилност на софтвер како сервис со користење на адаптери:** Како дел од истражувањето за докторската дисертација, авторката ги испитува некомпатибилности при обид да се овозможи соработка и интероперабилност меѓу повеќе сервиси. Овие некомпатибилности не дозволуваат семантичка интероперабилност меѓу сервисите. Еден често користен пристап за справување со вакви ситуации е употребата на адаптери кои ќе вршат конверзија на барања во соодветен побаруван формат. Со оглед на тоа дека моделирање на интероперабилност на софтвер како сервис е возможно за даден домен, креирани се повеќе предлози и решенија со користење на софтверски адаптери за да се овозможи соработка и размена на податоци. Притоа е разгледана употребата на стандардниот адаптер шаблон, и дефинирано е проширување на шаблонот скалабилен адаптер. Првото решение е за користење на софтверски адаптери за креирање интероперабилност на календари овозможени од повеќе различни популарни понудувачи на услуга: Google Calendar, Microsoft Live и Facebook. Притоа се анализирани различни типови на стандарди кои се користени од овие понудувачи, како и нивните програмирачки интерфејси на апликации. Генерирано е решение кое нуди интеграција и размена на податоци од дадените типови на календари и со тоа е овозможена интероперабилност во овој домен. Самото решение претставува SOAP-сервис. Со менувањето на интерфејсите и на начинот на размена на податоци, и софтверскиот адаптер е соодветно менуван за да се задржи функционалноста [15]. Второто решение е за користење на софтверски адаптери за креирање интероперабилност на услуги за складирање овозможени од повеќе различни популарни понудувачи на услуга: Dropbox, Google Drive и SkyDrive (OneDrive). Генерирано е решение во вид на веб-апликација кое нуди интеграција и размена на складирано податоци од различни услуги и со тоа е овозможена интероперабилност преку посредник во овој домен [10]. Третата анализа е предлог

за овозможување интероперабилност меѓу различни типови на софтвер кои се користат од страна на универзитети. Извршена е анализа на постојни нормативи и стандарди и разгледувана е нивната примена во различни сценарија. Како заклучок се дадени предлог стандарди за употреба кои делумно ќе го надминат недостатокот на интероперабилност. Така, за системите за управување со универзитети е предложена употреба на SCORM и IMS Enterprise стандардите, за системите за управување со учење е предложена употреба на SCORM, QTI и IMS Enterprise-стандардите и за системите за електронско тестирање е предложена употреба на SCORM и QTI стандардите. Со примена на наведените стандарди може да се овозможи размена на информации и соработка на наведените типови на системи [2,20].

- **Моделирање и дефинирање на портабилност на апликации во облак:** За моделирање на портабилност на апликации во облак се истражуваат можности за модели и различни пристапи кои вклучуваат употреба на стандарди, генерирање на помошни решенија со апстрактни јазици и користење на семантички технологии. За детална анализа е избран предлог-моделот Тополошки и оркестрациски сервиси за апликации (Topology and Orchestration Services for Applications - TOSCA). Извршена е детална анализа на можностите за тополошко моделирање [8] врз чија основа е дадена предлог-рамка за платформа за користење на овој модел и опишани се генералните функционалности кои што би требало да се поддржат [3]. За истражување на примената и можностите на моделот за TOSCA извршено е истражување за креирање на тополошки модел на iKnow апликацијата - систем за управување со универзитет [1]. Системот е избран поради неговата комплексност и специфичен начин на примена. Креирана е опсежна тополошка спецификација на системот и дефиниран е начин на примена.
- **Проширување на TOSCA-моделот за портабилност и креирање на околина за примена:** При креирање на околина за употреба на TOSCA-моделот воочени се некои битни недостатоци, како и дополнителни потребни дефиниции за да се овозможи изводливост. Од таа причина е креиран нов модел P-TOSCA кој претставува проширување и менување на TOSCA со нови дефиниции. Развиена е целосна околина за употреба на овој модел на повеќе различни системи на облак и експериментално е докажана примената на моделот P-TOSCA во реална средина со користење на проширени спецификации за различни типови на апликации и со тоа е докажана примената на проширениот модел во реална средина [4]. Големiot придонес на моделот е независноста на клиентот од изборот на облак за поставување на својата апликација поради можност за лесна миграција и промена на понудувачот на услуги во облак. Притоа земени се предвид предизвиците и ризиците од безбедноста на предложената архитектура при нејзината примена во различни околинати [25], како и поедноставување на можноста за воспоставување на систем за управување со безбедност на информации [24].
- **Моделирање на N-слојни и Сервисно ориентирани апликации со P-TOSCA:** Моделот P-TOSCA е употребен за дефиниција на N-слојни и сервисно ориентирани апликации. Притоа се креирани спецификации и архиви и тие се тестирани за апликации со двослојни дистрибуирано архитектури, апликации со трислојни архитектури и апликации со сервисно ориентирани архитектури [6,11,28]. Со користење на моделот P-TOSCA се овозможува стандардизиран опис на дадена апликација во однос на нејзината топологија како и дефинирање на потребните операции и својства за примена на апликацијата во облак. Со примена на P-TOSCA моделот е предвидено дефинирање на спецификација за скалабилното и еластично

решение е-Assessment. Целта е полесно изведување на масивни, скалабилни и еластични курсеви како архитектура и организација на компјутери, посебно поради задоволството на студентите за користење на електронски алатки [7]. Моделот ќе биде применет и за други апликации кои се реализирани како производ на истражувања [21,29].

- **Евалуација на практичното решение за примена на моделот за портабилност:** Спроведена е евалуација на развиената околина во однос на време и перформанси за да се утврди исплатливоста на моделот. За таа цел се генерирани повеќе сценарија и е извршена споредба на перформанси меѓу стандардна мануелна миграција, миграција со користење на моделот од сопствена околина во околина на облак и автоматизирана миграција со користење на моделот меѓу различни околинати на облак. Генералниот заклучок е дека користењето на автоматизирана миграција и пренос е повеќекратно побрзо од мануелното [5]. Дополнително е извршена евалуација на безбедноста на примената на овој модел, како и на креираната околина тргнувајќи од резултатите добиени во [18].

Објавени трудови од истражувањата во рамките на оваа дисертација:

1. Kostoska, M., Chorbev, I., Gusev, M.: Creating portable TOSCA archive for iKnow university management system. In: Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems FEDCSIS 2014. IEEE (2014), to be published
2. Kostoska, M., Gusev, M., Ristov, S.: Interoperability challenges among university electronic services systems. In: Proceedings of the 37th International Convention MIPRO 2014, pp. 828-833 (2014), IEEE conference proceedings
3. Kostoska, M., Gusev, M., Ristov, S.: A new cloud services portability platform. Elsevier Procedia Engineering 69(0), 1268 - 1275 (2014)
4. Kostoska, M., Gusev, M., Ristov, S.: Tosca based portability model for PaaS hosted applications. Future Generation Computer Systems (2014), in review
5. Kostoska, M., Gusev, M.: Performance of application cloud portability. Tech. Rep. LiiT:25/14, University Ss Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia, Faculty of Information Sciences and Computer Engineering (2014)
6. Kostoska, M., Gusev, M.: Service oriented application cloud portability. Tech. Rep. LiiT:24/14, University Ss Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia, Faculty of Information Sciences and Computer Engineering (2014)
7. Armenski, G., Kostoska, M., Ristov, S., Gusev, M.: Student satisfaction of e-Learning tools for computer architecture and organization course. In: Global Engineering Education Conference (EDUCON), IEEE. pp. 630-637. (2014)
8. Kostoska, M., Gusev, M., Ristov, S., Kirovski, K.: Cloud service portability opportunities. In: Proceedings of the 8th Annual South-East European Doctoral Student Conference. pp. 313-320 (2013), **best paper award**
9. Kostoska, M., Gusev, M.: Evaluation of possible cloud computing standards. In: Proc. of the X Int. Conf. for Informatics and Information Technology 2013. pp. 261-263 (2013)
10. Kostoska, M., Gusev, M.: Adapters as cloud interoperability. Tech. Rep. LiiT:47/13, University Ss Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia, Faculty of Information Sciences and Computer Engineering (2013)
11. Kostoska, M., Gusev, M.: N-tier application cloud portability. Tech. Rep. LiiT23/14, University Ss Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia, Faculty of Information Sciences and Computer Engineering (2013)
12. Kostoska, M., Gusev, M.: Overview of cloud interoperability and portability trends. Tech. Rep. LiiT:45/13, University Ss Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia, Faculty of Information Sciences and Computer Engineering (2013)

13. Kostoska, M., Gusev, M.: State of the art in cloud interoperability. Tech. Rep. LiIT:46/13, University Ss Cyril and Methodius, Skopje, Macedonia, Faculty of Information Sciences and Computer Engineering (2013)
14. Kostoska, M., Gusev, M., Ristov, S., Kiroski, K.: Cloud computing interoperability approaches - possibilities and challenges. In: Local Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics. pp. 30-34. BCI '12, CEUR-WS.org, Novi Sad, Serbia (2012)
15. Kostoska, M., Velkoski, G., Bozinoski, K., Ristov, S., Gusev, M.: Service agents for calendar exchange. In: Local Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics. pp. 142-146. BCI '12, CEUR-WS.org, Novi Sad, Serbia (2012)
16. Ristov, S., Gusev, M., Kostoska, M.: Cloud computing security in business information systems. Int. Journal of Network Security & Its Applications (IJNSA) 4(2), 75-93 (2012)
17. Ristov, S., Gusev, M., Kostoska, M.: A new methodology for security evaluation in cloud computing. In: MIPRO, 2012 Proc. of the 35th Int. Convention, IEEE Conference Publications. pp. 1808-1813 (2012)
18. Ristov, S., Gusev, M., Kostoska, M.: Security assessment of OpenStack open source cloud solution. In: Proceedings of the 7th South East European Doctoral Student Conference (DSC2012) (2012)
19. Ristov, S., Gusev, M., Kostoska, M., Kjiroski, K.: Virtualized environments in cloud can have superlinear speedup. ACM Proc. 5th Balkan Conference of Informatics BCI (2012)
20. Kiroski, K., Gusev, M., Kostoska, M., Ristov, S.: Cloud e-university services. In: ICT Innovations 2011, Web Proceedings, Skopje, Macedonia. pp. 501-506 (2012)
21. Kiroski, K., Gusev, M., Kostoska, M., Ristov, S.: Modifications and improvements on CEN/BII profiles. In: Kocarev, L. (ed.) ICT Innovations 2011, Advances in Intelligent and Soft Computing, vol. 150, pp. 395-404. Springer Berlin / Heidelberg (2012)
22. Kiroski, K., Kostoska, M., Gusev, M., Ristov, S.: Growth rate analysis of e-Government development. In: Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics. pp. 106-111. BCI '12, ACM, Novi Sad, Serbia (2012), <http://doi.acm.org/10.1145/2371316.2371337>
23. Kiroski, K., Gusev, M., Kostoska, M.: A new methodology to benchmark sophistication of e-invoicing and e-ordering. In: ICT Innovations 2010, pp. 358-368. Springer (2011)
24. Ristov, S., Gusev, M., Kostoska, M.: Information security management system for cloud computing. In: ICT Innovations 2011, Web Proceedings, Skopje, Macedonia (2011)
25. Ristov, S., Gusev, M., Kostoska, M., Kiroski, K.: Business continuity challenges in cloud computing. In: ICT Innovations 2011, Web Proceedings, Skopje, Macedonia (2011)
26. Sonntagbauer, P., Gusev, M., Rotim, S.T., Stefanovic, N., Kiroski, K., Kostoska, M.: e-Government and e-Business in western Balkans 2010. In: ICT Innovations 2010, pp. 152-165. Springer Berlin Heidelberg (2011)
27. Kostoska, M., Gusev, M., Kiroski, K.: Evaluation methodology for national enterprise architecture frameworks. ICT Innovations Web proceedings. pp. 129-138 (2010)
28. Kostoska, M., Ackovska, N., Gjorgjievski, D., Skopje, M.: Ciit 2010 web application. In: Proc. 7th Int. Conf. of Informatics and Information Technology, pp. 137-141 (2010)
29. Kostoska, M., Gusev, M.: Treasury information systems and architectures-possibilities and directions for further development in Macedonia. ICT Innovations Web Proc. (2009)

Врз основа на деталниот преглед и анализа на приложениот труд, Комисијата го донесува следниов

4. ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Кандидатката м-р Магдалена Костоска подготви квалитетен, обемен и оригинален научноистражувачки труд од областа на интероперабилност на сервиси во облак. Докторската дисертација **Интероперабилност на софтвер како сервис во пресметување во облак** претставува значаен придонес заради големиот број важни

резултати, потврдувањата на сите теоретски анализи со експериментални мерења и обратно, сите очекувани и неочекувани резултати од експериментите се елаборирани со длабока анализа и нивната применливост во повеќе области од науката и индустријата.

Пристапот кон решавањето на истражувачката проблематика, со воведување на нов модел за портабилност, негова имплементација и практични експерименти за примена, како и проширениот модел за софтверски адаптери за сервиси и овозможиле на кандидатката да направи синтеза и да извлече оригинални заклучоци, и ја карактеризираат м-р Магдалена Костоска, магистер на информатички науки од областа на софтверското инженерство, како упорен истражувач, со огромна работна енергија, способна да решава сложени проблеми од полето на техничките науки, а особено од областа на интероперабилност на сервиси во облак. Сите дадени истражувачки проблеми авторката ги потврдува или ги побива, и теоретски и експериментално. Разгледани се и анализирани многу резултати за време на експериментите и сите се детално објаснети и елаборирани со длабоки анализи. Повеќе резултати се објавени во рецензирани меѓународни конференции и списанија, од кои 9 труда се референцирани во Scopus, 2 во IEEE, 2 во ACM DL и 7 во DBLP.

Од овие причини, Комисијата со задоволство заклучува дека нејзината докторска дисертација претставува успешен, оригинален научен труд и му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да го прифати овој извештај и да закаже јавна усна одбрана на дисертацијата.

Рецензентска комисија

1. Д-р Гоце Арменски, доцент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје, с.р.
2. Д-р Марјан Гушев, редовен професор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - Скопје, с.р.
3. Д-р Иван Чорбев, доцент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје, с.р.
4. Д-р Боро Јакимовски, доцент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - Скопје, с.р.
5. Д-р Сашко Ристов, доцент на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - Скопје, с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕТО АСИСТЕНТ ВО ОБЛАСТА

ИНФОРМАТИКА И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО НА

ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И

КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата 49. седница одржана на 3 јули 2014 година, нè избра за членови на Рецензентската комисија за избор на соработник - асистент од областа на информатиката и компјутерското инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ).

На конкурсот објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 24.6.2014 година, за избор на соработник-асистент од областа на информатиката и компјутерското инженерство, се пријави кандидатот м-р Ристе Стојанов, соработник-помлад асистент на ФИНКИ. По прегледувањето на конкурсните материјали и личното познавање на кандидатот, на Наставно-научниот совет на ФИНКИ му го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

М-р Ристе Стојанов е роден на 28.10.1985 година во Штип. Основно образование завршил во ОУ „Никола Карев“ во Пробиштип, а средно образование завршил во ДСУ „Н. Н. Борче“ во Пробиштип со континуиран одличен успех. Во текот на школувањето учествувал на регионални и републички натпревари по математика, физика и информатика. Има освоено 3 први места и 1 второ место на републичките натпревари по математика, 2 бронзени медала и 1 сребрен на Македонската математичка олимпијада, пофалница на Балканската математичка олимпијада во 2004 година и бронзени медал на Интернационалната математичка олимпијада во 2004 година.

Во 2004 год. се запишал на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на насоката информатика и компјутерско инженерство. Дипломира во 2008 год. со просечна оценка 10. Во текот на студирањето има добиено четири дипломи (2006, 2007, 2008 и 2009) за успешно завршување на студиските години со просечна оценка над 10,00. Во текот на студирањето добил една од 125-те стипендии за најуспешни студенти од областа на информатиката од страна на Министерството за образование и наука.

Во 2008 година се запишал на вториот циклус студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии, на студиската програма содржинско базирано пребарување. Магистрирал во јули 2010 година со одбрана на тезата „Користење на семантички веб технологии за флексибилни презентациски архитектури“. Магистерските студии ги завршил со просечна оценка 9,88.

Од јули 2008 до септември 2011 година е соработник со Генреп ДООЕЛ, каде што извршувал истражувања и развој на софтвер.

Почнувајќи од април 2009 година, па сè до септември 2011 работел како демонстратор избран од Наставно-научниот совет на Институтот за

компјутерска техника и информатика при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Со отворањето на Факултетот за информатика и компјутерско инженерство, кандидатот продолжува да одржува настава како демонстратор на овој Факултет, сè до јануари 2012, кога е избран во звањето помлад асистент.

Кандидатот активно го владее англискиот јазик.

Наставно – педагошка дејност

М-р Ристе Стојанов во периодот од 1 април 2009 до 15 септември 2011 година изведувал аудиториски и лабораториски вежби на Институтот за компјутерска техника и информатика при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје по следниве предмети:

1. компјутерски мрежи (трета година),
2. системски софтвер (трета година),
3. мрежно програмирање (трета година),
4. мрежен софтвер (четврта година),
5. јавни мобилни мрежи (четврта година).

По ангажирањето како соработник – помлад асистент на ФИНКИ во рамките на УКИМ во Скопје, има учествувало во подготвувањето и изведувањето на аудиториски и лабораториски вежби по следниве предмети:

1. дискретна математика (прва година),
2. податочни и компјутерски комуникации (втора година),
3. оперативни системи (втора година),
4. мрежно програмирање (трета година),
5. јавни мобилни мрежи (четврта година).

За секој од овие предмети, покрај учеството во осмислувањето и креирањето на содржината, тој учествувал и во подготовката на материјали во електронска форма, со цел да бидат достапни до студентите преку соодветните електронски сервиси.

Наставните обврски ги извршува посветено, одговорно и со висок степен на професионалност. Покажува коректен однос и подготвеност за соработка, како со студентите, така и со колегите и одговорните професори.

Научна и стручна дејност

Научни трудови

Кандидатот Ристе Стојанов ги објавил следниве трудови:

- [1] Stojanov, R., Georgiev, M., Zdraveski, V., Jovanovik, M., Trajanov, D., "Live Objects - Collaborative window in the corporate documents", *18th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, ADBIS 2014*. Accepted as short paper, for publication in Springer, "Advances in Intelligent Systems and Computing", September 2014.
- [2] Cekikj, M., Stojanov, R., Trajanov, D., "The mobile phone as a sensor", *11th International Conference for Informatics and Information Technology*, April 2014.

- [3] Jovanov, D., Stojmenski, A., Stojanov, R., Trajanov, D., “Big data dynamic visualization based on user behaviour”. *11th International Conference for Informatics and Information Technology*, April 2014.
- [4] Popovski, V., Kostadinov, B., Stojanov, R., Mishovski, I., Trajanov, D., “Web-based Disaster and Crisis Management System”, *10th International Conference for Informatics and Information Technology*, April 2013.
- [5] Trajanov, D., Stojanov, R., Jovanovik, M., Zdraveski, V., Ristoski, P., Georgiev, M., Filiposka, S., “Semantic Sky: A Platform for Cloud Service Integration based on Semantic Web Technologies”, *Proceedings of the 8th International Conference on Semantic Systems (I-SEMANTICS '12)*. ACM, New York, NY, USA, 109-116
- [6] Mitrevski, M., Jovanovik, M., Stojanov, R., Trajanov, D., “Open University Data”, *9th International Conference for Informatics and Information Technology*, April 2012.
- [7] Kulev, I., Janevska, E., Jovanovik, M., Stojanov, R., Trajanov, D., “Text Classification Using Semantic Networks”, *Proceedings of 8th International Conference for Informatics and Information Technology*, February 2011, Bitola, Macedonia.
- [8] Zdraveski, V., Jovanovik, M., Stojanov, R., Trajanov, D., “HDL IP Cores Search Engine based on Semantic Web Technologies”, *ICT Innovations 2010 Springer* (Book), September 2010, Ohrid, Macedonia.
- [9] Apostolski, V., Stojanov, R., Jovanovik, M., Trajanov, D., “Use of Semantic Web technologies in Knowledge Management”, *Proceeding of 7th International Conference for Informatics and Information Technology*, February 2010, Bitola, Macedonia.
- [10] Bakraceski, G., Stojanov, R., Jovanovik, M., Trajanov, D., “A Knowledgebase Editor Using Semantic Web Technologies”, *Proceeding of 7th International Conference for Informatics and Information Technology*, February 2010, Bitola, Macedonia.
- [11] Budinoski, K., Jovanovik, M., Stojanov, R., Trajanov, D., “An Application For Semantic Annotation Of Web Services”, *Proceeding of 7th International Conference for Informatics and Information Technology*, February 2010, Bitola, Macedonia.
- [12] Nikov, A., Jovanovik, M., Stojanov, R., Petkovski, M., Trajanov, D., “Use of Semantic Web Technologies for Meeting Management Software Development”, *Proceedings of ICT Innovations 2009*, September 2009, Ohrid, Macedonia.
- [13] Stojanov, R., Davcev, D., “Evaluation of the Normal Google Similarity Distance method for semantic word categorization”- *Proceedings of ICT Innovations 2009*, September 2009, Ohrid, Macedonia.

- [14] Stojanov, R., Simoncev, K., Pesov, S., Mitreski, M., “Facelets architecture for GUI independence”, *Proceedings of ICT Innovations 2009*, September 2009, Ohrid, Macedonia.
- [15] Stojanov, R., Dimov, Z., Trajanov, D., “Rich Client Grid System Architecture Using Web Technologies”, *Proceedings of ETAI 2009*, September 2009, Ohrid, Macedonia.

Во [1] е опишан систем за колаборација во корпоративни средини кој е интегриран со MS Word документ едиторот. Системот дефинира делови од документот како единици за колаборација, заштита, проверка и реискористување, со што се овозможува повеќе корисници со различни привилегии истовремено да работат на ист документ.

Во [2] е направен преглед на сензорите кај паметните телефони и нивните можности. Притоа е направена споредба на можностите на сензорите кај мобилните уреди и традиционалните сензорски мрежи, со што објаснува дека технолошкиот напредок овозможува креирање на безжични сензорски мрежи со помош на мобилни уреди.

Во [3] е презентирани прототип кој овозможува визуелизација на големи количини граф-структурирани податоци според однесувањето на корисниците. Прототипот ја следи интеракцијата на корисникот со податоците и ги користи овие информации за да ги пронајде информациите од интерес на корисникот. При секоја нова интеракција на корисникот со податоците, системот врши приспособување на прикажаните податоци кон новиот интерес на корисникот.

Во [4] е презентирани систем за управување со кризни ситуации. Системот го интегрира работењето на повеќе општински кризни центри преку овозможување на внесување и визуелизација на податоците на веб и на најпопуларните платформи за мобилни телефони. Системот дефинира класификација на кризните настани во повеќе категории и нивно поврзување со локацијата на која се случуваат. Тој овозможува корисниците да бидат навремено известени за одредени кризни настани со што би се заштитило нивното здравје и би им заштедило време и пари.

Во [5] е презентирани систем со кој се овозможува интеграција на повеќе Cloud и локални сервиси во единствена околина преку која корисниците полесно можат да ги завршат своите задачи. Системот исто така овозможува автоматска композиција на повеќе сервиси и ги поврзува со контекстот на корисникот со цел полесно да се изврши одредена акција. Системот користи семантички анотирани сервиси и е имплементиран како Google Widget и MS Word додаток.

Во [6] е опишана методологија со која може универзитетските податоци да се отворат за јавен пристап преку нивно претворање во семантички формат. Во трудот се искористени веќе постојни онтологии за репрезентација на објавените податоци. Со користење на D2RQ-системот е овозможена трансформација на форматот на податоците од релациона база на податоци во семантички формат. Во трудот е презентирани и визуелна алатка која го олеснува конфигурирањето на D2RQ-системот за трансформација на релациони податоци.

Во [7] е претставен алгоритам за класификација на текст со помош на семантички мрежи, како и метод за претставување на знаење потребен за алгоритмот. Презентираниот систем, со користење на метод за екстракција на релевантни информации од даден текст, прави класификација на текстот, односно му доделува една или повеќе категории на самиот текст. За потребите

на класификацијата, претставениот систем користи база на знаење, изградена со помош на технологиите на семантичкиот веб. Системот е тестиран во рамките на веб-апликација за споделување на линкови и новите линкови автоматски ги поставува во одредена категорија, врз основа на содржината кон која покажува линкот.

Во [8] е опишан систем за складирање, пребарување и композиција на HDL IP-јадра со користење на технологиите на семантички веб. Во трудот е претставен семантичкиот анотатор на VHDL-компоненти, базата на знаење на системот, алгоритмот за рангирање на резултатите добиени при пребарување на базата на знаење, механизмот преку кој системот наоѓа меѓусебно компатибилни компоненти што понатаму можат да се поврзуваат, како и предностите кои корисниците на апликацијата изградена околу системот ги добиваат во процесот на градење на еден систем-на-чип. Резултатите од тестирањето на системот покажуваат дека пронајдените VHDL-компоненти секогаш одговараат на барањето на корисникот и му ја обезбедуваат само пребараната компонента, наместо целиот VHDL-документ во кој тој е опишан – што е случај со останатите системи за пребарување низ IP-јадра.

Во [9] е опишан систем за управување со знаење базиран на технологиите на семантички веб за репрезентација на знаење, чување на информациите во полуструктурирана форма, изведување на ново знаење врз основа на постојното и едноставно извлекување на потребните информации. Направена е анализа на постојните софтверски системи за управување со знаење, со што се утврдени заедничките компоненти и нивните недостатоци. Потенцирано е значењето на технологиите на семантичкиот веб за складирање на информации и податоци во полуструктурирани, граф-ориентирани бази на знаење, со кои е многу поедноставно да се манипулира. Даден е детален опис на развиениот систем за управување со знаење, користените семантички технологии, како и платформата на која се правени тестирањата. Според добиените резултати, пребарувањето низ базата на знаење со вклучено OWL-расудување дава најекспресивни информации, но одзема и најмногу време. Според резултатите, најдобриот сооднос на потребно време за извршување и добивање доволно експресивни информации е користењето на RDFS-расудување.

Во [10] е опишан систем за работа со семантичка база на знаење, кој на корисниците кои немаат познавање на семантичките технологии им нуди интуитивен и едноставен интерфејс за работа, базиран на интеракција со природен јазик во текстуален формат. Во трудот е даден опис на системот и на апликацијата изградена околу него. Опишано е динамичкото генерирање на форми за внесување вредности во базата на знаење, кое е базирано на технологиите на семантичкиот веб. Претставена е интеракцијата која корисникот може да ја има со базата на знаење со користење на природен јазик и пишување слободен, неформатиран текст. Технологиите на семантичкиот веб овозможуваат апликацијата да препознае која е намерата на корисникот за време на пишување на реченицата, со што му нуди механизми за дополнување на изразите и индиректно добивање на одговори од базата на знаење.

Во [11] е опишана апликација за семантичка анотација на веб-сервиси, со користење на SAWSDL-стандардот за анотација. Апликацијата се користи за добивање семантички веб-сервиси од класични веб-сервиси. Добиените семантички веб-сервиси овозможуваат автоматизација на процесот на откривање, композиција и повикување на веб-сервисите. Во трудот е даден опис на архитектурата на апликацијата, начинот на кој се вклучуваат локални и онлајн онтологии во апликацијата, претставен е механизмот за семантичко

анотирање на стандардните веб-сервиси со SAWSDL во рамките на изработената апликација, како и начинот на складирање на семантичките веб-сервиси во репозиториум во рамките на апликацијата.

Во [12] е опишан развој на апликација за управување со состаноци, базирана на технологиите на семантичкиот веб. Апликацијата е изградена од податочен модел базиран на онтологии и полуструктурирани податоци складирани во RDF-формат, сервис-ориентирана архитектура со можност за автоматска композиција на семантички веб-сервиси и кориснички интерфејс со насочен, природен јазик како влез, динамички генерирани форми и алатка за графичко претставување на податоци, исто така базирани на онтологии. Даден е преглед на генералните проблеми со кои се среќаваат развивачите на софтвер во денешно време и се предложени механизми како поединечните пречки да бидат надминати преку користење на семантичките технологии. Претставена е архитектурата на системот и апликацијата, онтологијата која се користи за моделирање на поимите поврзани со состаноци и управување на состаноци, јадрото на апликацијата и корисничкиот интерфејс, базиран на влез со насочен, природен јазик и на корисничка интеракција со визуелни објекти кои ги репрезентираат податоците и податочниот модел од семантичката база на знаење.

Во [13] се анализирани перформансите на методот кој користи Google Similarity Distance за класификација на зборови во нивните соодветни категории. Користена е WordNet-базата на зборови за споредување на точноста. Притоа тестовите се проширени со различни алгоритми за класификација, како и со нови податочни множества. Множествата кои се користени се генерирани од WordNet-базата, што помогна проверката на точноста на класификацијата.

Во [14] е опишана архитектура на рамка која е способна да искористи повеќе презентациски технологии при креирањето на приказ. Притоа рамката е дизајнирана за Java-специфични технологии и ја користи Facelets-библиотека за да обезбеди независност од различни имплементации, како што се JSF-базираните IceFaces, Tobago или, пак, десктоп-базираната Swing-технологичка. Рамката овозможува едноставно креирање на комплексни кориснички интерфејси кои истовремено се флексибилни, со што се зголемува продуктивноста, што е главно барање во модерните системи.

Во [15] е предложена архитектура за Grid-систем, кој како јазли користи Java-аплети, заедно со нејзина имплементација. Предложен е и програмски модел за креирање на задачи кои ќе се извршуваат во овој систем, кој ги сокрива деталите за дистрибуираната околина и симулира едно компјутерска околина. Предложен е модел за дистрибуирање на задачите, како и за балансирање на оптовареноста. Успешно е тестирано извршувањето на итерациски задачи.

Учество во научни и развојни проекти

Кандидатот учествувал во следниве проекти:

[1] System on Chip Design – ТЕМПУС-проект.

Во рамките на овој проект, м-р Ристе Стојанов е коавтор на следнава книга:

“Збирка решени задачи за дизајн на дигитални системи” - Трајанов, Д., Мишковски, И., Филипоска, С., Здравески, В., Јовановиќ, М., Стојанов, Р., Филипоски, В., Грнарлов, А., *TEMPUS*, 2010.

Учество во проекти

М-р Ристе Стојанов бил дел од истражувачките тимови на следниве проекти финансирани од ФИНКИ:

1. Semantic Sky 2.0: Enterprise Knowledge Management, под раководство на вонр. проф. д-р Димитар Трајанов (2013-2014)
2. MULTINETS - Modelling and Analysis of Dynamical Processes in Composite and Multiplex Networks, под раководство на доц. д-р Игор Мишковски (2013-2014)
3. ELData: Enterprise Linked Data, под раководство на вонр. проф. д-р Димитар Трајанов (2012-2013)
4. LODaS: Leveraging Open Data with Cloud-based Semantic Actions, под раководство на вонр. проф. д-р Димитар Трајанов (2011-2012)

Учество во стручно – апликативни проекти

М-р Ристе Стојанов учествувал во изработката на следниве апликативни проекти:

1. MKGuide
Мобилна Android апликација за презентација на знаменитостите во Р. Македонија преку надополнета реалност. Апликацијата е поддржана од Министерството за информатичко општество и администрација (МИОА).
2. OTI EasyPark
Систем за управување на работата на градски паркинзи, изработен во соработка со Pelagus.
3. Vip.mk веб сајт
Целосна имплементација на веб-сајтот на мобилниот оператор ВИП, во соработка со IWM Networks.
4. eduvideo.mon.gov.mk
Изработка на портал за споделување на видеосдржини низ основните училишта, во соработка со Министерството за образование и наука (МОН).
5. aaiedu.mk Dashboard
Изработка на портал за управување со сервисите достапни за образовните работници и учениците, во соработка со МОН.
6. DDR Macedonia & Kosovo
Апликација за управување и известување на кризни настани. Апликацијата е финансирана и поддржана од UNDP Македонија.
7. Apple Growing Gamification
Апликација наменета за зголемување на еколошката свест кај одгледувачите на јаболка во преспанскиот регион преку преточување на процесот на еколошко одгледување во игра. Апликацијата е финансирана и поддржана од UNDP Македонија.

Учество на конгреси, семинари и работилници со соопштениеја и презентации

- [1] Jovanovik, M., Stojanov, R., Petkovski, M., Nikov, A., Trajanov, D., “Semantic Application Development in the Context of Meeting Management”, *Web4Web Workshop*, September 2009.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Според изнесеното, видливо е дека пријавениот кандидат на конкурсот е исклучително квалитетен и покажал извонредни резултати, како во текот на додипломските и магистерските студии, така и во понатамошната работа.

Кандидатот м-р Ристе Стојанов беше ангажиран прво како демонстратор избран на Наставно-научен совет, а потоа како помлад асистент, за изведување на аудиториски и лабораториски вежби по предметите од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје и во изминатите пет години покажа исклучителни резултати во извршувањето на предвидените обврски, како и во научноистражувачката работа.

Според тоа, Рецензентската комисија има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје да го избере кандидатот **м-р Ристе Стојанов во звањето соработник – асистент во областа информатика и компјутерско инженерство.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Академик д-р Љупчо Коцарев, ред. проф. на ФИНКИ – УКИМ с.р.
2. Д-р Димитар Трајанов, вон. проф. на ФИНКИ – УКИМ с.р.
3. Д-р Соња Филипоска, доцент на ФИНКИ – УКИМ с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН АСИСТЕНТ ОД ОБЛАСТА НА
ИНФОРМАТИКАТА И КОМПЈУТЕРСКОТО ИНЖЕНЕРСТВО
НА
ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата 49. седница одржана на 3.VII 2014 година, нè избра за членови на Рецензентската комисија за избор на соработник-асистент во областа информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ).

На конкурсот објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 24.VI 2014 година за избор на соработник-асистент во областа информатика и компјутерско инженерство, се пријави кандидатот м-р Катарина Тројачанец, соработник-помлад асистент на ФИНКИ. По прегледувањето на доставените материјали и документи, како и личното познавање на кандидатот, го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

М-р Катарина Тројачанец е родена на 15.II 1986 во Куманово, Р. Македонија. Основно и средно училиште завршила во Прилеп, со континуиран одличен успех. Во текот на основното и средното образование редовно учеству-вала на регионални и државни натпревари по физика и математика на кои освоила повеќе награди.

Во учебната 2004/2005 година се запишала на редовни студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на студиската програма информатика и компјутерско инженерство. Титулата „инженер по електротехника и информациски технологии“ ја стекнала на истиот Факултет на 27.VI 2008 год., кога го одбрала дипломскиот труд под наслов „Употреба на Габор филтри за анализа на слики“, под менторство на проф. д-р Драган Михајлов. Студирањето го завршила со просечна оценка 10,00. Во текот на образованието на Факултетот за електротехника и информациски технологии била континуирано наградувана за успешното студирање. Како најдобар дипломиран студент од генерацијата на Факултетот за електротехника и информациски технологии, добитник е на наградата „Инженерски прстен“ која ја доделува Инженерската институција на Македонија.

Во ноември 2008 година се запишала на магистерските студии при Факултетот за електротехника и информациски технологии на студиската програма софтверско инженерство. Успешно ги положила предвидените предмети со просечна оценка 10,00. На 10.V 2010 со успех ја одбрала

магистерската теза со наслов „Систем за содржински базирано пребарување на слики од магнетна резонанца“, под менторство на проф. д-р Сузана Лошковска.

Своето прво работно искуство го стекнала како демонстратор на Европскиот универзитет на Факултетот за информатика, од март до септември 2008 година.

Од октомври 2008 до септември 2011 година работела како демонстратор избран на Наставно-научниот совет при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на Институтот за компјутерска техника и информатика. Во овој период била одговорна за изведување на аудиториските и лабораториските вежби по повеќе предмети и учествувала во научноистражувачката работа од областа на компјутерските науки.

Од септември 2011 година до денес работела како помлад асистент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, на Институтот за софтверско инженерство, каде што била одговорна за одржување на аудиториски и лабораториски вежби на група предмети и учествувала во научноистражувачката работа од областа на компјутерските науки.

Течно зборува англиски јазик и има познавања од германскиот јазик.

Кандидатката е член на IEEE и ISMRM.

Наставна дејност

М-р Катарина Тројачанец за време на работењето на Факултетот за информатика при Европскиот универзитет држела аудиториски вежби по предметот софтверски дизајн.

На Институтот за компјутерска техника и информатика при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје држела аудиториски и/или лабораториски вежби по следниве предмети: структурирано програмирање, објектно-ориентирано програмирање, интернет програмирање и кориснички интерфесји.

Додека работела на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, била одговорна за подготовка и одржување на аудиториски и лабораториски вежби по предметите: концепти за развој на софтвер, напреден развој на софтвер, структурно програмирање, објектно-ориентирано програмирање, интерактивни апликации, визуелизација, виртуелна реалност, веб-дизајн, основи на софтверско инженерство, програмирање на видео игри и специјални ефекти.

Наставните обврски ги извршува посветено, одговорно, организирано и со висок степен на професионалност. Во текот на работењето покажува постојана подготвеност за соработка, како со студентите, така и со колегите и одговорните професори.

Научноистражувачка дејност

Резултатите од научноистражувачката дејност на м-р Катарина Тројачанец се објавени во следниве научни трудови на меѓународни конференции:

1. K. Trojacanec, I. Kitanovski, I. Dimitrovski, S. Loskovska. New Representation of Information Extracted from MRI Volumes Applied to Alzheimer's Disease. ICT Innovations 2014, Advances in Intelligent Systems and Computing (in press).

2. I. Kitanovski, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska. Text-based Medical Image Retrieval using Query Modification Methods, Proceeding of the 6th ICT Innovations Conference, 2014. (in press)
3. K. Trojancanec, I. Kitanovski, I. Dimitrovski, S. Loskovska. 3D Content Based Medical Image Retrieval: Basic Concepts and Challenges. Proceedings of the 11th International Conference for Informatics and Information Technology, Bitola (Macedonia), 2014 (in press).
4. I. Kitanovski, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska. Merging words and concepts for medical articles retrieval. Proceedings of the 10th Conference on Open Research Areas in Information Retrieval, OAIR 2013, Lisbon (Portugal). 2013, pp. 25-28
5. E. Stojanova, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska. Multi-Query Content Based Medical Image Retrieval. Proceedings of the 10th International Conference for Informatics and Information Technology, Bitola (Macedonia), 2013.
6. I. Kitanovski, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska. Word-Space Approach to Case-Based Retrieval. Proceedings of the 10th International Conference for Informatics and Information Technology, Bitola (Macedonia), 2013.
7. I. Kitanovski, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska. Multimodal Medical Image Retrieval. ICT Innovations 2012, Advances in Intelligent Systems and Computing, Volume 207, 2013, pp 81-89.
8. B. Jankulovski, I. Kitanovski, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska. Mammography Image Classification Using Texture Features. Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Technology, Bitola (Macedonia), 2012.
9. I. Kitanovski, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska, Classification of Medical Images by Modality, The Twentieth International Electrotechnics and Computer Science, Portoroz (Slovenia), September 2011.
10. I. Kitanovski, K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska, Modality Classification Using Texture Features, ICT Innovations 2011, Advances in Intelligent and Soft Computing, Volume 150, 2012, pp 189-198.
11. K. Trojancanec, Gj. Madjarov, D. Gjorgjevikj, S. Loskovska, Hierarchical Classification Architectures Applied to Magnetic Resonance Images, Proceedings of the 33rd International Conference on Information Technology Interfaces, ITI, Cavtat/Dubrovnik (Croatia), June 2011, pp. 501–506.
12. K. Trojancanec, Gj. Madjarov, S. Loskovska, D. Gjorgjevikj, Towards Improving Magnetic Resonance Image Classification, Proceedings of the 18th Telecommunications forum, TELFOR 2010, Serbia (Belgrade), November, 2010, pp. 946–949.
13. K. Trojancanec, Gj. Madjarov, S. Loskovska, D. Gjorgjevikj, Hierarchical Classification of Magnetic Resonance Images, Proceedings of the 11th International Multiconference Information Society, IS 2010 Ljubljana, Ljubljana (Slovenia), October 2010, pp. 51–54.

14. I. Kitanovski, K. Trojancanec, S. Loskovska, Influence of Segmentation over Magnetic Resonance Image Classification, Proceedings of the 2nd ICT Innovations Conference, Ohrid (Macedonia), September 2010, pp. 241–250.
15. K. Trojancanec, I. Kitanovski, S. Loskovska, Improving Content Based Retrieval Of Magnetic Resonance Images By Applying Graph Based Segmentation. Proceedings of the 2nd ICT Innovations Conference, Ohrid (Macedonia), September 2010, pp. 231-240.
16. K. Trojancanec, G. Madzarov, D. Gjorgjevikj, S. Loskovska, Classification of Magnetic Resonance Images. Proceedings of the 32nd International Conference on Information Technology Interfaces, ITI, Cavtat/Dubrovnik (Croatia), June 2010, pp. 585-590.
17. K. Trojancanec, I. Kitanovski, S. Loskovska, Comparison of Classification Techniques Applied to Magnetic Resonance Images, Proceedings of the 7th International Conference for Informatics and Information Technology, Bitola (Macedonia), March 2010.
18. K. Trojancanec, G. Mirceva and D. Davcev, Application of Edge Histogram Descriptor and Region Shape Descriptor To MRIs, Proceedings of the first ICT Innovations 2009 conference, Ohrid (Macedonia), September 2009.
19. K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska, Texture-Based Descriptors Applied to Magnetic Resonance Images, Proceedings of the 9-th International Conference Electronics, Telecommunications, Automatics and Informatics, ETAI 2009, Ohrid (Macedonia), September, 2009.
20. K. Trojancanec, I. Dimitrovski, S. Loskovska, Content Based Image Retrieval in Medical Applications: An Improvement of the Two-Level Architecture, IEEE Region 8 Eurocon 2009 Conference, St. Petersburg (Russia), May 2009, pp. 138-141.

Во [1] е предложена нова репрезентација на информациите извлечени од 3Д-слики од магнетна резонанција во контекст на Алцхајмерова болест. Таа се состои од квантитативните мерки што се сметаат за важни индикатори за Алцхајмерова болест, и тоа: дебелина на посебни делови од кортексот на мозокот, волумен на коморите, хипокампусот и амигдалата. Дополнително е предложена и репрезентација што ја рефлектира промената на состојбата на пациентот со текот на времето. За илустрација се користени слики од магнетна резонанција од иницијативата за Алцхајмерова болест (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative, ADNI).

Во [2] е претставена стратегија за текстуално-базирано пребарување на медицински слики со методот модификација на прашање. За евалуација се користат слики од медицински трудови. Според добиените резултати може да се заклучи дека техниките за модифицирање на прашањето доведуваат до подобрување на пребарувањето на медицински слики.

Во [3] е даден преглед на клучните концепти и предизвици во содржински базираното пребарување на 3Д-медицински слики. Како резултат на направеното истражување, може да се истакне дека сè уште постои простор за

подобрување од аспект на извлекување на клинички релевантни информации од волуменски податоци. Дополнително, како еден од најголемите предизвици може да се издвои вклучувањето на промената на состојбата на пациентите со текот на времето, откривање на поврзаност меѓу периодични слики и спојување на информациите добиени од нив.

Во [4] е предложена стратегија за пребарување на медицински случаи. Таа вклучува спојување на методот базиран на зборови и методот базиран на концепти. Според добиените резултати, предложената стратегија доведува до подобрување на резултатите од пребарувањето.

Истражувањето во [5] се однесува на содржински базирано пребарување со метод на повеќе слики. За евалуација се користат медицински слики. Од добиените резултати се заклучува дека методот на повеќе слики во прашањето доведува до подобри резултати во пребарувањето, споредено со традиционалниот пристап на пребарување каде што во прашањето се задава само една слика.

Во [6] се истражува стратегија за пребарување на медицински трудови базирана на зборови. Се користи индексирање на различни делови од содржината на трудовите со цел да се даде одговор на прашањето кој дел доведува до најдобри резултати од пребарувањето и различни методи за доделување на тежини. Според направеното истражување, најдобрите резултати се добиваат ако се индексира целата содржина, а како тежински модел се користи BM25 во фазата на пребарување.

Во [7] е спроведено истражување за пребарување на медицински слики базирано на текст, визуелни карактеристики и комбинирано. За пребарувањето базирано на текст се истражувани и различни тежински модели. Од истражувањето може да се заклучи дека изборот на тежински модел влијае на пребарувањето базирано на текст. Исто така, комбинацијата од пребарување базирано на текст и визуелни информации ги подобрува резултатите од пребарувањето.

Повеќе техники за класификација на слики од мамографија се истражувани во [8]. Сликите се опишани со различни дескриптори. Најдобрите резултати се добиваат кога за извлекување на карактеристики се користи дескрипторот GLDM, а како техника за класификација се користат машини со носечки вектори.

Во [9] се истражувани техники за класификација на слики според модалитет. Експериментите се спроведени на медицински слики од ImageCLEF од вкупно 18 различни модалитети. За извлекување на карактеристики се користи дескрипторот SIFT. Најдобрите резултати се добиваат кога се користат машините со носечки вектори. Во [10], исто така, истражувана е класификацијата на медицински слики по модалитет, така што за извлекување на карактеристики се користат дескриптори за текстура. Најдобрите резултати во овој случај се добиваат кога се користи конкатенација од дескрипторите, а како техника за класификација се употребуваат машините со носечки вектори.

Трудовите [11-20] се рецензирани трудови и се наоѓаат во рефератот за избор во звањето помлад асистент по предметите од наставно-научната област компјутерска техника и информатика за кандидатката м-р Катарина Тројачанец, објавен во Билтен број 1013 од 15.VIII 2011.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од изнесените податоци, на конкурсот се пријавил исклучително квалитетен кандидат. Рецензентската комисија заклучува дека м-р Катарина Тројачанец постигнала исклучителни резултати како во наставната, така и во научно-истражувачката дејност. Одговорно и посветено ги исполнува своите наставни обврски и успешно ги извршува сите задолженија на работното место. Покрај тоа, во својата научноистражувачка работа дала значаен придонес во областа на компјутерските науки.

Според тоа, Рецензентската комисија има задоволство и чест да му предложи на Наставно-научниот совет на ФИНКИ во Скопје **да ја избере м-р Катарина Тројачанец за соработник-асистент во областа информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

4. Д-р Сузана Лошковска, ред. проф. на ФИНКИ – УКИМ с.р.
5. Д-р Дејан Ѓорѓевиќ, ред. проф. на ФИНКИ – УКИМ с.р.
6. Д-р Ивица Димитровски, доцент на ФИНКИ – УКИМ с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН АСИСТЕНТ ОД ОБЛАСТА НА
ИНФОРМАТИКАТА И КОМПЈУТЕРСКОТО ИНЖЕНЕРСТВО
НА
ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата 49. седница одржана на 3 јули 2014 година, не избра за членови на Рецензентската комисија за избор на соработник - асистент од областа на информатиката и компјутерското инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство (ФИНКИ).

На конкурсот објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 24.VI 2014 година, за избор на соработник-асистент од областа на информатиката и компјутерското инженерство, се пријави кандидатот м-р Милош Јовановиќ, соработник-помлад асистент на ФИНКИ. По прегледувањето на конкурсните материјали и личното познавање на кандидатот, на Наставно-научниот совет на ФИНКИ му го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

М-р Милош Јовановиќ е роден на 28 март 1985 година во Куманово, каде што ги завршил основното и средното образование со одличен успех. Во текот на основното и средното образование учествувал на општински и републички натпревари по физика, математика, кино-видеотехника и астрономија.

Во 2004 година се запишал на студиите по информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за електротехнички науки и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје. Дипломирал во јули 2008 година со одбрана на дипломска работа од областа на веб-базирани системи, стекнувајќи се со титулата дипломиран инженер по електротехника и информациски технологии, специјалност: информатика и компјутерско инженерство. Во текот на студиите четири пати бил наградуван за завршување на учебната година со успех над 9,00. Студиите ги завршил со просечна оценка 9,98, со што се рангира меѓу најуспешните студенти во генерацијата.

Веднаш по дипломирањето, во септември 2008 година, бил избран за соработник на Институтот за компјутерска техника и информатика (КТИ), каде што бил одговорен за подготовка и изведување на часови од областа на компјутерската техника и информатика. Паралелно со работните обврски, во октомври 2008 ги започнал своите магистерски студии, на насоката компјутерски мрежи и е-технологии. По положувањето на задолжителните предмети со просечна оценка 10,00, во март 2010, го одбрани својот магистерски труд со наслов „Автоматска композиција на семантички веб сервиси“, со што се стекна со титулата магистер по електротехника и

информациски технологии од областа на компјутерската техника и информатиката – потесна специјалност: компјутерски мрежи и е-технологии.

Во септември 2011 година е избран за соработник - помлад асистент на ФИНКИ.

Во март 2012 година се запишал на докторски студии од областа на компјутерските науки и инженерството во рамките на Докторската школа на УКИМ.

М-р Милош Јовановиќ активно го владее англискиот јазик.

Наставна дејност

М-р Милош Јовановиќ, како соработник на Институтот за КТИ при ФЕИТ, има учествувано во подготвувањето и изведувањето на аудиториски и лабораториски вежби по следниве предмети:

1. формални јазици (втора година)
2. системски софтвер (трета година)
3. мрежни оперативни системи (трета година)
4. безжични компјутерски мрежи (трета година)
5. мрежно програмирање (трета година)
6. електронска и мобилна комерција (трета година)
7. веб-базирани системи (четврта година).

По ангажирањето како соработник – помлад асистент на ФИНКИ во рамките на УКИМ во Скопје, има учествувано во подготвувањето и изведувањето на аудиториски и лабораториски вежби по следниве предмети:

8. дискретна математика (прва година)
9. безжични и мобилни системи (втора година)
10. оперативни системи (втора година)
11. мрежни оперативни системи (трета година)
12. мрежно програмирање (трета година)
13. системски софтвер (трета година)
14. безжични компјутерски мрежи (трета година)
15. електронска и мобилна комерција (трета година)
16. веб-базирани системи (четврта година).

За секој од овие предмети, покрај учеството во осмислувањето и креирањето на содржината, тој учествувал и во подготовката на материјали во електронска форма, со цел да бидат достапни до студентите преку соодветните електронски сервиси.

Наставните обврски ги извршува посветено, одговорно и со висок степен на професионалност. Покажува коректен однос и подготвеност за соработка, како со студентите, така и со колегите и одговорните професори.

Научноистражувачка дејност

Научноистражувачката дејност на м-р Милош Јовановиќ е од областа на веб-технологиите. Во текот на неговото професионално изградување разработува неколку различни проблематики од оваа област. Започнува со

истражување на технологиите на семантичкиот веб и веб 3.0, за потоа да продолжи со анализа на областите во кои користењето на овие технологии може да донесе подобрувања, како и развој на прототип решенија за овие области. Во последно време, неговиот научноистражувачки интерес е фокусиран на поспецифичните домени на поврзани податоци и отворени податоци, кои се еден вид продолжение на можностите на технологиите на семантичкиот веб. Главната цел на овие истражувања е да се проучат и демонстрираат можностите за употреба на принципите на поврзани податоци во различни домени (здравство, комерција, транспорт, финансии, мултимедиа, итн.), со цел подобра организација и полесно пребарување низ податоците од доменот кои се присутни на вебот. Ваквото реогранизирање и поврзување на податоците генерално овозможува нивна употреба во покомплексни кориснички сценарија, кои инаку не се достапни кога множествата на податоци се затворени и изолирани меѓу себе. Резултатите од неговата научноистражувачка дејност се објавени во следниве научни трудови на домашни и меѓународни конференции:

1. **Milos Jovanovik**, Bojan Najdenov, Gjorgji Strezoski, Dimitar Trajanov. Linked Open Data for Medical Institutions and Drug Availability Lists in Macedonia. 3rd International Workshop on Ontologies in Advanced Information Systems, OAIS 2014. Advances in Intelligent Systems and Computing, September 2014, (in press).

Во **трудот 1** се демонстрира употребата на принципите на поврзани податоци во доменот на лекови, здравствени институции и лагер-листи за лекови. Креирано е поврзано множество со податоци од ФЗОМ, Бирото за лекови и ЗАМ. Демонстриран е бенефитот од користење на креираното поврзано податочко множество за напредни кориснички сценарија во кои, на пример, корисникот може да ја пронајде најблиската дежурна аптека во РМ која го има на лагер лекот кој нему му е потребен.

2. Riste Stojanov, Marjan Georgiev, Vladimir Zdraveski, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Live Objects - Collaborative Window in the Corporate Documents. 18th East-European Conference on Advances in Databases and Information Systems, ADBIS 2014. Advances in Intelligent Systems and Computing, September 2014, (in press).

Во **трудот 2** е опишан систем за колаборација во корпоративни средини, кој е интегриран со Microsoft Word – уредувачот на документи. Системот дефинира делови од документот како единици за колаборација, заштита, проверка и повторно искористување, со што се овозможува повеќе корисници со различни привилегии истовремено да работат на еден ист документ.

3. Bojan Najdenov, Hristijan Pejchinoski, Kristina Cieva, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Open Financial Data from the Macedonian Stock Exchange. ICT Innovations 2014. Advances in Intelligent Systems and Computing, September 2014, (in press).

Во **трудот 3** е прикажана употребата на принципите на поврзани и отворени податоци во доменот на финансиите. Креирано е семантичко

податочно множество со податоци од Светска банка, Македонската берза и финансиските извештаи на дел од македонските компании. Во трудот се демонстрираат напредните кориснички сценарија овозможени со ваквото поврзување, кои овозможуваат напредна анализа на заемите кои македонските компании ги земале од Светска банка и нивната намена.

4. Bojan Najdenov, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. VEO: an Ontology for CO₂ Emissions from Vehicles. Proceedings of ICT Innovations 2014, September 2014, (in press).

Во **трудот 4** е претставен дизајн на нова онтологија, VEO, која има за цел да се користи за семантичко аотирање на податоци за CO₂-емисии од страна на различни типови и марки возила. Презентирана е методологијата за трансформација на ЕУ-податоците за CO₂-емисии на возила во поврзани податоци и нивно јавно објавување согласно со принципите на поврзани податоци. Во трудот е даден преглед и на нови, напредни кориснички сценарија, овозможени од новокреираното податочно множество.

5. Elena Mishevskа, Bojan Najdenov, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Open Public Transport Data in Macedonia. 11th International Conference for Informatics and Information Technology, April 2014.

Во **трудот 5** се демонстрира користењето на принципите на поврзани и отворени податоци во доменот на јавниот транспорт. Во трудот е направена трансформација на податоците за автобуски линии, станици и возни редови на ЈСП-Скопје, во поврзани податоци, кои потоа се објавени на веб и се јавно достапни. Оваа трансформација овозможува напредно искористување во нови кориснички сценарија, кои овозможуваат корисниците најлесно да ја најдат автобуската линија со која можат да стигнат од едно до друго место во главниот град.

6. Martina Janevska, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. HTML5 based Facet Browser for SPARQL Endpoints. 11th International Conference for Informatics and Information Technology, April 2014.

Во **трудот 6** се прикажува користењето на современите HTML5-можности за развој на веб-апликации, во креирањето на прелистувач за семантички податоци од кој било SPARQL endpoint достапен на вебот. Апликацијата овозможува пребарување и прелистување низ семантичките податоци од назначениот SPARQL endpoint, но и зачувување на податоците локално, во самиот веб-прелистувач. Со тоа, се решава проблемот на повремена недостапност на одредени SPARQL endpoint-и, што претставува сериозен проблем за развојот на Веб 3.0.

7. **Milos Jovanovik**, Petar Ristoski, Dimitar Trajanov. A System for Suggestion and Execution of Semantically Annotated Actions based on Service Composition. ICT Innovations 2013. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2014, Volume 231, 97-109.

Во **трудот 7** е презентиран систем кој автоматски генерира и извршува композиции од семантички веб-сервиси, односно акции. Поврзувањето на

семантичките веб-сервиси се прави преку анализа на семантичкиот тип на влезните параметри и излезниот параметар. Потоа, преку предложениот модел и формула се селектира најпогодната композиција (акција), која потоа и се извршува. Системот успешно е евалуиран над одредено тест множество од семантички веб-сервиси.

8. Aleksandar Kareski, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Desktop Gateway: Semantic Desktop Integration with Cloud Services. 6th Balkan Conference on Informatics, September 2013.

Во **трудот 8** е презентиран десктоп базиран систем, изграден со технологиите на семантичкиот веб, кој преку поврзување со различни сервиси во облак, му овозможува на корисникот подобро искуство во работата на неговиот компјутер. Меѓу другото, апликацијата овозможува препознавање на ентитети во рамките на текстот на кој работи корисникот (без разлика на апликацијата во која тој текст се наоѓа), по што деталите за овие ентитети му се покажуваат на самиот корисник во посебен прозорец.

9. **Milos Jovanovik**, Bojan Najdenov, Dimitar Trajanov. Linked Open Drug Data from the Health Insurance Fund of Macedonia. 10th International Conference for Informatics and Information Technology, April 2013.

Во **трудот 9** се демонстрира употребата на принципите на поврзани податоци во доменот на лекови од ФЗОМ. Во трудот е презентирано креирањето на поврзано множество со податоците за лекови од ФЗОМ и податоците за лекови од DrugBank. Преку ваквото поврзување на податоците се овозможуваат напредни кориснички сценарија во кои корисникот гледајќи информации за некој лек кој е достапен на веб-страницата на ФЗОМ, може да дојде до дополнителни информации кои таму не се достапни: генеричкото име на лекот, други маркетинг-имиња на лекот и нивните производители, интеракциите со храна, интеракциите со други лекови итн.

10. Dimitar Trajanov, Riste Stojanov, **Milos Jovanovik**, Vladimir Zdraveski, Petar Ristoski, Marjan Georgiev, Sonja Filiposka. Semantic Sky: A Platform for Cloud Service Integration based on Semantic Web Technologies. Proceedings of the 8th International Conference on Semantic Systems (I-SEMANTICS '12). ACM, New York, NY, USA, 109-116.

Во **трудот 10** е презентиран систем со кој се овозможува интеграција на повеќе локални сервиси и сервиси во облак, во единствена околина преку која корисниците полесно може да ги завршат своите работни задачи. Системот овозможува автоматска композиција на повеќе сервиси, кои ги поврзува со контекстот на корисникот, со цел полесно да се изврши одредена акција. Системот користи семантички анотирани сервиси и е имплементиран како Google Widget и Microsoft Word додаток.

11. Martin Kostovski, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Open Data Portal based on Semantic Web Technologies. 7th South East European Doctoral Student Conference, September 2012.

Во **трудот 11** е претставено комплетно решение на портал за отворени податоци, кој се базира на технологиите на семантичкиот веб. Порталот им овозможува на институциите и корисниците да објавуваат податоци во неколку различни отворени формати, но и да ги поставуваат своите апликации изградени над овие податоци. Со тоа, порталот служи и како еден вид маркет на апликации, кој овозможува и повратна врска од корисниците.

12. Damjan Temelkovski, **Milos Jovanovik**, Igor Mishkovski, Dimitar Trajanov. Towards Open Data in Macedonia: Crime Map Based on Ministry of Internal Affairs' Bulletins. 9th International Conference for Informatics and Information Technology, April 2012.

Во **трудот 12** е претставен веб-базиран систем кој дава географски преглед на криминалните настани на територија на Република Македонија. Mapата на криминалот како извор на податоци ги користи дневните билтени кои MBR ги објавува на нивната веб-страница и со помош на неколку напредни техники за анализа на текст, прави екстракција на податоци од извештаите кои потоа ги зачувува локално и ги репрезентира на мапа.

13. Martin Mitrevski, **Milos Jovanovik**, Riste Stojanov, Dimitar Trajanov. Open University Data. 9th International Conference for Informatics and Information Technology, April 2012.

Во **трудот 13** се демонстрира постапката за трансформација на податоци од релациони бази на податоци во поврзани податоци, достапни на веб. За потребите на трансформацијата се користат механизмите на D2R-алатката, соодветни онтологии и принципите на поврзани податоци. Резултат од трудот е јавен SPARQL endpoint преку кој можат да се пребаруваат податоци од јавна природа од факултетите и универзитетите во РМ, во отворен формат, разблирлив за машини и апликации.

14. Adam Markovski, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Web Extensions for Semantic Data Creation. 9th International Conference for Informatics and Information Technology, April 2012.

Во **трудот 14** е претставен развојот на алатка која се користи како додаток за популарната платформа за веб страни и блогови, WordPress. Оваа алатка овозможува трансформација на текстот од веб-страницата / блогот во семантички анотирана содржина, преку користење на неколку јавно достапни сервиси за семантичка анотација на текст. Со оваа алатка се придонесува кон генерирањето на нова, семантички анотирана содржина на вебот, особено од страна на нетехнички лица.

15. **Milos Jovanovik**, Vladimir Zdraveski, Marjan Gusev. Social Networks for Customer Relationship Management: Marketing, Online Help, Technical Support and Customer Satisfaction for iKnow Enrollment. 9th International Conference for Informatics and Information Technology, April 2012.

Во **трудот 15** е направен преглед на користењето на социјалните медиуми / мрежи како средство за управување со клиенти. Како конкретен

пример е употребено користењето на Facebook Pages, Twitter, Facebook Chat и неколку сопствени решенија на ФИНКИ, за време на уписите на нови студенти на додипломските студии на Факултетот за информатички науки и инженерство, во текот на 2011 година.

16. Igor Kulev, Elizabeta Janevska, **Milos Jovanovik**, Riste Stojanov, Dimitar Trajanov. Text Classification Using Semantic Networks. 8th International Conference for Informatics and Information Technology, March 2011.

Во **трудот 16** е претставен алгоритам за класификација на текст со помош на семантички мрежи, како и метод за претставување на знаење потребен за алгоритмот. Презентираниот систем, со користење на метод за екстракција на релевантни информации од даден текст, прави класификација на текстот. За потребите на класификацијата претставениот систем користи база на знаење, изградена со помош на технологиите на семантичкиот веб. Системот е тестиран во рамките на веб-апликација за споделување на линкови, каде што новите линкови автоматски се поставуваат во соодветната категорија, врз основа на содржината кон која покажува линкот.

17. Vladimir Zdraveski, **Milos Jovanovik**, Riste Stojanov, Dimitar Trajanov. HDL IP Cores Search Engine based on Semantic Web Technologies. ICT Innovations 2010, Communications in Computer and Information Science, 2011, Volume 83, Part 2, 306-315.

Во **трудот 17** е опишан систем за складирање, пребарување и композиција на HDL IP-јадра со користење на технологиите на семантички веб. Резултатите од тестирањето на системот покажуваат дека пронајдените VHDL-компоненти секогаш одговараат на барањето на корисникот и му ја обезбедуваат само пребараната компонента, наместо целиот VHDL-документ во кој тој е опишан – што е случај со останатите системи за пребарување низ IP-јадра.

18. Vladimir Apostolski, Riste Stojanov, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Use of Semantic Web technologies in Knowledge Management. 7th International Conference for Informatics and Information Technology, February 2010.

Во **трудот 18** е опишан систем за управување со знаење базиран на технологиите на семантички веб за репрезентација на знаење, чување на информациите во полуструктурирана форма, изведување на ново знаење врз основа на постојното и едноставно извлекување на потребните информации. Според добиените резултати, пребарувањето низ базата на знаење со вклучено OWL-расудување дава најекспресивни информации, но одзема и најмногу време. Согласно со резултатите, најдобриот сооднос на потребно време за извршување и добивање доволно експресивни информации е користењето на RDFS-расудување.

19. Goran Bakraceski, Riste Stojanov, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. A Knowledgebase Editor Using Semantic Web Technologies. 7th International Conference for Informatics and Information Technology, February 2010.

Во **трудот 19** е опишан систем за работа со семантичка база на знаење, кој на корисниците кои немаат познавање од семантичките технологии им нуди интуитивен и едноставен интерфејс за работа, базиран на интеракција со природен јазик во текстуален формат. Технологиите на семантичкиот веб овозможуваат апликацијата да препознае која е намерата на корисникот за време на пишување на реченицата, со што му нуди механизми за дополнување на изразите и индиректно добивање на одговори од базата на знаење.

20. Koste Budinoski, **Milos Jovanovik**, Riste Stojanov, Dimitar Trajanov. An Application for Semantic Annotation Of Web Services. 7th International Conference for Informatics and Information Technology, February 2010.

Во **трудот 20** е опишана апликација за семантичка анотација на веб-сервиси, со користење на SAWSDL-стандардот за анотација. Апликацијата се користи за добивање семантички веб-сервиси од класични веб-сервиси, кои понатаму овозможуваат автоматизација на процесот на откривање, композиција и повикување на веб-сервисите.

21. Aleksandar Nikov, **Milos Jovanovik**, Riste Stojanov, Milan Petkovski, Dimitar Trajanov. Use of Semantic Web Technologies for Meeting Management Software Development. ICT Innovations 2009, September, 2009.

Во **трудот 21** е опишан развој на апликација за управување со состаноци, базирана на технологиите на семантичкиот веб. Апликацијата е изградена од податочен модел базиран на онтологии и полуструктурирани податоци складирани во RDF-формат, сервис-ориентирана архитектура со можност за автоматска композиција на семантички веб-сервиси и кориснички интерфејс со насочен, природен јазик како влез, динамички генерирани форми и алатка за графичко претставување на податоци, исто така базирани на онтологии.

22. **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. Survey of Semantic Web Technologies and Projects. ETAI 2009, September 2009.

Во **трудот 22** е направен преглед на моменталната состојба на семантичкиот веб, преку преглед на технологиите стандардизирани од W3C, технологиите во развој и технологиите кои се во теоретска фаза. Направен е и преглед на позначајните проекти од областа, со што во трудот се заклучува дека и покрај тоа што се стандардизирани голем број технологии кои имаат реална имплементациона вредност, развојот на семантичкиот веб и поширокото прифаќање од индустријата е сè уште во тек.

23. Vojdan Kardalev, **Milos Jovanovik**, Dimitar Trajanov. A Survey Of The Need For Soft Skills In Engineering Education And In The Workplace. ETAI 2009, September 2009.

Во **трудот 23** е направен преглед на потребата од воведување дополнителни активности во рамките на високото образование и на

работното место кои го поттикнуваат развојот на т.н. нетехнички вештини кај инженерскиот кадар, кои на поединецот му овозможуваат полесно да се вклопи и успешно да функционира во својата работна средина. Заклучокот укажува на незадоволството на светскиот пазар од нивото на нетехнички вештини кај вработените и идните инженери, што укажува на потребата од нивно поинтензивно вклучување во рамките на образовниот процес и на работното место.

24. Dimitar Trajanov, **Milos Jovanovik**, Vojdan Kardalev. E-commerce in Macedonia. ETAI 2007, September 2007.

Во **трудот 24** е направен преглед на состојбата со електронското купување и продавање преку интернет во Република Македонија. Во трудот се анализирани 37 македонски веб-локации за е-комерција и заклучокот укажува на тоа дека во Република Македонија постојат зачетоци на електронско продавање и купување преку интернет во повеќе мали сегменти, но дека не постои е-комерција во вистинска смисла на зборот.

М-р Милош Јовановиќ е и ко-автор на книга од областа на дизајн на дигитални системи:

1. Димитар Трајанов, Игор Мишковски, Соња Филипоска, Владимир Здравески, **Милош Јовановиќ**, Ристе Стојанов, Велимир Филипоски, Аксенти Грнarov. Збирка решени задачи за дизајн на дигитални системи. TEMPUS, 2010.

Книгата 1 претставува збирка со задачи за дизајнирање на дигитални системи, наменет за потребите на студентите запишани на магистерски студии на техничките факултети.

М-р Милош Јовановиќ има учествувано во следниве меѓународни истражувачки проекти:

1. Fusepool P3, EU FP7 Project (2013-2015)
2. Web4WeB, EU FP7 Project (2007-2009)
3. System on Chip Design, TEMPUS JEP 41107_2006 Project (2007-2009)

М-р Милош Јовановиќ бил дел од истражувачките тимови на следниве проекти финансирани од ФИНКИ:

5. Semantic Sky 2.0: Enterprise Knowledge Management, под раководство на вон. проф. д-р Димитар Трајанов (2013-2014).
6. MULTINETS: Modelling and Analysis of Dynamical Processes in Composite and Multiplex Networks, под раководство на доц. д-р Игор Мишковски (2013-2014).
7. ELData: Enterprise Linked Data, под раководство на вонр. проф. д-р Димитар Трајанов (2012-2013).
8. LODaS: Leveraging Open Data with Cloud-based Semantic Actions, под раководство на вонр. проф. д-р Димитар Трајанов (2011-2012).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од претходно изнесените податоци, Рецензентската комисија заклучува дека кандидатот м-р Милош Јовановиќ постигнал завидни резултати и во наставната и во научноистражувачката дејност. Навремено и беспрекорно ги исполнува своите наставни обврски. Кандидатот има постигнато големи резултати во својата научноистражувачка работа, со што значително придонел во областа на неговото истражување. Неговата работа е афирмирана во повеќе меѓународни и домашни конференции. Покрај тоа, успешно ги извршува и другите задолженија добиени од ФИНКИ и се труди своите знаења и искуства да ги пренесе меѓу младите генерации.

Од сето погоре наведено, Рецензентската комисија има задоволство и чест да му предложи на Наставно-научниот совет на ФИНКИ во Скопје **да го избере м-р Милош Јовановиќ за асистент од областа на информатиката и компјутерското инженерство при Факултетот.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Академик д-р Љупчо Коцарев, ред. проф. на ФИНКИ – УКИМ с.р.
2. Д-р Димитар Трајанов, вонр. проф. на ФИНКИ – УКИМ с.р.
3. Д-р Соња Филипоска, доцент на ФИНКИ – УКИМ с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ОД ОБЛАСТА ИНФОРМАТИКА И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ

На седницата на Наставно - научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, одржана на 3.VII 2014 година, во врска со конкурсот објавен во весникот „Нова Македонија“ од 24.VI 2014 година, бевме избрани за членови на Рецензентската комисија за позицијата наставник во сите наставно-научни звања од областа информатика и компјутерско инженерство.

На конкурсот се пријави кандидатот д-р Анастас Мишев, доцент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, доктор на информатички науки. По разгледувањето на приложените документи, на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје му го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Анастас Мишев е роден во Охрид, на 2.VI 1971 г. Основното и средното училиште ги завршил во Охрид, со континуиран одличен успех и како добитник на повеќе награди и признанија од републички и од сојузни натпревари по математика, информатика и физика. Во 1990 година се запишал на Воено-техничкиот факултет во Загреб, каде што ја завршил првата година на студиите, а од учебната 1991/92 година школувањето го продолжил во Скопје, на Природно-математичкиот факултет при Институтот за информатика. За време на студиите бил ангажиран како демонстратор во информатичките лаборатории на Факултетот, како и за неколку помали програмски решенија во Службата за студентски прашања и сметководство. Студиите ги завршил во 1996 година.

Во учебната 1997/98 се запишал на постдипломски студии при Институтот за информатика. По положувањето на сите испити, го пријавил магистерскиот труд со наслов: „Преименување на регистри“. Со неговата одбрана на 11.XII 2002 година се стекнал со академскиот степен магистер по информатика.

Во 2007 година, ННС при ПМФ му одобрува изработка на докторска теза под наслов „Процесни текови кај GRID пресметувањата – управување, извршување и распределување“. По добивањето на позитивна рецензија, докторската дисертација ја одбрал на 10.IX 2009 година, со што се стекнал со академскиот степен доктор на информатички науки.

Наставно образовна дејност

По завршувањето на студиите работел како надворешен соработник - програмер во неколку софтверски куќи, за развој на поголеми информатички системи. Својот работен ангажман во Институтот за информатика го започнал од 1.IX 1997 како демонстратор, од 1.X 1998 како стручен соработник, а од 1.X 2000 како помлад асистент на Институтот за информатика при Заводот за програмско инженерство. На 30.I 2003 е реизбран за помлад асистент при Институтот. Во 2003 година бил избран за асистент при Институтот, а во 2006 година повторно е избран во истото звање. Во 2009 година, избран е за доцент при Институтот за информатика на ПМФ, Скопје. Со формирањето на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, од

15. IX 2011 година својата кариера ја продолжува на овој Факултет, каде што и денес работи како доцент.

Доцент Анастас Мишев држел настава по следните предмети од прв циклус на студии: структури на податоци и алгоритми, структури на податоци, алгоритми и податочни структури, проектирање на компјутерски мрежи, безжични мрежи, квалитет на софтвер и тестирање, микропроцесори, микропроцесори и микроконтролери, современи компјутерски системи, безжични мобилни системи, управување со техничка поддршка, мрежни оперативни системи, надежност на системи. Подготвил предавања по предметите: безжични мрежи, квалитет на софтвер и тестирање, безжични и мобилни системи, управување со техничка поддршка, а и редовно ги освременува предавањата по сите предмети за кои е задолжен како предметен наставник.

Во изминатиот период, успешно држел предавања по предметите од втор циклус на студии: вреднување и тестирање на софтвер, работилница за дизајн во софтверско инженерство, напредни алгоритми, системска интеграција, мрежи од следна генерација, и од воведувачки слој квалитет на софтвер и тестирање, безжични мрежи, паралелно процесирање, мрежни оперативни системи. Подготвил предавања по предметите: мрежи од следна генерација, вреднување и тестирање на софтвер.

Со воспоставување на докторските студии на ФИНКИ, држел предавања по предметите од трет циклус на студии: грид пресметување, софтверско инженерство за критични системи.

Изработил и пакет материјали за предметите: безжични мрежи, квалитет на софтвер и тестирање, управување со техничка поддршка.

За квалитетот на наставата како и за односот кон студентите сведочи и фактот дека постојано бил одлично оценуван на анкетите спроведувани меѓу студентите.

Од изборот во звањето доцент бил ментор на 14 дипломски и 4 магистерски работи. Дополнително, членувал во 3 комисии за одбрани на докторати, 11 одбрани на магистерски и 20 одбрани на дипломски работи како член на комисијата.

По покана на Универзитетот во Нови Сад, почнувајќи од 2011 година, секоја година редовно одржува предавања на теми поврзани со теститањето на софтверот.

По покана на Универзитетот “Св. Климент Охридски” во Битола, Правен факултет во Прилеп, во 2012 година одржал покането предавање на тема: Примена на грид и процесирање со високи перформанси.

Научноистражувачка дејност

До изборот во звањето доцент, учествувал во вкупно 2 домашни и 30 меѓународни проекти. Во периодот од изборот во звањето доцент, работел на реализацијата на следниве 4 меѓународни и 4 домашни проекти:

Меѓународни

- HP-SEE (Infrastructure for High Performance Computing in South-East Europe), EU FP7, 2010–2013, А. Мишев, координатор за Македонија

Проектот овозможи воспоставување на регионална инфраструктура за процесирање со високи перформанси, како и поддршка на неколку апликации од областа на природните науки за нивно портирање на ваква инфраструктура. Координатор на проектот за Македонија е доц. Мишев, кој активно учествува во градењето на оваа инфраструктура, но и во поддршката на дел од апликациите.

- GN3+ (GEANT 3), EU FP7, 2013-2015, М. Кон-Поповска, координатор за Македонија

Во рамките на проектот, доц. Мишев е задолжен за изработка на документи со најдобри практики за градење на кампус-инфраструктури.

- EGI InSpire, EU FP7, 2010-2014, Б. Јакимовски, координатор за Македонија

Во овој проект, доц. Мишев придонесува во делот на дисеминација и тренинг, како и во одржувањето на GRID-инфраструктурата.

- iKnow, Tempus, 2010-2012, М. Гушев, координатор за Македонија

Доц. Мишев учествува во изработката на проектната документација за развој на iKnow информацискиот систем, а потоа активно учествува во неговото воспоставување како основен систем за управување со студентски досиеја на ФИНКИ.

Домашни

- HPC@MKD - Establishment of the National HPC initiative and HPC center, ФИНКИ, раководител А. Мишев.

Проектот под раководство на доц. Мишев има за цел подигање на свеста за пресметувањето со високи перформанси со цел што е можно подобро искористување на националниот HPC-центар при ФИНКИ.

- PGPSODE - Solving a system of differential equations using parallel genetic programming, ФИНКИ, раководител Б. Јакимовски

Во рамките на проектот придонесува за портирање на алгоритмите на HPC-инфраструктурата при ФИНКИ.

- Semantic Sky 2.0 - Semantic Sky 2.0: Enterprise Knowledge Management, ФИНКИ, раководител Д. Трајанов

Во овој проект доц. Мишев учествува во изработката на неколку системи базирани на семантичкиот веб за собирање и презентирање на отворени податоци.

- Користење на виртуелизациски технологии во процесите на системска миграција, надградба и интеграција, МОН и ЛАНКОМ, раководител: А. Мишев.

Во рамките на овој проект, доц. Мишев, како главен истражувач, воспоставува методологија за примена на виртуелизациските технологии при системска миграција, надградба и интеграција кај реални клиенти на компанијата партнер во проектот.

Во првиот извештаен период од 1.X 1998 до 1.X 2000 (Билтен бр. 708) реферирани се 4 труда. Во вториот извештаен период до 1.X 2002 реферирани се уште 4 труда (Билтен бр. 758). Во третиот извештаен период од 1.X 2002 до 23.IV 2003, по неговото магистрирање, реферирани се уште 4 труда (Билтен бр. 833). Во следниот извештаен период од 23.IV 2003 до 1.IV 2006, реферирани се уште 8 труда (Билтен бр. 905). До докторирањето и изборот во доцент, реферирани се уште 9 труда (Билтен бр.). Нереферирани и нови трудови во овој извештен период се следните 22 труда:

30. М. Stolic and А. Misev: Parallel Machine Translation for gLite Based Grid Infrastructures, Proceedings of the 2nd International Conference ICT Innovations 2010. Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2010, Springer, pp 133-141.

Во трудот се презентирани можностите за примена на gLite GRID-инфраструктурата во процесот на машинско преведување, со користење на Moses алатката за статистичко машинско преведување.

31. D. Boshnakoska and А. Misev: Correlation between Object-oriented Metrics and Refactoring, Proceedings of the 2nd International Conference ICT Innovations 2010. Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2010, Springer, pp 226-235.

Во овој труд се идентификуваат корелациите помеѓу објектните метрики на кодот и потребата за негово рефакторирање, воочувајќи ги согласно со тие метрики деловите во кодот кои треба да се рефакторираат.

32. M. Ivanović, Z. Budimac, A. Mishev, K. Bothe, I. Jurca: Teaching Java through Different Courses – Multi-Country Experiences, Proceedings of the 11th International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'10, June 17th – 18th 2010 Sofia, Bulgaria, ACM ICPS VOL. 471, pp. 413-418.

Трудот ги сумира искуствата на учење и примена на програмскиот јазик “Јава” во повеќе курсеви, собрани во рамките на заедничката соработка со универзитетите во Берлин, Нвои Сад и Темишвар во рамките на Темпус и ДААД-проектите.

33. P. Schwaha, J. Cervenka, M. Nedjalkov, T. Gurov, G. Arsov, A. Misev, A. Zoric, and S. Ilic: Computational Electronics on GRID: A Mixed Mode Carrier Transport Model, Proceedings of the 1st International Conference On Applications Of Mathematics In Technical And Natural Sciences, AIP Conf. Proc. / Volume 1186 / Issue 1, pp. 206-214

Во трудот е прикажана примената на гريد-инфраструктурата за пресметување на корекции на Вигнеровата функција со помош на Монте Карло-алгоритам, применливо во новите полупроводнички технологии.

34. D. Sahpaski, Lj. Pejov and A. Mishev: Optimization Of Intermolecular Interaction Potential Energy Parameters For Monte-Carlo And Molecular Dynamics Simulations, Proceeding of the 7th International Conference on "Large-Scale Scientific Computations", June 6-10, 2011, Sozopol, Springer LCNS, Large-Scale Scientific Computing, pp. 464-471

Трудот обработува примена на пресметувањето со високи перформанси при оптимизација на параметрите на меѓумолекуларната потенцијална енергија за симулации со Монте Карло и молекуларна динамика.

35. Misev, D. Sahpaski and Lj. Pejov: Implementation of Hybrid Monte Carlo (Molecular Dynamics) – Quantum Mechanical Methodology for Modeling of Condensed Phases on High Performance Computing Environment, Proceedings of the 3rd International Conference ICT Innovations 2011, Skopje, Macedonia, September 14-16, 2011, Springer, pp. 269-277

Во трудот е дадена имплементација на комбинирана Монте Карло и квантно динамичка методологија за моделирање на кондензирани фази, имплементирана на системи за пресметување со високи перформанси.

36. B. Koteska, A. Mishev: Software Engineering Practices and Principles to Increase Quality of Scientific Applications, Proceedings of the ICT Innovations 2012 Conference, September 13-15, 2012, Ohrid, Springer, Advances in Intelligent Systems and Computing Volume 207, 2013, pp 245-254.

Трудот претставува дел од едно пошироко истражување на тема примена на практиките од софтверското инженерство при изработка на научни апликации. Целта на овој труд е да ги идентификува начините за подигање на квалитетот на научните апликации преку примена на софтверското инженерство.

37. G. Kakasevski, A. Mishev, S. Grceva: OGSA-DAI extension for executing external jobs in workflows, Proceedings of the ICT Innovations 2012 Conference, September 13-15, 2012, Ohrid, Springer, Advances in Intelligent Systems and Computing Volume 207, 2013, pp 151-160.

Во трудот е презентирана идејата за проширување на архитектурата OGSA-DAI со дополнителни пресметковни ресурси на кои би се извршувале надворешни задачи, кои пак, своите резултати ќе ги враќаат назад во оваа архитектура, како и нејзина имплементација.

38. B. Koteska, A. Mishev: Agile software testing technologies in a large scale project, Workshop on Software Quality Analysis, Monitoring, Improvement, and Applications, 5th Balkan Conference in Informatics - BCI 2012, local proceedings, pp. 121-124.

Во трудот е даден преглед на агилните технологии за теститање при развој на големи проекти и дава конкретен предлог за нивно подобро интегрирање во развојниот процес.

39. B. Dugalic, A. Mishev: ISO software quality standards and certification, Workshop on Software Quality Analysis, Monitoring, Improvement, and Applications, 5th Balkan Conference in Informatics - BCI 2012, local proceedings, pp. 113-116.

Во трудот се анализирани можностите за сертифицирање на софтверот согласно со ИСО-стандардизацијата, како предуслов за добивање на поквалитетни софтверски производи.

40. G. Kakasevski, A. Mishev: Relational Databases in Data Mining on Grid, 7th South East European Doctoral Student Conference, 24 - 25 September 2012, Thessaloniki – Greece, pp 528-538.

Во трудот е даден критички осврт на релационите бази на податоци кои можат да се применат во податочното рударење со примена на GRID-инфраструктурата.

41. S. Filiposka, A. Mishev: QoS in Video Conferencing Applications, Video Conference as a Tool for Higher Education. The Tempus Vices Experience, University of Florence Press, 2012.

Овој труд дава широк преглед на различните начини за обезбедување на квалитет на сервис на податочните мрежи за успешно имплементирање на видеоконференциски апликации.

42. P. Ribarski, A. Mishev: ViCES Video Conferencing Equipment, Deployment and Use, Video Conference as a Tool for Higher Education. The Tempus Vices Experience, University of Florence Press, 2012.

Трудот дава преглед на искуствата со имплементирањето на инфраструктура за видеоконференции, нејзиното воспоставување и примена во образовниот процес, реализирани во рамките на Темпус проектот ViCES.

43. Emilija Kohls, Anastas Mishev, and Ljupčo Pejov: Solvation of fluoroform and fluoroform–dimethylether dimer in liquid krypton: A theoretical cryospectroscopic study, Journal of Chemical Physics, 139, 054504 (2013).

Во овој труд, покрај теоретската студија на растворот на флуороформ во течен криптон, со примена на Монте Карло-симулации на системи со високи перформанси, добиени се резултати споредливи со експерименталните и извлечени се релевантни заклучоци.

44. Emilija Kohls, Dragan Sahpaski, Anastas Mishev and Ljupco Pejov: Solvation of Fluoroform in Liquid Krypton: A Theoretical Cryospectroscopy Approach on a HPC Environment, 9th International Conference on Large-Scale Scientific Computations (LSSC 2013), Sozopol, Bulgaria, 03 Jun 2013 - 07 Jun 2013 LNCS: Large-Scale Scientific Computations, Lecture Notes in Computer Science 2014, pp 523-531

Во трудот е прикажана примената на пресметувањето со високи перформанси во физичката хемија, со фокус на анализирањето на раствор од флуороформ во течен криптон, добивајќи значителни резултати.

45. Bojana Koteska, Dragan Sahpaski, Ljupco Pejov and Anastas Mishev: On the choice of Method of Solution of the Vibrational Schrödinger Equation in Hybrid Statistical Physics - Quantum Mechanical Modeling of the Solvation of Fluoroform in Liquefied Inert Gases Under Cryogenic Conditions, ICT Innovations 2013, Ohrid, 12 Sep 2013 - 15 Sep 2013: Advances in Intelligent Systems and Computing Volume, 2014, 231, pp. 187-196

Во овој труд се анализирани неколку нумерички методи за решавање на Шредингеровата равенка, со посебен осврт на спецификите при имплементација на овие методи на системи за пресметување со високи перформанси.

46. Ivanović M., Budimac Z., Mishev A., Bothe K., Jurca I., Java across Different Curricula, Courses and Countries Using a Common Pool of Teaching Material, Informatics in Education Journal, Vol. 12, No. 2, 2013, pp. 153-179, ISSN 1648-5831.

Во трудот се анализирани искуствата на неколку универзитети од користењето на заедничкото множество на материјали за изучување и примена на програмскиот јазик “Јава” во различни курсеви.

47. Koteska Bojana, Ljupco Pejov and Anastas Mishev: “Software Engineering Solutions for Improving the Regression Testing Methods in Scientific Applications Development.” SQAMIA 2013: pp. 53-61.

Трудот нуди предлог-решенија за подобрување на квалитетот на научните апликации со подобрување на регресиско тестирање, преку користење на најдобрите практики од софтверското инженерство.

48. Koteska, Bojana, and Anastas Mishev. “A Software Engineering Perspective for Higher Quality Grid Distributed Development”. The 10th Conference for Informatics and Information Technology, 2013, Web proceedings, ISBN 978-608-4699-01-9, pp.247-251.

Преку анализа на Европската Мидлвер иницијатива, во овој труд се идентификуваат проблемите при дистрибуиран развој на големи софтверски системи, и се предлагаат начини за надминување на овие проблеми.

49. G.Kakasevski and A.Mishev: Implementing computational resources in distributed databases, The 10th Conference for Informatics and Information Technology, 2013, Web proceedings, ISBN 978-608-4699-01-9, pp.264-251.

Во трудот се нуди збогатување на OGSA-DAI со дополнителни можности за процесирање, подобрувајќи ги дистрибуираните потенцијали на оваа архитектура.

50. Koteska Bojana, Ljupco Pejov and Anastas Mishev. “Average Vibrational Potentials of Oscillators in Condensed-matter Environments using Hadoop”. The 11th Conference for Informatics and Information Technology, 2014, in print.

Во трудот се нуди решение на проблемот на наоѓање на вибрационите потенцијали на осцилатори во кондензирана материја со помош на техниката map-reduce, како и имплементација со користење на алатката hadoop.

51. Koteska, Bojana, and Anastas Mishev. “Change Management and Version Control of Scientific Applications”. International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT), vol. 6 (2), 2014, pp. 153-161.

Овој труд ја обработува проблематиката на управување со промените и контролата на верзиите кај научните апликации. Согласно со добиените резултати од група на анкетирани развивачи на научни апликации, даден е преглед на текованата состојба и дадени се препораки за подобрување на квалитетот на научните апликации преку примена на практиките од софтверското инженерство.

Во првиот извештаен период од 1.X 1998 до 1.X 2000 рефериран е 1 стручен труд на симпозиум за информатика, во вториот извештаен период до 1.X 2002 уште 2 труда на работилници и симпозиуми од информатиката, а во третиот извештаен период од 1.X 2002 до 23.IV 2003, уште 3 презентации. Во следниот извештаен период 23.IV 2003 до 1.V 2006 реферирани се уште 6 стручни труда на симпозиуми и работилници. До докторирањето и изборот во звањето доцент, реферирани се уште 10 стручни труда и презентации. Во последниот извештаен период, кандидатот ги одржал следните 7 стручни презентации на работилници и симпозиуми:

23. Mishev: Improvements of the grid infrastructure and services within SEE-GRID, 5th EGEE User Forum, Uppsala, Sweden, April 2010.

На последниот EGEE-кориснички форум, кандидатот ги претставува достигнувањата и сервисите на регионалната SEE-GRID гريد-инфраструктура.

24. Mishev: Grid computing - from research toward business infrastructure, 8th SEEITA – 7th SEE ICT Forum Meeting & 7th MASIT Open Days Conference, Ohrid, Macedonia, 14-15 October, 2010

Презентација пред бизнис-заедницата за можностите за бизнис-примена на GRID-пресметувањето

25. Анастас Мишев: Колаборативно пресметување – реалност и иднина, TEDxSkopje 2010.

На првиот TEDxSkopje настан, зборува за GRID и пресметувањето во облак, разликите, можностите и иднината.

26. Anastas Mihev: Software engineering in high performance computing, 11th Workshop on Software Engineering Education and Reverse Engineering, Ohrid 2011.

Предавање на тема: Примена на методологиите од софтверското инженерство при градење на научни апликации кои се извршуваат на системи со високи перформанси.

27. Mirjana Ivanović, Zoran Budimac, Anastas Mihev, Klaus Bothe: Using the same pool of Java teaching material, 11th Workshop on Software Engineering Education and Reverse Engineering, Ohrid 2011

Споделување на искуствата од градењето на заедничко множество на материјали за изучување на програмскиот јазик “Java” со неколку европски универзитети.

28. Anastas Mihev: Course in software testing - from bachelor to master, from Skopje to Novi Sad, 12th Workshop on Software Engineering Education and Reverse Engineering, Bansko 2013

Искуства од одржувањето на курсевите по софтверско тестирање на прв и втор степен на студии, на универзитетите во Скопје и Нови Сад, како и потенцијална бизнис-реализација на вакви курсеви.

29. Anastas Mishev: High performance computing – in Europe, region and at home, LAN Fest Conference 2011, 20 to 22 May 2011, Skopje.

Состојбата на полето на пресметување со високи перформанси во Македонија, регионот и Европа, со потенцијалните истражувачки и бизнис-примени.

Стручно-апликативна дејност

Како еден од големите застапници на идејата за формирање на Факултет за информатика, по формирањето на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во 2011 година, па сè до денес, особено успешно ја извршува функцијата продекан за настава, решавајќи ги наставните проблеми на Факултетот кој брои повеќе од 80 наставници и соработници и над 3000 студенти на сите циклуси на студии.

Ги раководел или членувал во следниве комисии при Факултетот: Комисија за настава, уписи 2013, уписи 2012, уписи 2011, Проектна задача-зграда, Правилник за магистерски студии, мапирање области, предмети, индустрија, потпишување на стари пријави, прием на вработени во администрација, дефинирање на правила и услови за студирање. Бил и член во комисијата за избор на доц. д-р Југослав Ачковски при Воената академија.

Членувал и во Матичната комисија за формирање на Факултетот за информатички и комуникациски технологии при УКЛО, Битола. Од 2009 до 2011 ја извршувал функцијата раководител на КЦ при ИИ, ПМФ.

Како претседавач на конференцијата ICT Innovations 2013, уредник е на моногرافичката со избрани трудови од оваа конференција објавена во издавачката кука “Спрингер” од Германија.

Активно учествувал во подготовката на следниве меѓународни научно истражувачки проекти: GN3+, EGI InSpire.

Од изборот во звањето доцент, бил претседавач на една меѓународна конференција (ICT Innovations 2013) и една национална конференција (CiiT 2010). Членувал во програмските одбори на следниве меѓународни конференции: ICT-Innovations 2010,

ICT-Innovations 2011, SCLIT-2011 Symposium on Computer Languages, Implementations, and Tools 2011, BCI 2012 5th Balkan Conference in Informatics, SQAMIA 2013 2nd Workshop on Software Quality Analysis, Monitoring, Improvement and Applications, SCLIT 2013 Symposium on Computer Languages, Implementations, and Tools, BCI 2013 6th Balkan Conference in Informatics, SQAMIA 2014 Software Quality Analysis, Monitoring, Improvement and Applications, SCLIT 2014 4th Symposium on Computer Languages, Implementations and Tools, ICT-Innovations 2014, Euro-Par2014WS TASUS, DCCSIT 2014 Doctoral Conference on Computer Science and Information Technologies, IADIS Information Systems 2014, HP-SEE User Forum 2012, како и во програмските одбори на следните национални конференции: CiiT 2011, CiiT 2012, CiiT 2013, CiiT 2014.

Учествувал во преводот на книгата I. Sommerville, Software Engineering, 8th Edition како дел од Проектот за превод на стручни книги кои се користат како универзитетски учебници.

Активно учествувал во промоцијата на Факултетот во 2011 и 2012 година.

Ја раководел изработката на сите наставни планови во последните 2 акредитации на прв, втор и трет циклус, а особено ги координирал насоките КНИ и МТ на додипломските студии.

Членува во организациите IEEE и ИКТ-АКТ, чиј потпретседател бил во периодот 2009-2011.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од погоре изнесеното, а врз основа на приложениот материјал и лично познавањето и соработката со кандидатот, Рецензентската комисија заклучува дека кандидатот д-р Анастас Мишев покажал забележителни активности и резултати како на наставно, така и на стручно и научно поле и согласно со постапката за самоевалуација на Факултетот усвоена на ННС, именуваниот има позитивна оценка. Со својот професионален, сериозен и одговорен пристап кон обврските, како и коректниот однос кон колегите и студентите, е ценет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство. Тој е одличен предавач, кој ги стимулира студенти да се зафаќаат со решавање на реални проблеми од областите што ги предава. Д-р Анастас Мишев во изминатите години се оформува во сериозен научен работник во пошироката област на компјутерските мрежи, архитектури, гريد, паралелното и дистрибуирано процесирање, примената на процесирањето со високи перформанси во природните науки и софтверското инженерство за што сведочат објавените трудови, бранети на специјализирани конференции и објавени во реномирани списанија. Од не помала важност е и мисијата која д-р Анастас Мишев заедно со неколку колеги од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство ја имаат во изградба на ХПЦ и гريد е-инфраструктура во Македонија, како дел од регионалната ХПЦ и Европската е-инфраструктура, вклучувајќи ја така земјава во регионалните и европските текови на ова поле. Затоа, ни претставува особена чест на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство да му предложиме, Анастас Мишев, доктор на информатички науки, да биде избран во звањето вонреден професор од областа информатика и компјутерско инженерство.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Маргита Кон-Поповска, редовен професор на ФИНКИ, Скопје, с.р.

Д-р Катерина Здравкова, редовен професор на ФИНКИ, Скопје, с.р.

Д-р Димитар Трајанов, вонреден професор на ФИНКИ, Скопје, с.р.

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети во периодот од ное. 2009 до јуни 2014
Наставник: доц. д-р Анастас Мишев

Одржување на настава - прв циклус

Одржување на настава - прв циклус							ПОЕНИ	
Година	Семестар	Предмет	Часови	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти	Одржување настава	Консултации со студенти - прв циклус
2009/2010	зимски	Структури на податоци и алгоритми (2 год. АСИ) зад.	3	174	7	229	4,2	0,458
		Микропроцесори и микроконтролери (2 год. АКМ) зад	2	24				
		Современи компјутерски системи (3 год. АСИ) изб.	2	31				
2009/2010	летен	Структури на податоци и алгоритми (2 год. АСИ, ИТ) зад.	3	84	9	364	5,4	0,728
		Проектирање на КМ (4 год. АСИ, ИТ) изб.	2	114				
		Квалитет на софтвер и тестирање (4 год. АСИ) изб.	2	83				
2010/2011	зимски	Безжични мрежи (3 год. АСИ, ИТ) изб.	2	83	4	162	2,4	0,324
		Структури на податоци (2 год. АСИ) зад.	2	129				
		Современи компјутерски системи (3 год. АСИ) изб.	2	33				
2010/2011	летен	Структури на податоци (2 год. АСИ, ИТ) зад.	2	67	8	204	4,8	0,408
		Микропроцесори (2 год. ИТ) зад.	2	5				
		Квалитет на софтвер и тестирање (4 год. АСИ) изб.	2	68				
2011/2012	зимски	Безжични мрежи (3 год. АСИ, ИТ) изб.	2	64	4	97	2,4	0,194
		Структури на податоци (2 год. АСИ, ИТ) зад.	2	84				
		Современи компјутерски системи (3 год. АСИ) изб.	2	13				
2011/2012	летен	Квалитет на софтвер и тестирање (4 год. АСИ) изб.	2	66	6	143	3,6	0,286
		Безжични мрежи (3 год. АСИ, ИТ) изб.	2	19				
		Микропроцесори и микроконтролери (2 год. АКМ) зад	2	58				
2012/2013	зимски	Алгоритми и податоци структури (2 год. ЕТ) зад	2	66	4	90	2,4	0,18
		Современи компјутерски системи (3 год. АСИ) изб.	2	24				
		Квалитет на софтвер и тестирање (4 год. АСИ) изб.	2	40				
2012/2013	летен	Безжични мрежи (3 год. АСИ, ИТ) изб.	2	28	6	94	3,6	0,188
		Безжични и мобилни системи (2 год. МТ) изб.	2	26				
		Алгоритми и податоци структури (2 год. ЕТ) зад.	2	116				
2013/2014	зимски	Управување со техничка поддршка (2 год. МТ, ЕТ) изб	2	51	6	213	3,6	0,426
		Мрежни оперативни системи (3 год. ИКИ) изб	2	46				
		Безжични и мобилни системи (2 год. МТ, 3 год ИКИ и АСИ) изб.	2	89				
2013/2014	летен	Компјутерски архитектури (2 год. ИКИ) зад.	2	104	8	254	4,8	0,508
		Квалитет на софтвер и тестирање (4 год. АСИ) изб.	2	37				
		Надежност на системи (2 год. ИКИ) изб	2	24				
ВКУПНО							37,2	3,7

Одржување на настава - втор циклус

Година	Семестар	Предмет	Часови	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти	ПОЕНИ Часови Предавања	Консултации со студенти - втор циклус
2009/2010	зимски	Вреднување и тестирање на софтвер (СИТ, изб.)	2	5	2	5	1,5	0,01
2009/2010	летен	Работилница за дизајн во софтверско инженерство (МАБЕЦС, изб.)	2	8				
2010/2011	зимски	Вреднување и тестирање на софтвер (СИТ, изб.)	2	5	4	9	3	0,018
2010/2011	летен	Напредни алгоритми	2	4				
					0	0	0	0
			Системска интеграција (СИТ, изб.)	2	9			

2011/2012	зимски	Вреднување и тестирање на софтвер (СИТ, изб.)	2	2	4	11		3	0,022
2011/2012	летен	Квалитет на софтвер и тестирање (СИТ2, изб.)	2	7					
		Безжични мрежи (ИНИС2, изб.)	2	1	4	8	3	6	
2012/2013	зимски	Вреднување и тестирање на софтвер (СИТ, изб.)	2	12					4
		Системска интеграција (СИТ, изб.)	2	6					
2012/2013	летен				2	12		1,5	0,024
		Квалитет на софтвер и тестирање (СИТ2, изб.)	2	12					
2013/2014	зимски	Безжични компјутерски мрежи (КК2, изб.)	2	1	10	25		7,5	0,05
		Мрежни оперативни системи (КМЕТ2, изб.)	2	6					
		Паралелно процесирање (КМЕТ2, изб.)	2	2					
		Системска интеграција (СИТ, изб.)	2	4					
		Вреднување и тестирање на софтвер (СИТ, изб.)	2	12					
		Безжични компјутерски мрежи (КМЕТ2, изб.)	2	1					
2013/2014	летен	Квалитет на софтвер и тестирање (СИТ2, изб.)	2	5	6	13		4,5	0,026
		Мрежи од следна генерација (КМЕТ, зад.)	2	7					
ВКУПНО								28,5	6,202

Одржување на настава - трет циклус

Година	Семестар	Предмет	Часови	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти	ПОЕНИ Часови Предавања	Консултации со студенти - трет циклус
2012/2013	зимски	Грид пресметување	0	2	0	2	0	0,004
2012/2013	летен	Софтверско инженерство за критични системи	0	1				
					0	1	0	0,002
ВКУПНО							0	0,006

Одржување на вежби (изработка на семинарски работи)

Подготовка на нов предмет - предавања

оценка на нов предмет - предавања		ПОЕНИ
1	Безжични мрежи	1
2	Квалитет на софтвер и тестирање	1
3	Безжични и мобилни системи	1
4	Управување со техничка поддршка	1
5	Мрежи од следна генерација	1
6	Вреднување и тестирање на софтвер	1
ВКУПНО		6

Дипломски работи, магистерски, докторати - менторства и учество во комисији за одбрана

Број на студенти			ПОЕНИ
1	Ментор на дипломска работа	завршени	14 2,8
2	Ментор на магистерска работа	завршени	4 4
3	Член на комисија за оценка или одбрана на докторат	без оние во кои е ментор	3 1,5
4	Член на комисија за оценка или одбрана на магистратура	без оние во кои е ментор	11 3,3
5	Член на комисија за оценка или одбрана на дипломска работа	без оние во кои е ментор	20 2
ВКУПНО			13,6

Менторство на магистерска работа на следните студенти

Студент	тема
1 Ненад Божовски	Примена на процесот на софтверско инженерство во развојот на софтвер за видео игри
2 Даниела Бошановска	Објектно-ориентирани метрики како индикатор за квалитет на софтвер
3 Александра Гавриловска	Иновативен пристап во користење на паметните телефони во јавниот транспорт
4 Бојана Котеска	ПРАКТИЧНА ПРИМЕНА НА СОФТВЕРСКОТО ИНЖЕНЕРСТВО ЗА ПОДИГАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ НА НАУЧНИ

Пакет материјали за одреден предмет

критеријали за одреден предмет		ПОЕНИ
1	Безжични мрежи	1
1	Квалитет на софтвер и тестирање	1
1	Управување со техничка поддршка	1
ВКУПНО		3

Раководител на национален научен проект

Реден број	Име на проектот	Финансиран од	Период на траење	ПОЕНИ
1	HPC@MKD - Establishment of the National HPC initiative and HPC center	ФИНКИ	2012 - 2013	6
2	Користење на виртуелизациони технологии во процесите на системска миграција, надградба и интеграција	МОН	2011	6
ВКУПНО				12

Национален координатор на меѓународен научен проект

Реден број	Име на проектот	Финансиран од	Период на траење	ПОЕНИ
1	HP-SEE High-Performance Computing Infrastructure for South East Europe's Research Communities	FP7	2010 - 2013	6
ВКУПНО				6

Учесник во меѓународен научен проект

Реден број	Име на проектот	Финансиран од	Период на траење	ПОЕНИ
1	GEANT 3+	FP7	2013 - 2015	5
2	EGH-INSPIRE	FP7	2010 - 2014	5
3	IKnow	TEMPUS	2010 - 2012	5
ВКУПНО				15

Учесник во национален научен проект

Реден број	Име на проектот	Финансиран од	Период на траење	ПОЕНИ
1	PGPSODE - Solving a system of differential equations using parallel genetic programming	ФИНКИ	2011 - 2012	3
2	Semantic Sky 2.0 - Semantic Sky 2.0: Enterprise Knowledge Management	ФИНКИ	2013 - 2014	3
ВКУПНО				6

Список на стручни и научни трудови и други публикации

Актор 1	Актор 2	Актор 3	Актор 4*	Наслов	Списание/Конференција/Монографија
1 M. Stojkij	A. Mishev			Parallel Machine Translation for gl-ite Based Grid Infrastructures	ICT Innovations 2010, Springer
2 D. Boshnakovska	A. Mishev			Correlation between Object-oriented Metrics and Refactoring	ICT Innovations 2010, Springer
3 A. Mishev	D. Salpanski	Lj. Pejov		Implementation of Hybrid Monte Carlo (Molecular Dynamics) - Quantum	ICT Innovations 2011, Springer
4 D. Salpanski	Lj. Pejov	A. Mishev		Optimization Of Intermolecular Interaction Potential Energy Parameters For	LSSC 2011, Springer LNCS
5 M. Ivanovski	Z. Radimac	A. Mishev	K. Bothe, I. Jara	Teaching Java through Different Courses - Multi-Country Experiences	Proceedings of the 11th International Conference on Computer S
6 P. Schwaba	J. Cerveza	M. Nedjalkov	T. Gurov, G. Anzu, A. Mishev, A. Zoric, and S. Ilie	Computational Electronics on GRID: A Mixed Mode Carrier Transport Mode	Proceedings of the 17 th International Conference On Applications
7 S. Filiposka	A. Mishev			QoS in Video Conferencing Applications	Video Conference as a Tool for Higher Education. The Tempus Vices Experience
8 P. Rihanski	A. Mishev			VICES Video Conferencing Equipment, Deployment and Use	Video Conference as a Tool for Higher Education. The Tempus Vices Experience
9 B. Koteska	A. Mishev			Software Engineering Practices and Principles to Increase Quality of Science	ICT Innovations 2012, Springer
10 G. Kakashevski	A. Mishev	S. Gancheva		OGSA-DAI extension for executing external jobs in workflows	ICT Innovations 2012, Springer
11 B. Koteska	A. Mishev			Agile software testing technologies in a large scale project	Workshop on Software Quality Analysis, Monitoring, Improvem
12 B. Dugaljaj	A. Mishev			ISO software quality standards and certification	Workshop on Software Quality Analysis, Monitoring, Improvem
13 G. Kakashevski	A. Mishev			Relational Databases in Data Mining on Grid	7th South East European Doctoral Student Conference
14 Emilija Kohls	A. Mishev	Lj. Pejov		Solvation of fluorofom and fluorofom-dimethylether dimer in liquid krypt	Journal of Chemical Physics, 139, 054504 (2013)
15 Emilija Kohls	D. Salpanski	A. Mishev	Lj. Pejov	Solvation of Fluorofom in Liquid Krypton: A Theoretical Cryospectroscop	LSSC 2013, Springer LNCS
16 B. Koteska	A. Mishev			A Software Engineering Perspective for Higher Quality Grid Distributed De	10th Conference for Informatics and Information Technology (CIT)
17 G. Kakashevski	A. Mishev			Implementing computational resources in distributed databases	10th Conference for Informatics and Information Technology (CIT)
18 B. Koteska	D. Salpanski	Lj. Pejov	A. Mishev	On the choice of Method of Solution of the Vibrational Schrödinger Equatio	ICT Innovations 2013, Springer
19 B. Koteska	Lj. Pejov	A. Mishev		Average Vibrational Potentials of Oscillators in Condensed-matter Environm	11th Conference for Informatics and Information Technology (CIT)
20 Ivanović M.	Budimac Z.	A. Mishev	Buthe K., Jara L.	Java across Different Curricula, Courses and Countries Using a Common Pol	Informatics in Education Journal
21 B. Koteska	A. Mishev			Change Management and Version Control of Scientific Applications	International Journal of Computer Science & Information Techn
22 B. Koteska	Lj. Pejov	A. Mishev		Software Engineering Solutions for Improving the Regression Testing Metho	SQAMIA 2013

Одржани предавања

Одржани предавања	Тип	Наслов	ПН
1) Семинар предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество	5th EGEE User Forum, Uppsala, Sweden, April 2010		Наслов
2) Семинар предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество	8th SEITA - 7th SEE ICT Forum Meeting & 7th MASIT Open Days Conte		2
3) Семинар предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество	11th Workshop on Software Engineering Education and Reverse Engineering		2
4) Семинар предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество	12th Workshop on Software Engineering Education and Reverse Engineering		2
5) Семинар предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество	TEDxSkopje 2010		2
6) Семинар предавање на научен/стручен собор со меѓународно учество	LAN Fest Conference 2011, 20 to 22 May 2011, Skopje		1
7) Одржано предавање по покана на универзитет	Hom Cax 2011		1
8) Одржано предавање по покана на универзитет	Hom Cax 2012		2
9) Одржано предавање по покана на универзитет	Hom Cax 2013		1
10) Одржано предавање по покана на универзитет	Hom Cax 2014		1
11) Одржано предавање по покана на универзитет	Prizren 2012		1
ВКУПНО			17

								ИА						Орална презентација		СА	
Година	Напомена	Меѓунар.	Меѓ.Монит.	Списание	Списание со IF	Странаја	бр.арт.	Бодување	П. нап.	П. мет.	П. минот	П. стис.	П. стис. IF		П. Странаја	П. Книга	
2010			Ја				2	90,00%	0	0	5,4	0	0				
2010			Ја				2	90,00%	0	0	5,4	0	0				
2011			Ја				3	80,00%	0	0	4,8	0	0				
2011			Ја				3	80,00%	0	0	4,8	0	0				
2010			Ја				4	60,00%	0	1,8	0	0	0				
2009			Ја				4	60,00%	0	1,8	0	0	0				
2012				Ја			2	90,00%	0	0	5,4	0	0				
2012				Ја			2	90,00%	0	0	5,4	0	0				
2012			Ја				3	80,00%	0	0	4,8	0	0				
2012			Ја				2	90,00%	0	2,7	0	0	0				
2012							2	90,00%	0	2,7	0	0	0				
2012			Ја				2	90,00%	0	2,7	0	0	0				
2013					3,164		3	80,00%	0	0	0	0	7,964				
2013			Ја				4	60,00%	0	0	3,6	0	0				
2013		Ја					2	90,00%	1,8	0	0	0	0				
2013							2	90,00%	1,8	0	0	0	0				
2013				Ја			4	60,00%	0	0	3,6	0	0				
2014			Ја				3	80,00%	1,6	0	0	0	0				
2013				Ја			4	60,00%	0	0	0	2,4	0				
2014			Ја				2	90,00%	0	0	0	3,6	0				
2013			Ја				3	80,00%	0	2,4	0	0	0				
ВКУПНО								5,2	14,1	48,6	6	7,964	0	0	0	0	
ВКУПНО ПН													81,864				

Стручно-апликативна дејност

Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма

Изработка на елаборат за акредитација на студиска програма		Поени
1	Мрежни технологии - прв циклус	1
1	Компјутерски науки и инженерство - прв циклус	1
ВКУПНО		2

Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија

							Поени
1	Контрола на квалитет на кориснички упатства / Царина						1
2	Ревизија на ИКТ стратегија / Царина						1
3	Дефинирање на рамка за стандардни оперативни процедури						1
ВКУПНО							3

Дизајн или изработка на информациски систем

		Поени
1	Изработка на техничка спецификација за веб софтвер	1
2	Изработка на техничка спецификација за веб софтвер	1
3	Проектирање и поставување на ИТ инфраструктура	1
ВКУПНО		3

Учество во промотивни активности на факултетот/институтот

		Датум	Поени
1	Промоција на ФИНКИ низ средните училишта на РМ	април 2011	0,5
2	Промоција на ФИНКИ низ средните училишта на РМ	април 2012	0,5
ВКУПНО			1

Превод на дел од книга

		Поени
1	I. Sommerville, Software Engineering, 8th Edition	дел од книга 1

Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир

Собир		Поени
1	CiIT 2010	1
ВКУПНО		1

Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир

Собир		Поени
1	CiIT 2011	0,5
2	CiIT 2012	0,5
3	CiIT 2013	0,5
4	CiIT 2014	0,5
ВКУПНО		2

Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир

Собир		Поени
1	ICT-Innovations 2013	2
ВКУПНО		2

Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир

Собир		Поени
1	ICT-Innovations 2010	1
2	ICT-Innovations 2011	1
3	SCLIT-2011 Symposium on	1
4	BCI 2012 5th Balkan Conf	1
5	SQAMIA 2013 2nd Works	1
6	SCLIT 2013 Symposium on	1
7	BCI 2013 6th Balkan Conf	1
8	SQAMIA 2014 Software C	1
9	SCLIT 2014 4th Symposiu	1
10	ICT-Innovations 2014	1
11	Euro-Par2014WS	1
12	DCCSIT 2014 Doctoral Co	1
13	IADIS Information System	1
14	HP-SEE User Forum 2012	1
ВКУПНО		14

Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект

Проект		Поени
1	GN3+	1
2	EGI InSpire	1
ВКУПНО		2

Член на факултетска комисија

Комисија	Поени
1 Комисија за настава	0,5
2 Уписи 2013	0,5
3 Уписи 2012	0,5
4 Уписи 2011	0,5
5 Проектна задача зграда	0,5
6 Правилник магистерски	0,5
7 Мапирање	0,5
8 Стари пријави	0,5
9 Прием администрација	0,5
10 Правила и услови за студ	0,5
ВКУПНО	5

Член на комисија за избор во звање
1 Избор во звање доцент на д-р Југослав Ачковски

Поени
0,2

Продекан	
1 ФИНКИ 2011-	4
ВКУПНО	4

Учество во комисији и тела на државни и други органи

Комисија	Поени
1 Матична за ФИКТ Битола	1
ВКУПНО	1

Раководител на внатрешна организациона единица

Единица	Поени
1 КЦ на ИИ ПМФ	3
ВКУПНО	3

Стручна монографија објавена во странство

Монографија	Поени
1 Springer ICT Innovations	12
ВКУПНО	12

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

Кандидат: _____ АНАСТАС АЛЕКСАНДАР МИШЕВ

Институција: _____ Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - Скопје _____
(име, матично име и презиме)
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: _____ компјутерска техника и информатика _____

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава - прв циклус	37,20
2	Одржување на настава - втор циклус	28,50
3	Консултации со студенти - прв циклус	3,70
4	Консултации со студенти - втор циклус	6,20
5	Консултации со студенти - трет циклус	0,01
6	Подготовка на нов предмет - предавања	6,00
7	Ментор на дипломска работа	2,80
8	Член на комисија за оценка или одбрана на докторат	1,50
9	Член на комисија за оценка или одбрана на магистратура	3,30
10	Член на комисија за оценка или одбрана на дипломска работа	2,00
11	Пакет материјали за одреден предмет	3,00
Вкупно		94,21

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Ментор на магистерска работа	4,00
2	Раководител на национален научен проект	12,00
3	Национален координатор на меѓународен научен проект	6,00
4	Учесник во меѓународен научен проект	15,00
5	Учесник во национален научен проект	6,00
6	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	5,20
7	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	14,10
8	Дел од монографија објавен во странство	48,60
9	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание[3]	6,00
10	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	7,96
12	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	17,00
Вкупно		104,86

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма	2,00
5	Дизајн или изработка на информациски систем	3,00
6	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	1,00
7	Превод - дел од книга	1,00
8	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија	3,00

Дејности од поширок интерес

1	Студиски престој во странство (до 3 месеци) - 2 недели Хумболт Берлин	0,50
2	Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	1,00
3	Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	2,00
4	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	2,00
5	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	14,00
6	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект - соработник	2,00
7	Член на факултетска комисија	5,00
8	Член на комисија за избор во звање	0,20
9	Продекан	4,00
10	Учество во комисији и тела на државни и други органи	1,00
11	Раководител на внатрешна организациона единица	3,00
12	Стручна монографија објавена во странство	12,00
Вкупно		56,70

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	94,21
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	104,86
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	56,70
Вкупно	255,77

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Маргита Кон-Поповска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Катерина Здравкова, член, с.р.
3. Вопр. проф. д-р Димитар Трајанов, член, с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ИНФОРМАТИКА И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, на својата седница од 3.7.2014 година, нè избра за членови на Рецензентската комисија за избор во наставно-научно звање-вонреден професор по предметите од наставно-научната област информатика и компјутерско инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.

На објавениот конкурс во весникот “Нова Македонија” од 24.6.2014 година, се пријави кандидатката Соња Филипоска, доктор на технички науки, вработена како доцент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје. Врз основа на приложените документи и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Соња Филипоска е родена на 24.4.1980 година во Скопје. Основното и средното училиште ги завршила со континуиран одличен успех, а во текот на школувањето учествувала на повеќе регионални и републички натпревари по математика, физика и информатика, на кои освоила и повеќе награди и признанија.

Во учебната 1998/99 се запишала на Електротехничкиот факултет во Скопје, каде што била редовен студент на насоката компјутерска техника, информатика и автоматика. На истиот Факултет дипломирала во 2003 со извонреден среден успех 10,00.

Во учебната 2003/04 се запишала на постдипломски студии на Електротехничкиот факултет во Скопје, под менторство на проф. д-р Аксенти Грнarov. Магистерскиот труд со наслов „Влијание на мал свет и слобода на раст феномените врз перформансите на ад хок мрежи“ успешно го одбрала во октомври 2007 година.

Докторската дисертација ја изработила под менторство на доц. д-р Димитар Трајанов и коменторство на проф. д-р Аксенти Грнarov со наслов „Примена на теоријата на комплексни мрежи за моделирање и анализа на перформансите на компјутерските мрежи“, а успешно ја одбрала на 8.7.2009 година.

Од октомври 2003 година работи на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје како помлад асистент, потоа од ноември 2007 работи како асистент, додека од септември 2009 година работи како доцент и подоцна во 2011 се префрла на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство.

Наставна дејност

Во досегашниот период, д-р Соња Филипоска организираше и одржувала предавања и вежби по предметите: мрежни оперативни системи, комуникациони технологии, компјутерски архитектури, надежност на системи, компјутерски мрежи, безжични компјутерски мрежи, компјутерски мрежи, WAN-мрежи, логички кола и дискретни

автомати и мрежен софтвер од првиот циклус студии. Исто така учествувала и во настава на вториот циклус студии на предметите паралелно процесирање, безжични и ад хок-компјутерски мрежи, надежност на софтвер, јавни мобилни мрежи, наменски мрежи, управување со компјутерско-комуникациски мрежи, сензорски мрежи, дизајнирање дигитални системи со HDL и мониторинг и перформанси на компјутерски мрежи. Во рамките на третиот циклус студии поради малиот број на студенти наставата по предметите современи методи за паралелно процесирање, технологии за е-бизнис, и напредни безжични мрежи, ги одржувала менторски. Наставната дејност ја извршува совесно, професионално, со коректно однесување спрема студентите.

Во текот на изминатите пет години, кандидатката бил ментор на поголем број дипломски работи и како и член на повеќе комисии за одбрана на дипломски, магистерски и докторски работи. Под менторство на кандидатот се одбранети и седум магистерски тези.

Според извештајот за самовалуација усвоен од страна на Наставнонаучниот совет на Факултетот, кандидатката има добиено позитивна оценка од спроведената анкета на студентите.

Научна и стручна дејност

Научни трудови

Кандидатката објавила 69 научни труда, од кои првите шеснаесет се рецензирани при првиот избор и преизбор за помлад асистент во Универзитетските билтени бр.836, стр.190 од 30.9.2003 и бр.878, стр.7 од 1.9.2005, додека следните тринаесет се рецензирани при изборот за асистент во Универзитетскиот билтен бр. 933, стр. 15 од 28.12.2007. Со нејзиниот избор за доцент рецензирани се уште пет научни труда на меѓународни конференции во Универзитетскиот билтен од септември 2009. По изборот за доцент има објавено уште 38 научни труда.

Објавени трудови по изборот за доцент:

1. S. Filiposka, V. Arnautovski-Tosheva, L. Grcev, "Computation and measurement of low frequency magnetic field near thin-wire structures", Facta Universitatis, Elec. Eng., Vol 20, no.1, March 2007

Во овој труд е дадена споредба на две нумерички процедури за пресметка на магнетни полиња кои се генерираат поради извори кои се типични за резидентните околина. Прикажаните нумерички методи можат да се користат и за наставни цели. И двете се потврдени со споредба со резултатите добиени од решение во аналитички затворен облик, како и преку експериментални лабораториски мерења.

2. S. Filiposka, G. Vladev, L. Grcev, V. Filiposki, "Influence of uncoated and plastic coated metallic sheathed cabled on the distribution of the electric potentials in urban area near high voltage substations", 3rd International PhD Seminar "Computational Electromagnetics and Technical Applications, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 2006.

Во трудот е разгледувано влијанието на проблемите со заземјување околу високонапонски потстанции. Истражувањето е направено преку компјутерски модел на системот на заземјување на една потстанција, земајќи ги предвид сите поврзани заштитени и незаштитени кабли. Целта е да се одреди процена на зоната во која расте заземјувачкиот потенцијал и на тој начин влијае врз телекомуникациските инсталации.

3. М. Вучковиќ, С. Филипоска, Д. Трајанов, „Анализа на влијанието на обликот на теренот врз перформансите на кластерирани ад хок-мрежи“, ЕТАИ2009, Македонија, 2009.

Целта на трудот е анализа на перформансите на ад хок-мрежите земајќи ја предвид неправилноста на реалните терени на кои е поставена мрежата. При тоа, за комуникација помеѓу јазлите во мрежата се користи моделот на Durkins за кој е направена имплементација во NS2-симулаторот. Резултатите од истражувањето ја отсликуваат врската помеѓу кластерирањето на мрежата и теренот каде што се забележува дека геометријата на теренот е значаен фактор при одредувањето на перформансите.

4. S. Filiposka, D. Trajanov, "Impact of Community Structures on Ad Hoc Networks Performances", ICT Innovations 2009, Springer, 2009.

Трудот го разгледува влијанието на заедниците кои се јавуваат помеѓу јазлите во една ад хок мрежа. Овие заедници се разгледувани на две одвоени нивоа: физичко и логичко ниво, додека за нивно моделирање се користи теоријата на комплексни мрежи. Во текот на истражувањето развиени се модели за социјално базирано движење, како и социјално базирани шеми на комуникација. Прикажаните различни пристапи во моделирањето откриваат како распределбата на поврзувањето помеѓу јазлите влијае врз перформансите на мрежата. При тоа, покажано е дека логичките поврзувања имаат големо влијание врз перформансите на мрежата, посебно во случаите кога распределбата на степените на јазлите е според степеновиот закон.

5. I. Mishkovski, S. Filiposka, D. Trajanov, Lj. Kocarev, "Measuring Vulnerability of Complex Networks by Simulating DDoS Attacks", TELFOR 2010, Serbia, 2010

Трудот ја разгледува ранливоста на различни типични претставници на комплексни мрежи при појава на дистрибуирани напади за прекин на сервиси. Ранливоста е мерена преку пропусноста на мрежата во случаите на напад и без нив. Нападите се моделирани преку даден број на "лоши" јазли кои се одбрани според различни мерки од теоријата на комплексни мрежи и графови. Резултатите покажуваат кои се најдобрите стратегии за напад на мрежа во зависност од нејзината топографска структура.

6. T. Godjoska, S. Filiposka, D. Trajanov, "Parallel Execution of the NS-2 Sequential Simulator on a GPU", TELFOR 2010, Serbia, 2010.

Во овој труд е разгледувана идејата за зголемување на процесирачката моќ, а со тоа и ефикасноста на мрежните симулатори. Даден е осврт на различните достапни мрежни симулатори кои се изведени за паралелно извршување. Главната цел на трудот е да прикаже како, без специјални дополнителни хардверски ресурси, може да се надгради популарниот NS2-мрежен симулатор на тој начин што ќе се искористат процесирачките ресурси на графичката картичка (GPU) со користење на OpenCL-програмскиот јазик.

7. M. Vuckovik, D. Trajanov, S. Filiposka, "Durkin's Propagation Model Based on Triangular Irregular Network Terrain", ICT Innovations 2010- Springer (Book), Macedonia, 2010.

Целта на трудот е да го прикаже дополнителниот модул за моделирање на радио-пропагација низ нерегуларен терен изведен за NS2-симулаторот. Модулот се базира на моделот за пропагација предложен од Дуркин, и во него теренот се опишува со помош на TIN-форматот кој се заснова на користење на триаголници. Верификацијата на предложениот модул е направена со споредба на резултатите со тие добиено со SRTM-мапа во рамките на Radio Mobile-решението.

8. D. Trajanov, S. Filiposka, A. Grnarov, "Academic Staff And Student Mobility Benefits And Problems, Experiences From Tempus SoCD Project", TREND 2010, Serbia, 2010.

Трудот ги разгледува предностите и проблемите со кои се имаат сретнато академскиот наставен кадар и студентите во рамките на мобилноста организирани преку Tempus SoCD-проектот. Искуствата, придобивките и проблемите претставени во трудот посебно се однесуваат на имплементацијата на болоњскиот процес. Дадена е споредба на можностите за стекнување знаења во европските земји во споредба со Македонија преку

изложување на студентската перспектива на мобилноста и нивните искуства. Прикажано е како овие искуства имаат влијаено при кроењето на нова студиска програма од втор циклус поддржана од лабораторија дизајнирана во рамките на проектот.

9. S. Filiposka, D. Trajanov, "3D Simulations for Wireless Ad Hoc Networks in Grid Environment", Small Systems Simulation Symposium 2010, Serbia, 2010.

Во рамките на овој труд се опишани придобивките од користење на гريد-околина за извршување на голем број потребни симулации на безжични ад хок-мрежи во тродимензионална средина. Користењето на гريد-околината овозможува повеќекратно намалување на потребното време за изведба на симулациите посебно во случаите кога симулациите вклучуваат големо количество на мрежен сообраќај и се базираат на интензивни пресметки на јачината на радио-сигналот кај јазлите во мрежата.

10. S. Filiposka, D. Trajanov, "Terrain Aware 3D Radio Propagation Model Extension for NS-2", Transactions of the Society for Modeling and Simulation International, 2010 (2008 Impact Factor: 0.783).

Во овој труд е претставено проширување на NS2-мрежниот симулатор со оптимизиран радиопропагациски модел базиран на моделот на Дуркин. Радиопропагацискиот модел работи во тродимензионална околина, и за опис на теренот на кој се наоѓа ад хок мрежата го користи DEM-моделот. Во рамките на трудот е дадено и истражување на перформансите на ад хок-мрежата во случај кога нејзиното однесување е моделирано со користење на социјалната мрежа на нејзините корисници. Целокупниот модел претставува спој од комплексна топографска симулација со реалистични претстави на сообраќајот и движењето на јазлите.

11. V. Janev, S. Filiposka, M. Stojilović, S. Vraneš, "Analyzing engineering curricula across Europe using the HELENA methodology", TREND 2011, Kopaonik, Serbia, 2011.

Трудот претставува дел од резултатите добиени во рамките на FP6-проектот HELENA, кој го разгледува влијанието на интердисциплинарните предмети и студиски програми врз популаризацијата на програмата за девојките во споредба со традиционалните програми од областа на инженерството. Прикажани се резултатите од испитувањата на студиските програми и перцепцијата на студентите на повеќе факултети во Србија, каде што се има покажано дека традиционалните програми сè уште се избираат пред интердисциплинарните, пред сè поради нивната етаблираност и добра репутација.

12. A. Krsteska, S. Filiposka, D. Trajanov, "Pre- and after-introduction of Bologna process in R. Macedonia, IT student's experiences and career opportunities", TREND 2011, Serbia, 2011.

Трудот дава слика за перцепцијата на студентите во однос на студиските програми за компјутерско инженерство пред и по болоњскиот процес. Покажано е дека со воведување на ЕКТС-студиски програми задоволени се поголемиот број на проблеми и поплаки од студентите. Сепак, сè уште остануваат проблемите со мобилноста и практичното знаење. Трудот дава насоки за понатамошно подобрување на ИТ-студиските програми посебно од аспект на соработка со индустријата и проширување на програмата со предмети кои ќе обезбедат пошироко знаење за организација и управување.

13. S. Filiposka, I. Mishkovski, D. Trajanov, "Effects of Terrain Details on Wireless Network Simulation Macro Results Accuracy", ICT Innovations 2011- Springer (Book), Macedonia, 2011.

Трудот го разгледува користењето на различни модели на терен со различно ниво на деталност при опис на теренот. Испитувано е како овие различни модели влијаат врз резултатите од симулациите на макро ниво, преку пропусноста на мрежата. Резултатите од трудот укажуваат на тоа кое е минималното ниво на деталност на теренот за да се добијат прилично точни резултати во краток временски период на извршување на симулацијата.

14. I. Mishkovski, S. Filiposka, D. Trajanov, L. Kocarev, "Apportionment Heuristics for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems", ICT Innovations 2011 –Springer (Book), Macedonia 2011.

Во овој труд се разработува проблемот на мапирање на задачи во хетерогена средина. Предложено е решение со користење на хеуристика поради NP-комплексноста на проблемот. Дадени се повеќе предлог-распоредувачи кои се базираат на методи за распределување користени во процесот на политичко гласање и избирање. Прикажани се и перформансите на различните предлози преку споредба со други познати хеуристики со различни параметри. Резултатите покажуваат дека предложените хеуристики може да се користат со успех во случаите кога големи задачи може да се поделат во повеќе подзадачи. Предлозите имаат перформанси слични или подобри од познатите, посебно во случајот на методот на Хамилтон, кој покажува одлични перформанси во дадени случаи.

15. Agim Bajrami, Vladimir Zdraveski, Sonja Filiposka, Goran Piskachev, Dimitar Trajanov, "Performance modeling for a Web GRID architecture", 19th Telecommunications Forum, Serbia, 2011.

Трудот дава преглед на веб-базираните гريد-решенија, кај кои не е потребен специјален софтвер кој ќе се преземе и инсталира кај клиентот, туку наместо тоа се користи веб-прелистувачот. Исто така, даден е и предлог на веб-базирана гريد-архитектура за која е направено и математичко моделирање на нејзините перформанси во текот на користењето. При тоа, главен акцент е ставен на придобивките од корисничкиот интерфејс.

16. Mirjana Stojilovic, Sonja Filiposka, Ana Krsteska, Ana Vidosavljevic, Valentina Janev, Sanja Vranes, "Students' perception of IT curricula and career opportunities in Serbia and Macedonia", GIEE 2011: Gender and Interdisciplinary Education for Engineers, Springer book, 12/2012.

Истражувањето претставено во овој труд е насочено кон одредување на желбите на девојките при избор на студиска програма од областа на информатичките технологии. Направена е анализа на постојните ИТ-студиски програми во Србија и Македонија заедно со можностите за идна кариера кои тие ги нудат. Анализата е изведена квантитативно и квалитативно и резултатите од неа покажуваат дека девојките од овие две земји се многу позаинтересирани за студирање ИТ во споредба со останатите европски земји. Сепак, и покрај сличниот културен контекст, постојат разлики како што е тенденцијата кон истражување за девојките од Македонија. Сепак, сите студенти се согласуваат дека домашната поддршка многу им влијаела, како и дека нивниот избор ќе им обезбеди добро платено и перспективно работно место.

17. Leonid Djinevski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, "Network Simulator Tools and GPU Parallel Systems", Small System Simulation Symposium, Serbia, 2012.

Во овој труд се разгледуваат можностите за портирање на делови од еден симулатор на GPU процесор со цел да се искористат дополнителните пресметковни ресурси и така да се обезбедат побрзи симулации. Трудот разгледува неколку проблеми кои се некомпатибилни со GPU-архитектурата, и предлага решенија за секој од нив. Претставен е дизајнот на паралелен модул кој се поврзува со мрежниот симулатор така што неговото користење е транспарентно за крајниот корисник.

18. M. Dineska, S. Filiposka, "Realistic Terrain Aware Mobility Model", ICIST 2012, 2nd International Conference, Serbia, 2012.

Во овој труд претставен е ново предложен модел за движење на јазлите на една безжична мрежа кој го зема предвид изгледот на теренот низ кој се движат корисниците. Моделот за движење е изработен како независна алатка која генерира сценарија за мобилност кои потоа може да се користат со некој од популарните мрежни симулатори.

Движењето на јазлите се моделира со помош на дефинирање на пристапни и непристапни зони и обезбедување на средина во која не може да настане судир помеѓу различни корисници.

19. Dimitar Trajanov, Riste Stojanov, Milos Jovanovik, Vladimir Zdraveski, Petar Ristoski, Marjan Georgiev, Sonja Filiposka, "Semantic Sky: A Platform for Cloud Service Integration based on Semantic Web Technologies", I-SEMANTICS '12 -8th International Conference on Semantic Systems, Austria, 2012.

Во овој труд е претставена софтверска платформа која се заснова на концептите и технологиите на семантичкиот веб, овозможувајќи им на корисниците унифициран и едноставен композитен пристап до различни сервиси кои тие ги користат независно преку формирање на проток на информација од една кон друга инфраструктура. Системот автоматски го открива контекстот во кој работи корисникот и му нуди акции кои може да се извршат во рамките на тој контекст. На овој начин се зголемува продуктивноста на корисникот.

20. Leonid Djinevski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, "Network Simulator Tools and GPU Parallel Systems", Journal Electronics, Vol. 16, No. 1, June 2012.

Во овој труд се разгледува можноста за користење на GPGPU за забрзување на извршувањето на симулациите во рамките на мрежните симулатори. Даден е преглед на различните методи кои се користат за паралелно извршување на мрежните симулатори, а потоа е развиен концепт за користење на процесорската моќ на графичката картичка за изведување на интензивни пресметки врз големо количество на податоци.

21. Sonja Filiposka, Anastas Mishev, "QoS in Video Conferencing Applications", Book Chapter in Video Conference as a Tool for Higher Education. The Tempus Vices Experience, edited by E. Caporali, V. Trajkovik, 2012, Firenze University Press.

Ова поглавје од книга се однесува на проблемите и решенијата за обезбедување на соодветен квалитет на сервис кој е потребен за работа на апликациите за видеоконференција со висок квалитет на видео (HD). Трудот ги разгледува проблемите кои се јавуваат поради високата потрошувачка на капацитетот на пренос низ транспортната мрежа при користење на H.323 протоколот и дава насоки за поставување на уредите во мрежата и конфигурација и управување со пропусната моќ на мрежата.

22. Goce Gjorgijoski, Sonja Filiposka, "IPv6 transition mechanisms and deployment of IPv6 at Ss. Cyril and Methodius University in Skopje", ICT Innovations 2012 – Springer (Book), Macedonia, 2012.

Во дадениот труд е даден детален преглед на механизмите за премин од IPv4 кон IPv6 во постојни мрежи. Разгледани се повеќе стратегии и различни модели на имплементација и истакнати се нивните предности и проблеми во зависност од потребите на крајниот корисник. Посебно внимание е посветено на технологиите за тунелирање. Како резултат од прегледот претставен е и дизајнот и имплементацијата на преминот кон IPv6 на мрежата на УКИМ.

23. Fisnik Doko, Igor Mishkovski, and Sonja Filiposka, "Integrated Business Collaboration in the Cloud", 20th Telecommunications Forum, Serbia, 2012.

Трудот го опишува процесот на донесување на одлука при избор од палетата на различни интегрирани производи за бизнис раководење и соработка кои се нудат како решенија во облакот. Претставен е целокупниот процес на планирање со посебен осврт на најважните точки за донесување одлука при изборот на различни пакети. Дополнително, претставена е и споредба на најпопуларните решенија која треба да го потпомогне процесот на одлучување, заедно со разработка на предностите и недостатоците на секое од понудените решенија.

24. Petre Lameski, Igor Mishkovski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, Leonid Djinevski, "Comparison of Rectangular Matrix Multiplication With and Without Border Conditions", The 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT), Macedonia, 2013.

Во рамките на овој труд се разгледуваат перформансите на два различни алгоритма за пресметка на производ на матрици имплементирани во паралелна верзија за GPU. Двата разгледувани алгоритми се со и без услови за границите. Претставените резултати за перформансите покажуваат дека и двата пристапа водат до значително зголемување на перформансите, при што пристапот со повеќе мемориски пристапи е подобар од тој со условно разгранување.

25. Sonja Stojanova, Leonid Djinevski, Igor Mishkovski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, "Micro-benchmarking NS-2 and NS-3 Network Simulators Using the Terrain Aware Radio Propagation Extension", ICIST 2013 - International Conference on Internet Society Technology; Serbia, 03/2013.

Во овој труд е даден преглед на достапните мрежни симулатори кои се барем делумно паралелизирани со цел да им се зголемат перформансите за пресметки за време на симулацијата. Потоа е направена споредба на перформансите на паралелна изведба на радиопропагациски модул во два различни мрежни симулатора, NS2 и неговата понова, многу поразлично дизајнирана верзија, NS3. Претставени се специфичните разлики помеѓу овие два симулатора заедно со проблемите кои се појавуваат кога дадениот модул треба да се портира од постарата на поновата верзија. Резултатите покажуваат дека перформансите се значително поголеми при користењето на поновиот симулатор.

26. Sonja Filiposka, Igor Mishkovski, Blanka Taslamicheska Trajkoska, "Terrain Details Effect on Connectivity in Ad hoc Wireless Networks", Journal of Communications and Network 05/2013; 5(2B):30-36.

Во овој труд е претставено истражување на влијанието на деталноста на теренот врз воспоставувањето на патека во една ад хок-безжична мрежа. Направено е испитување на тоа како теренот со неговите препреки и нерегуларности влијае врз областа на покривање на антените на предавателот и на приемникот. Покажано е дека се појавува намалување на врските во графот на поврзаност на мрежата со што се намалува покривањето и капацитетот на мрежата. Исто така, покажано е дека се јавува издолжување на воспоставените патеки помеѓу јазлите. Дадените резултати покажуваат како обликот на теренот влијае врз изгледот на графот на поврзаност на мрежата преку различни метрики за карактеристиките на графот на поврзаност. Резултатите овозможуваат избор на соодветно ниво на деталност на теренот со кое би се добиле доволно точни симулациски резултати.

27. Sonja Filiposka, Boban Mitevski, "Smartphone Traffic Review", ICT Innovations 2013, Book Chapter, Springer, pp. 291-301, ISBN: 978-3-319-01465-4, 2013.

Во овој труд е даден преглед на различните видови на сообраќај кој се генерира од денешните паметни телефони. При тоа се разгледувани однесувањата на корисниците на телефоните од различни аспекти, во однос на типот на сообраќајот, зборување, пораки и интернет-сообраќај, во однос на времето на користење, како и во однос на локацијата на корисникот во моментот на користење на некој сервис. Претставените резултати можат да се искористат за дизајн на мрежата, моделирање на сообраќајот, планирање на потребните ресурси и контрола на сообраќајот низ мрежата.

28. Trajche Manev, Sonja Filiposka, "Semantics in Intelligent Multi-Agent Systems", ICT Innovations 2013, R. Macedonia; 09/2013.

Во рамките на овој труд е направена врска помеѓу агент-ориентираното програмирање и системите со повеќе агенти од една страна и семантичките технологии од друга страна. Разгледани се можностите кои ги нудат системите со повеќе агенти и како тие

би се прошириле и надградиле во комбинација со семантичките веб-технологии. Претставена е платформа за развој на семантички агенти заедно со дискусија за тоа како развивачите на софтвер можат да ги извлечат придобивките додека едновременно ги следат стандардите за агентско ориентирано програмирање и комуникација меѓу агенти.

29. Yuri Demchenko, Jeroen van der Ham, Canh Ngo, Cees de Laat, Eduard Escalona, Taras Matselyukh, Sonja Filiposka, "Open Cloud eXchange (OCX): Architecture and Functional Components", The 3rd workshop on Network Infrastructure Services as part of Cloud Computing (NetCloud 2013), Bristol, UK; 12/2013.

Во овој труд е претставен концептот на Open Cloud eXchange (OCX), кој е предложен како врска помеѓу инфраструктурата за достава на одвоените главни компоненти на пресметките во облак: доставувачот на услуги (CSP) и инфраструктурата за достава на сервис која често бара специјализирана локална инфраструктура за постигнување на бараниот квалитет на сервис. Претставени се главните карактеристики на OCX, кој ги ограничува неговите услуги на нивоата 0 до 2 и останува транспарентен за моделот на сервиси во облакот. Предложениот концепт се заснова на постојните концепти на Internet eXchange (IX) и GLIF Open Lighthouse Exchange (GOLE) со додавање на Trusted Third Party (TTP) сервиси за федеративна инфраструктура и контрола на пристап.

30. Sonja Filiposka, Igor Mishkovski, "Smartphone User's Traffic Characteristics and Modelling", Journal of Transactions on Networks and Communications, 12/2013.

Во рамките на овој труд е претставена анализа на карактеристиките на корисничкиот сообраќај кој се генерира од новите паметни телефони. Истражувани се основните карактеристики на сообраќајот од паметни телефони со цел да се идентификува и разбере влијанието на контекстот (локација, време, физички интерфејс) врз количеството на генериран сообраќај за повици, пораки и податоци. При тоа е користено натуралистичко логирање со дивергентна група на корисници. Статистичките резултати се детални анализа на навиките на корисниците на дневна и неделна основа. Од анализата се извлечени глобалните однесувања на корисниците кои можат да се искористат за карактеризирање на синтетички генератор на сообраќај чиј излез може да се искористи како влез за некој од достапните мрежни симулатори.

31. Bogojeska Aleksandra, Filiposka Sonja, Mishkovski Igor, Kocarev Ljupčo, "On opinion formation and synchronization in multiplex networks", TELFOR 2013, Belgrade, Serbia, 11/2013.

Во трудот е прикажано испитување на процесот на синхронизација во рамките на мултиплекс мрежите при што како мерка за синхронизацијата се користи односот на најголемата и најмала сопствена вредност на матрицата на Лаплас за дадениот мултиплекс граф. Со помош на оваа мерка е направена анализа за тоа како синхронизацијата зависи од тежината на врските кои ги поврзуваат одвоените слоеви во мултиплекс мрежата. Резултатите покажуваат дека дури и кога мрежата има голем однос на сопствените вредности, во нејзината мултиплекс форма со други мрежи, во зависност од останатите слоеви, брзината на нејзината синхронизација може и да се намали.

32. Leonid Djinevski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, Igor Mishkovski, "GPU performance impact of the Durkin's radio propagation algorithm" Telecommunications Forum (TELFOR), IEEE Conference proceedings, Belgrade, 11/2013.

Трудот претставува анализа на перформансите на радиопропагациониот алгоритам на Дуркин, имплементиран за NS2-симулаторот кога тој се изведува во паралелизирана форма на GPU-уреди. При тоа, разгледувани се новите генерации на GPU уреди кои дозволуваат конфигурација на различни влезни параметри со цел да се добијат зголемени перформанси. Резултатите дадени во трудот ги евалуираат перформансите кои се добиваат со помош на овие конфигурации при користење на терени со различна резолуција.

33. Sonja Filiposka, Carlos Juiz, "Complex Cloud Datacenters", 2013 International Conference on Applied Computing, Computer Science, and Computer Engineering, IERI Procedia, Elsevier, 2014 (in print).

Во овој труд е даден преглед на постојните архитектури на мрежата на податочни центри кои нудат сервиси во облакот. Посебно внимание е посветено на мрежните архитектури кои се направени врз основа на модели на граф кои потекнуваат од теоријата на комплексни мрежи. Разгледани се нивните перформанси, предности и недостатоци во однос на традиционалните регуларни структури. Даден е и предлог на нова мрежна архитектура која се заснова на заедници од јазли и која треба да ги реши тековните проблеми и да обезбеди значително зголемување на перформансите и намалување на енергетската потрошувачка на податочните центри.

34. Aleksandra Bogojeska, Sonja Filiposka, Igor Mishkovski, Ljupcho Kocarev, "Observing Dynamical Processes in Multiplex Networks by Using Edge Correlation", International Journal of Complex Systems in Science, ISSN 2174-6036, 3(1):107-112, 12/2013.

Во овој труд се разгледуваат динамичките процеси, поточно консензусот и синхронизацијата, дефинирани за мултиплекс-мрежите. Анализата е направена со користење на корелацијата на рабовите во рамките на слоевите на мултиплекс мрежата. При тоа резултатите од истражувањето покажуваат дека доколку се знае корелацијата на рабовите за дадена мрежа може да се извлечат глобални заклучоци за брзината на синхронизација и консензус во мрежата. Ваквата поврзаност води кон поедноставена и побрза анализа и дизајн на мултиплекс-мрежи со бараните карактеристики за динамичко поведение.

35. Leonid Djinevski, Igor Mishkovski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, "Wireless Ad Hoc Network Simulation in Cloud Environment", 5-th Proceedings of the Small Systems Simulation Symposium (SSSS 2014), Nish, Serbia, 2014.

Трудот го прикажува користењето на пресметките во облак за забрзување на извршувањето на мрежни симулации за безжични ад хок-мрежи кои се распространети на 3Д-терени. Потребата за забрзување на симулацијата е поради воведувањето на тродимензионална околина која многукратно го зголемува бројот на потребни пресметки. Тука е прикажано решение за користење на предностите на пресметките во облак со цел оптимално да се искористат достапните хардверски ресурси. Дадените резултати покажуваат дека миграцијата во облак не нуди значајно зголемување на перформансите.

36. Trajche Manev, Sonja Filiposka, "Semantic Aware Multi-Agent System Advantages", International journal of Informatics and Communication Technology Vol 3, No 1, 2014.

Во рамките на овој труд се дадени насоки за развој на комплексни системи со користење на семантички базирани системи со повеќе агенти. Предностите на овие системи се претставени со користење на изработен пример кој потоа е спореден со традиционалниот пристап за дизајн на ист таков систем. Оваа споредба ги прикажува чекорите во развој на еден ваков систем при тоа обезбедувајќи следење на дефинираните стандарди за развој на агенти и нивна комуникација дадени од FIPA.

37. Leonid Djinevski, Sonja Filiposka, Igor Mishkovski, Dimitar Trajanov, "Accelerating wireless network simulation in 3D terrain using GPUs", Ad Hoc & Sensor Wireless Networks Journal, (in print) (IF 2013 0.4).

Во рамките на овој труд е претставена паралелна имплементација на алгоритмот за радиопропагација на Дуркинг наменета за Nvidia GPU-картички. При тоа, претставен е транспарентен модул кој е проширување на NS-2 мрежниот симулатор и овозможува креирање на симулациски сценарија во тродимензионален терен. Направена е евалуација на перформансите на паралелизираниот алгоритам во споредба со неговата секвенцијална

изведба при што максималното забрзување кое се добива изнесува $x \cdot 118$. Ако се разгледуваат целокупните перформанси на симулацијата, заедно со останатиот секвенцијален дел на симулаторот, се добива целокупно забрзување на симулациите од $x \cdot 67$.

Учество во научноистражувачки проекти

Во текот на нејзината работа како доцент, кандидатката учествува во следниве научноистражувачки проекти:

1. *GEANT3+, FP7 - JRA1: Network Architectures for Horizon 2020; JRA2: Technology Testing for Specific Service Applications, 2013-2014; член*

Во рамките на на GEANT3+ проектот, кандидатката е вклучена во две научноистражувачки групи чијашто цел е унапредување и надградба на тековната мрежа на GEANT со можности кои ќе обезбедат подобрени сервиси во облакот, како и зголемени перформанси и автоматско нагудување на мрежата преку имплементација на сервисите со помош на парадигмата на софтверски дефинираните мрежи (SDN).

2. *WEEVIL - Web servers Energy Efficiency, Virtualization and performance; Spanish Ministry of Science and Education, 2012-2015; член*

Кандидатката активно работи во рамките на овој проект за време на нејзиниот пост-докторски студиски престој на Универзитетот на Балеарските Острови во Шпанија, каде што фокусот го има поставено на енергетската ефикасност и перформансите на податочни компјутерски центри кои нудат сервиси во облакот преку обезбедување на виртуелни машини на побарување на крајните корисници.

3. *MULTINETs - Modelling and Analysis of Dynamical Processes in Composite and Multiplex Networks, Faculty of Computer Science and Engineering, SS. Cyril and Methodius University, Sept. 2013 – Aug. 2014; член*

Целта на овој проект е моделирање и анализа на динамичките процеси во рамките на мултиплекс-мрежи кои се композитни мрежи изградени од меѓусебно зависни и поврзани мрежи од иста или различна природа. Главната цел на проектот е испитување на брзината на синхронизација и консензус во различни мултиплекс мрежи и како тие зависат од структурата на слоевите во мрежата, како и од јачината на меѓусебната поврзаност помеѓу слоевите.

4. *TRAMON - Traffic Modeling in Networks; Faculty of Computer Science and Engineering, SS. Cyril and Methodius University, Sept. 2012 – Aug. 2013; раководител*

Целта на проектот е изработка на модели на различните видови сообраќај кои се јавуваат во мобилните и безжични мрежи, како што се модели за повици, кратки пораки и користење на податочен интернет-сообраќај кај корисниците на паметните телефони. Со помош на овие модели потоа можат да се изградат генератори на синтетички сообраќај, чиј излез претставува влез во симулаторите за анализа на перформансите на мобилните безжични мрежи.

5. *HPC@MKD - Establishment of the National HPC initiative and HPC center; Faculty of Computer Science and Engineering, SS. Cyril and Methodius University, Sept. 2011 – Aug. 2013; член*

Во рамките на овој проект се испитуваат можностите за развој на паралелни решенија за различни апликации од истражувачките областите кои бараат голема процесорска моќ

како што е моделирање на хемиски процеси и соединенија, визуелизација, радио пропагација во тродимензионален простор и слично. Едновременно се разгледува и енергетската ефикасност на решенијата и како таа може да се унапреди со користење на различни техники за процесирање и користење на достапните ресурси во националниот НРС-центар на Македонија.

6. *SINE - Information sharing in heterogeneous networks; Faculty of Computer Science and Engineering, SS. Cyril and Methodius University, Sept. 2012 – Aug. 2013; член*

Овој проект се занимава со проблемот на ширење на информација и постигнување консензус кај комплексни мрежи од различна природа, како што е на пример проблемот на синхронизација на генераторите кај мрежата за генерирање на електрична енергија. Целта на проектот е изработка на модели на различни хетерогени мрежи, земајќи ги предвид нивните специфичности и анализа на нивното однесување во поглед на синхронизацијата и брзината на постигнување на консензус.

7. *EUROWEB - European Research and Educational Collaboration with Western Balkans, 2012-2014; одговорно лице за Македонија*

Целта на проектот е размена на кадар и студенти за трансфер на знаење и искуство помеѓу земјите од западниот Балкан и партнерите од Европската унија. Во рамките на проектот се разгледуваат и различностите во процесот на студирање на различните циклуси на партнерите универзитети, и се развиваат начини за флексибилна мобилност и пренос на кредитите при размена на студенти помеѓу партнерите од проектот.

8. *VICES - Video Conferencing Services for Education, 144650-TEMPUS-2008-IT-JPGR, Jan. 2009 – Jan. 2012; член*

Главната цел на проектот е обезбедување на инфраструктура и знаење за користење на алатките за видеоконференција во образовниот процес. Во рамките на проектот се направени обуки за користење на опремата за воспоставување на видеоконференциски врски со повеќе страни одеднаш како и можности за снимање на видеозаписи кои потоа би се искористиле како видеоподршка на електронски базирани курсеви.

9. *R3DMAN - Modeling Realistic 3D Simulation Scenarios for Wireless Mobile Ad Hoc Networks; Faculty of Computer Science and Engineering, SS. Cyril and Methodius University, Sept. 2011 – Aug. 2012; раководител*

Проектот е насочен кон развој на модели на движењето на корисници на мобилна безжична мрежа во различни услови земајќи го предвид тродимензионалниот терен по кој се движат корисниците низ отворен простор. Моделите се прават врз основа на различни географски информации за теренот во кој се наоѓаат корисниците како што е неговата наклонетост и достапност за движење во смисла на присуство или отсуство на природни бариери (пример, водени површини), при што недостапните делови се означуваат и исклучуваат од моделот за движење.

10. *LODaS - Leveraging Open Data with Cloud-based Semantic Actions; Faculty of Computer Science and Engineering, SS. Cyril and Methodius University, Sept. 2011 – Aug. 2012; член*

Целта на проектот е развој на алатки кои врз база на контекстот и семантичкото толкување на акциите на корисникот, во комбинација со достапните отворени податоци, ќе ги предвидуваат идните акции на корисникот и на тој начин ќе му овозможуваат зголемување на ефикасноста во неговото работење.

11. *HELENA – Higher Education Leading to Engineering and scientific careers, FP7 Science in Society, 2009 – 2011, надворешен соработник*

Целта на овој проект е одредување на популарноста и успешноста на студентите кои студираат студиски програми од областа на интернет-технологиите. Посебно внимание се обрнува на перцепцијата на студентите за нивните студиски програми и идниот професионален развој при што се прави анализа и споредба на перцепцијата на студентите од двата различни пола, од различни земји и социјални средини и слично. Анализата на перцепцијата е изведена квантитативно и квалитативно со директно учество на студентите.

12. *Semantic Sky; Faculty of Electrical Engineering and Information Technologies, Ss. Cyril and Methodius University; 2010; член*

Главна цел на проектот е дизајн на систем базиран на сервиси во облакот кој ќе прави семантичка анализа на типичните акции на корисник во дадена околина. Преку семантичкиот опис на типичните акции на корисникот, крајната цел на системот е да го препознае изведувањето на дадена типична акција по што самиот систем би му предлагал на корисникот автоматско завршување на следните можни предвидени акции што треба да му ја олесни и забрза работата на крајниот корисник.

Публикувани книги

Во текот на работата како доцент, кандидатката учествувала како коавтор во реализацијата на следниве книги:

1. Dimitar Trajanov, Igor Mishkovski, Sonja Filiposka, Vladimir Zdraveski, Milos Jovanovik, Riste Stojanov, Velimir Filiposki and Aksenti Grnarov, Solved Problems in Digital Design, Skopje, Macedonia, 2010.
2. Igor Mishkovski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, Aksenti grnarov, Designing SoC using SystemC, Skopje, Macedonia, 2009.
3. Sasho Gramatikov, Igor Mishkovski, Sonja Filiposka, Dimitar Trajanov, Aksenti Grnarov, Designing SoC using VHDL, Skopje, Macedonia, 2009.

Оцена на наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност на кандидатката

Оцената на досегашната наставно-образовна, научноистражувачка и стручно-апликативна дејност на кандидатката е приложена подолу преку пресметка на остварените поени во секоја од областите. Врз основа на приложените пресметки, пополнет е и анексот кон извештајот за избор во наставно-научно звање.

Од приложеното може да се забележи дека кандидатката остварила многу поголем број на поени од минималните потребни за остварување на избор.

ЗАКЛУЧОК

Од претходно изложеното, како и врз основа на личното познавање на кандидатката, може да се заклучи дека д-р Соња Филимоска покажала забележителен успех во наставно-образовната, научната и стручната активност.

Врз основа на изнесените податоци, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му препорача на Наставно-научниот совет да ја избере кандидатката д-р Соња Филимоска

во наставно-научното звање вонреден професор, по предметите од наставно-научната област информатика и компјутерско инженерство, на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА:

Проф. д-р Љупчо Коцарев, претседател, с.р.

Проф. д-р Маргита Кон-Поповска, член, с.р.

Вон. Проф. д-р Димитар Трајанов, член, с.р.

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети во периодот од окт. 2009 до јуни 2014

Наставник: доц. д-р Соња Филипова

Одржување на настава - прв циклус

Година	Семестар	Предмет	Часови	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти
2009/2010	зимски	Мрежни оперативни системи (3 год. ИКИ) изб.	2	70	4	111
		Мрежен софтвер (4 год. ИКИ) изб.	2	41		
2009/2010	летен	WAN мрежи (4 год. ИКИ) зад.	2	87	6	349
		Надежност на системи (2 год. ИКИ) изб.	2	173		
		Безжични компјутерски мрежи (3 год. ИКИ) изб.	2	89		
2010/2011	зимски	Компјутерски мрежи (3 год. ИКИ + ИНФО) зад.	6	439	10	654
		Мрежни оперативни системи (3 год. ИКИ) изб.	4	215		
		Надежност на системи (2 год. ИКИ) изб.	2	144		
2010/2011	летен	Комуникациски технологии (2 год. ИКИ) изб.	2	88	8	455
		WAN мрежи (4 год. ИКИ) зад.	2	99		
		Безжични компјутерски мрежи (3 год. ИКИ) изб.	2	124		
2011/2012	зимски	Компјутерски мрежи (3 год. ИКИ + ИНФО) зад.	4	244	8	531
		Мрежни оперативни системи (3 год. ИКИ) изб.	2	165		
		Логички кола и дискретни автомати (2 год. ИКИ) зад.	2	122		
		Компјутерски архитектури (2 год. ИКИ) зад.	2	143		
2011/2012	летен	Безжични компјутерски мрежи (3 год. ИКИ) изб.	2	107	8	549
		Микропроцесорски системи (3 год. ИКИ) зад.	2	132		
		Надежност на системи (2 год. ИКИ) изб.	2	167		
2012/2013	зимски	Компјутерски мрежи (3 год. ИКИ + ИНФО) зад.	4	228	8	427
		Мрежни оперативни системи (3 год. ИКИ) изб.	2	110		
		Логички кола и дискретни автомати (2 год. ИКИ) зад.	2	89		
2012/2013	летен	Компјутерски архитектури (2 год. ИКИ) зад.	2	94	6	251
		Безжични компјутерски мрежи (3 год. ИКИ) изб.	2	131		
2013/2014	зимски	Надежност на системи (2 год. ИКИ) изб.	2	26		
2013/2014	летен	на студиски престој	0	0	0	0
		на студиски престој	0	0	0	0
		Самостоен проект				

ВКУПНО

ПОЕНИ	
Одржување настава	Консултации со студенти - прв циклус
2,4	0,222
3,6	0,698
6	1,308
4,8	0,91
4,8	1,062
4,8	1,098
4,8	0,854
3,6	0,502
0	0
0	0
34,8	6,654

Одржување на настава - втор циклус

Година	Семестар	Предмет	Часови	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти
2009/2010	зимски	Паралелно процесирање (КМЕТ, изб)	3	6	6	16
		Безжични и ад хок компјутерски мрежи (КМЕТ, изб)	3	10		
2009/2010	летен	Надежност на софтвер (КМЕТ, изб)	3	5	3	5
2010/2011	зимски	Паралелно процесирање (КМЕТ, изб)	3	4	6	14
		Безжични и ад хок компјутерски мрежи (КМЕТ, изб)	3	10		
2010/2011	летен	Јавни мобилни мрежи (КМЕТ, изб)	3	2	3	2
		Наменски мрежи (КМЕТ, зад)	3	22		
2011/2012	зимски	Безжични и ад хок компјутерски мрежи (КМЕТ, изб)	3	10	9	37
		Паралелно процесирање (КМЕТ, изб)	3	5		
2011/2012	летен	Управување со компјутерско комуникациски мрежи (КМЕТ, изб)	3	10	9	15
		Јавни мобилни мрежи	3	4		
		Сензорски мрежи	3	1		
2012/2013	зимски	Наменски мрежи (КМЕТ, зад)	3	21	15	38
		Безжични и ад хок компјутерски мрежи (КМЕТ, изб)	3	13		
		Паралелно процесирање (КМЕТ, изб)	3	2		
		Надежност на системи (СОЦД, изб)	3	1		
		Дизајнирање дигитални системи со HDL (СОЦД, изб)	3	1		

ПОЕНИ	
Часови Предавања	Консултации со студенти - втор циклус
4,5	0,032
2,25	0,01
4,5	0,028
2,25	0,004
6,75	0,074
6,75	11,25
11,25	0,076

2012/2013	летен	Управување со компјутерско комуникациски мрежи (КМЕТ, изб)	3	10	6	14
		Јавни мобилни мрежи	3	4		
2013/2014	зимски	Мрежен софтвер (КМЕТ-2год. изб)	2	6	5	9
		Мониторинг и перформанси на компјутерски мрежи (КМЕТ, изб)	3	3		
2013/2014	летен	Безжични компјутерски мрежи (КМЕТ-2год. изб)	2	1	2	1

ВКУПНО

4,5	0,028
3,75	0,018
1,5	0,002
48	11,522

Одржување на настава - трет циклус

Година	Семестар	Предмет	Часови	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти
2011/2012	летен	Современи методи за паралелно процесирање (КНИ)	0	6	0	6
2012/2013	зимски	Технологији за е-бизнис	0	3	0	3
		Напредни безжични мрежи	0	2	0	2
2012/2013	летен	Современи методи за паралелно процесирање (КНИ)	0	1	0	1
2013/2014	зимски	Технологији за е-бизнис	0	1	0	1

ВКУПНО

ПОЕНИ	
Часови Предавања	Консултации со студенти - трет циклус
0	0,012
0	0,006
0	0,004
0	0,002
0	0,002
0	0,026

Подготовка на нов предмет - предавања

		ПОЕНИ
1	Наменски мрежи	1
2	Управување со компјутерско-комуникациски мрежи	1
	ВКУПНО	2

Дипломски работи, магистерски, докторати - менторства и учество во комисији за одбрана

		Број на студенти	ПОЕНИ
1	Ментор на дипломска работа	завршени	51
2	Ментор на магистерска работа	завршени	7
3	Член на комисија за оценка или одбрана на докторат	без оние во кои е ментор	2
4	Член на комисија за оценка или одбрана на магистратура	без оние во кои е ментор	27
5	Член на комисија за оценка или одбрана на дипломска работа	без оние во кои е ментор	11,3
	ВКУПНО		37,6

Менторство на магистерска работа на следните студенти

		тема
1	Крстеска Ана	Анализа на перформансите на високото ИТ образование и кариера во РМ
2	Диневска Маја	Ад хок R3D модел на движење низ нерегуларни терени
3	Трифунувска Светлана	Развој на софтверски решенија за интерактивна телевизија
4	Фисник Доко	Користење на sharepoint за поефикасно корпоративно работење
5	Митевски Бобан	Моделирање на сообраќај кај паметните телефони
6	Манев Трајче	Придобивки при употреба на агент сервис во семантички веб
7	Тасламическа Бланка	Влијание на нивото на деталност на теренот врз перформансите на ад хок мрежите

Пакет материјали за одреден предмет

		ПОЕНИ
1	Управување со компјутерско-комуникациски мрежи	1
	ВКУПНО	1

Список на студии и научни трудови и други публикации										НА										СА	
Автори	Автори 2	Автори 3	Автори 4	Наслов	Списание/Конференција/Монографија	Година	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место	Место
1	S. Filiposki	V. Armatovski	L. Gero		Computation and measurement of low frequency magnetic field near thin wire structures	2007															
2	S. Filiposki	C. Vlado	L. Gero	V. Filiposki	Influence of the coated and plastic coated metallic threaded cable on the distribution of the electric potentials in urban area near high voltage substation	3rd International PhD Seminar "Computational Electromagnetics and Technical Applications"	2006		Ја												
3	M. Yurucaci	C. Vlado	L. Gero		Analysis on Resonance for Minimum on Segment при Performance on Resonance for Minimum on Segment	ICTAM 2009	2009	Ја													
4	S. Filiposki	D. Trajanov			Impact of Community Structures on Ad-Hoc Networks Performance	ICT Innovations 2009, Springer LNCS	2009		Ја											Ја	
5	S. Filiposki	Снежана Филипова	Димитр Димитровски		Истражување на извршеност на оперативен систем на автоматизирани, децентрализиран со мрежни на сообраќајот на магистрала и локална мрежа на комуникации	Математика и Информатика	2009		Ја											Ја	1
6	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Measuring Vulnerability of Complex Networks by Simulating DDoS Attacks	TELFOR 2010	2010		Ја												
7	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov		Parallel Execution of the NS-2 Sequential Simulator on a GPU	TELFOR 2010	2010		Ја												
8	M. Yurucaci	D. Trajanov	S. Filiposki		Chakra's Propagation Model Based on Triangular Irregular Network Topology	ICT Innovations 2010, Springer LNCS	2010		Ја												
9	D. Trajanov	S. Filiposki	A. Gerasimov		Ad-hoc Networks for Wireless Ad-Hoc Networks in Grid Environment	IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A	2010		Ја												
10	S. Filiposki	D. Trajanov			Small Systems Simulation Symposium 2010	Small Systems Simulation Symposium 2010	2010		Ја												
11	S. Filiposki	D. Trajanov			Simulation of the Security for Modeling and Simulation	Simulation of the Security for Modeling and Simulation	2010		Ја												
12	S. Jancov	S. Filiposki	M. Stojanovic	S. Vasek	Analysis of network protocols across Europe using the HELENA methodology	TELFOR 2011	2011		Ја												
13	A. Kozina	S. Filiposki	D. Trajanov		Pre- and post-conditions of network protocols in E. Macedonia, IT network's experiences and current opportunities	TELFOR 2011	2011		Ја												
14	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
15	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
16	A. Kozina	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
17	A. Kozina	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
18	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
19	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
20	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
21	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
22	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
23	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
24	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
25	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
26	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
27	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
28	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
29	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
30	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
31	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
32	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
33	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
34	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
35	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
36	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
37	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
38	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
39	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
40	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												
41	S. Filiposki	S. Filiposki	D. Trajanov	Lj. Kocarev	Approximation Hierarchies for Mapping Tasks in Heterogeneous Computing Systems	ICT Innovations 2011, Springer LNCS	2011		Ја												

Одговорност		Наслов		Наслов	
1	Снежана Филипова	Ја		Снежана Филипова	Ја
2	Снежана Филипова	Ја		Снежана Филипова	Ја
3	Снежана Филипова	Ја		Снежана Филипова	Ја
4	Снежана Филипова	Ја		Снежана Филипова	Ја
5	Снежана Филипова	Ја		Снежана Филипова	Ја

Учесник во меѓународен научен проект

Реден број	Име на проектот	Финансиран од	Период на траење	ПОЕНИ
1	VICES - Video Conferencing Educational Services	TEMPUS	2009 – 2011	5
2	HELENA – Higher Education Leading to Engineering and scientific careers	FP7 Science in Society	2009 - 2011	5
3	EUROWEB - European Research and Educational Collaboration with Western Balkans	Erasmus	2012 - 2014	5
4	GEANT 3+ - JRA 1 & JRA 2	FP7 e-Infrastructure	2013 - 2014	5
5	WEEVIL - Web servers Energy Efficiency, Virtualization and performance	Влада на Шпанија	2012 - 2015	5
ВКУПНО				25

Учесник во национален научен проект

Реден број	Име на проектот	Финансиран од	Период на траење	ПОЕНИ
1	MULTINET - Modelling and Analysis of Dynamical Processes in Composite and Multiplex Networks	ФИНКИ	2013 - 2014	3
2	SINE - Information sharing in heterogeneous networks	ФИНКИ	2012 - 2013	3
3	HPC@MKD - Establishment of the National HPC initiative and HPC center	ФИНКИ	2011 - 2013	3
4	LoDAS - Leveraging Open Data with Cloud-based Semantic Actions	ФИНКИ	2011 - 2012	3
5	Semantic Sky	ФЕИТ	2010 - 2011	3
ВКУПНО				15

Стручно-апликативна дејност**Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма**

	Изработка на елаборат за акредитација на студиска програма	Поени
1	Мрежни технологии - прв циклус - три и четиригодишни	1
2	Компјутерски мрежи и е-технологии - втор циклус - едно и дво годишни	1
3	Компјутерски науки и инженерство - трет циклус	1
ВКУПНО		3

Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија

		Поени
1	Стручна ревизија на превод и рецензија на книгата Telecommunications and Business на барање од МОН	1
2	Евалуација на авторезиме на докторската дисертација "Обработка на дистрибуирани трансакции во мобилна средина"	1
3	Стручна ревизија на изведба на техничко решение за web портал во Михајло Пупин	1
ВКУПНО		3

Дизајн или изработка на информациски систем

Критериуми за избор на информатички систем		Поени
1	Parx wise parking solutions	1
2	Easy park mobile	1
ВКУПНО		2

Учество во промотивни активности на факултетот/институтот

Активности и активности на фактетноститу		Датум	Поени
1	Отворен ден	28.04.2012	0,5
2	Отворен ден	27.04.2013	0,5
3	Промоција на ФИНИ низ средните училишта на РМ	април 2011	0,5
4	Промоција на ФИНИ низ средните училишта на РМ	април 2012	0,5
5	Промоција на ФИНИ низ средните училишта на РМ	април 2013	0,5
6	Промоција на ФИНИ на UIB - Шпанија	16.12.2013	0,5
7	Одбележување на светскиот ден на науката на УКИМ	10.11.2012	0,5
ВКУПНО			3,5

Превод на дел од книга

Превод на дел од книга			Поени
1	M. Morris Mano, Michael D. Ciletti, "Digital Design, 4th Edition"	дел од книга	1

Ревизија

Рецензија		Поени
1	Рецензија на "Податочни и компјутерски комуникации" од Вилијам Сталинс	одговорен 1
2	Рецензија на "Дигитален дизајн" од Мано и Цилети	соработник 0,5
ВКУПНО		1,5

Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир

Собир	Поени
1 ЕТАИ 2010	0,5
2 ЕТАИ 2011	0,5
3 ЕТАИ 2012	0,5
4 ЕТАИ 2013	0,5
ВКУПНО	2

Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир

Собир	Поени
1 ICT-Innovations 2010	1
2 ICT-Innovations 2011	1
3 ICT-Innovations 2012	1
4 ICT-Innovations 2013	1
ВКУПНО	4

Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект

Проект	Поени
1 ERA chair	1
2 FETyoung	1
ВКУПНО	2

Член на факултетска комисија

Комисија	Поени
1 Комисија за настава	0,5
2 Уписи 2013	0,5
3 Уписи 2012	0,5
4 Уписи 2011	0,5
5 Правилник за м-р студии	0,5
6 Самоевалуација (МТ)	0,5
ВКУПНО	3

Член на комисија за избор во звање

Член на комисија за избор во звање		Поени
1	Избор во звање асистент на м-р Томче Делев и м-р Александра Каневче	0.2

Координатор на студиска програма

Студиска програма		Поени
1	Мрежни технологии - прв циклус	1

Раководител на постдипломски или докторски студии

Студиска програма		Поени
1	Компјутерски мрежи и е-технологии - втор циклус	2
2	Компјутерски науки и инженерство - трет циклус	2
3	Дизајн на систем на чип - втор циклус	2
ВКУПНО		6

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

Кандидат: _____ **СОЊА ВЕЛИМИР ФИЛИПОСКА** _____

Институција: _____
(име, татково име и презиме)
Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - Скопје
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: _____
компјутерска техника и информатика

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава - прв циклус	34,80
2	Одржување на настава - втор циклус	48,00
3	Консултации со студенти - прв циклус	6,65
4	Консултации со студенти - втор циклус	11,52
5	Консултации со студенти - трет циклус	0,03
6	Подготовка на нов предмет - предавања	2,00
7	Ментор на дипломска работа	10,20
8	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	1,00
9	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	8,10
10	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	11,30
11	Пакет материјали за одреден предмет	1,00
Вкупно		134,60

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Ментор на магистерска работа	7,00
2	Раководител на национален научен проект	12,00
3	Учесник во меѓународен научен проект	25,00
4	Учесник во национален научен проект	15,00
5	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	2,80
6	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	38,10
7	Дел од монографија објавен во странство	38,40
8	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание[3]	15,20
9	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор	20,38
10	Учество на научен/стручен собир со реферат	8,00
11	Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	3,00
12	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	4,00
Вкупно		144,88

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма	3,00
2	Книга од стручна област- коавтор	21,00
3	Студија- учесник/соработник	1,00
4	Ревизија- одговорен - учесник/соработник	1,50
5	Дизајн или изработка на информациски систем	2,00
6	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	3,50
7	Превод- дел од книга	1,00
8	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија	3,00

Дејности од поширок интерес

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Студиски престој во странство (повеќе од 6 месеци) - 10 месеци PostDoc	2,00
2	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	2,00
3	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	4,00
4	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект - соработник	2,00
5	Член на факултетска комисија	3,00
6	Член на комисија за избор во звање	0,20
7	Координатор на студиска програма	1,00
8	Раководител на постдипломски или докторски студии	6,00
Вкупно		40,00

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	134,60
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	144,88
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	40,00
Вкупно	319,49

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Љупчо Коцарев, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Маргита Кон-Поповска, член, с.р.
3. Вонр. Проф. д-р Димитар Трајанов, член, с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО ИНСТИТУТОТ ЗА СОФТВЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ

Според конкурсот за избор на наставник, објавен во весникот “Нова Македонија”, на 24.6.2014 година, Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика и компјутерско инженерство во Скопје, на својата седница одржана на 3.7.2014, не определи за рецензенти за избор на наставник по предметите од наставно-научната област информатика и компјутерско инженерство.

Врз основа на доставените материјали и документи, го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс се пријавил кандидатот д-р Иван Чорбев, доцент на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, доктор на технички науки. По разгледувањето на приложените документи, до Наставно-научниот совет го поднесуваме следниов

1. Биографски податоци

Иван Чорбев е роден во Охрид, на 27.4.1980 година. Основно и средно образование завршил во Охрид со континуиран одличен успех. Во 1999 година се запишал на редовни студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на насоката компјутерска техника, информатика и автоматика. Дипломирал на истиот Факултет во 2004 година, со просек 9,89, како најдобар во својата генерација.

На постдипломски студии од областа на компјутерската техника и информатика се запишал во 2004 година на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје и магистрирал во декември 2006 година. Во 2007 година од Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје му била прифатена пријавата за докторски студии на тема „Прототип на интегриран систем за е-медицина“, на која со успех ја одбрал на 9.7.2009 и се стекнал со звањето доктор по технички науки.

Во текот на основното и средното образование редовно учествувал на регионални и државни натпревари по математика и информатика освојувајќи високи награди.

Во текот на факултетското образование бил континуално наградуван за успешно завршување на сите години со висок успех. Заради успешните студии, како најдобар студент е наградуван од Факултетот, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, од Организацијата на инженерите на Македонија со „Златен прстен“, од Студентскиот сојуз при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, од Фондацијата „Атанаско Кантарциев“ и други.

Кандидатот своето прво работно искуство го стекнал во АД Македонски телекомуникации - МТнет, во Одделот за софтвер и веб развој, во периодот од август 2003 до октомври 2005 година. Во текот на работата учествувал во изготвување на повеќе апликации и проектирање на софтверски системи.

Кандидатот бил ангажиран како демонстратор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје од февруари 2005 до декември 2005 година. Бил задолжен за изведба на аудиториските и лабораториските вежби по неколку предмети. Во декември 2005 година бил избран за помлад асистент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на Институтот за компјутерска техника и информатика. Во октомври 2009 година е избран за доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии, а по формирањето на Факултетот за информатика и компјутерско инженерство преминува таму.

Во рамките на досегашната научноистражувачка работа учествувал во изработката на 52 публикувани научноистражувачки статии, со наслови дадени во прилог. Активно бил вклучен во работата на TEMPUS-проектот iKnow, раководен од проф. д-р Марјан Гушев, FP6-проектот Risk Assess. for Customs in West Balkans.

Доц. д-р Иван Чорбев бил раководител на 2 и учесник на 1 национален проект, финансиран од високообразовните институции - Факултет за електротехника и информациски технологии и Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство.

Кандидатот зборува англиски јазик и има познавања од германскиот јазик.

2. Наставна и педагошка дејност

Како помлад асистент и асистент, д-р Иван Чорбев ги одржувал аудиториските (и лабораториските) вежби по предметите: структурирано програмирање, објектно-ориентирано програмирање, веб-дизајн, компјутерска графика, компјутерска анимација.

Во наставата како доцент изведувал предавања по предметите: структурирано програмирање, објектно ориентирано програмирање, програмски методологии, веб дизајн, програмски практикум, концепти за развој на софтвер, напреден развој на софтвер на додипломски студии, како и надежност на софтвер, специјални ефекти и видео игри, мултимедијален и скалабилен веб, инженерство на ЕРП-системи на магистерски студии. На докторски студии менторски водел студенти на предметите: интелигентни софтверски алгоритми и теми во развој на софтвер. Престојувал и на краткотрајно стручно усовршување во Техничкиот универзитет во Виена. По покана на Универзитетот за информатички технологии „Св. Апостол Павле“ во Охрид, а со дозвола на матичната институција во учебната 2011/2012 гостувал како наставник на по два предмета од областа на софтверско инженерство и веб-технологии во зимскиот и летниот семестар. Го раководи и Центарот за кариера при Факултетот.

Во текот на изминатите 5 години, кандидатот бил ментор на 60 дипломски работи и бил член на повеќе комисии за одбрана на дипломски, магистерски и докторски работи. Под менторство на кандидатот се одбранети и две магистерски тези.

Според извештајот за самоевалуација усвоен од страна на Наставно-научниот совет на Факултетот, кандидатот има добиено позитивна оценка од спроведената анкета на студентите.

3. Објавени трудови по последниот избор:

[1]. Marika Apostolova Trpkovska, Betim Cico and Ivan Chorbev, Using social media to predict children disease occurrence, Proc. of the 7th IADIS International Conference Information Systems, Madrid, 2014, pages 209-216.

Трудот опишува модел за работа на социјална мрежа за мајки да разменуваат искуства за имунизација на децата и поврзани здравствени активности. Опишан е и модел за предиктивна дијагностика кај деца базирано на онтологии од болести и симптоми.

[2]. Aleksandar Stojmenski, Ivan Chorbev, Dragan Mihajlov, Automated online playlist generation system, ICT Innovations 2013, Ohrid.

Системот опишува архитектура и функционалности на веб-базиран систем за менаџирање листи со музика во облак. Станува збор за автоматизиран систем способен за интелегентно составување листи со музика. Модулите на системот се адаптирани за мобилни уреди и веб-прегледувачи. Опишана е корисничка евалуација на системот и развојот на корисничкиот интерфејс со напредни веб-технологии.

[3]. Igor Sudijovski, Ivan Chorbev, Facebook апликација за информирање за настаните на образовни институции, The 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013).

Системот опишува детали за интеграција на Facebook-апликација кој сајтот на ФИНКИ за лесно информирање на студенти и наставен кадар за новостите објавени на веб страната на ФИНКИ. Опишана е архитектурата и функционалностите на Facebook-апликацијата, типот и структурата на пораките и комуникацијата на апликацијата со сајтот. Дадени се детали и за корисничката автентикација. Опишана е корисничката евалуација на системот.

[4]. Aleksandar Stojmenski, Ivan Chorbev, Dragan Mihajlov, An online playlist management system, The 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013).

Системот опишува архитектура и функционалности на веб-базиран систем за менаџирање листи со музика. Опишана е корисничка евалуација на системот и развојот на корисничкиот интерфејс со напредни веб-технологии.

[5]. I. Chorbev, B. Joksimoski, D. Mihajlov, SA Tabu Miner: A hybrid heuristic algorithm for rule induction, *Journal Intelligent Decision Technologies* 06 (2012) 265-271, DOI 10.3233/IDT-2012-0142, IOS Press.

Во трудот е опишан алгоритмот SA Tabu Miner за изведување класификациски правила развиен од авторите. Станува збор за употреба на евристичките алгоритми Simulated Annealing и Tabu Search во изведувањето класификациски правила. Опишан е медицинскиот експертски систем развиен со употреба на споменатиот алгоритам. Дадени се детали за процесот на обучување и користење на експертскиот систем.

[6]. Daniela Boshnakoska, Ivan Chorbev, Danco Davcev, Ontology supported patent search architecture with natural language analysis and fuzzy rules, *ICT Innovations 2012, Ohrid. Springer proceedings*.

Трудот презентира нов приод кон пребарувањето патенти кое комбинира семантичко знаење и онтологии кои се користат за аотирање патенти процесирани со алгоритми за обработка на природни јазици. Архитектурата која е опишана користи фази-логика за да ги организира аотираните патенти и за да постигне прецизно пребарување. Приодот да се комбинираат докажани техники во композитна архитектура покажа подобро резултати споредено со пребарување низ чисто текстуално индексирани патенти.

[7]. Rasim Salkoski, Ivan Chorbev, Design optimization of distribution transformers based on Differential Evolution Algorithms, *ICT Innovations 2012, Ohrid, Web proceedings*.

Во овој труд е опишана ефективна употреба на комбинаторна оптимизација базирана на формата на генетски алгоритми – диференцијална еволуција. Алгоритмот има за цел да ја минимизира цената на активниот дел на наморки кај трансформатори. Во предвид се земени кориснички барања и меѓународни стандарди. Ограничувањата се претставени како нееднаквости.

[8]. Ivan Chorbev, Marjan Gusev, Dejan Gjorgjevikj, Ana Madevska-Bogdanova, Architecture of an electronic student services system and its implementation, *ICT Innovations 2012, Ohrid, Web proceedings*.

Трудот опишува нов универзитетски информационален систем кој обезбедува електронски сервиси за менаџментот на универзитетот и за студентите во неколку универзитети во Македонија. Станува збор за веб-базиран систем кој вклучува сервисно ориентирани технологии. Трудот ги опишува модулите, функционалностите, софтверската архитектура и структурата на базата на податоци.

[9]. Riste Marevski, Ivan Chorbev, Viktor Todorovski, Using hidden space in optimization of space utilization, *ICT Innovations 2012, Ohrid, Web proceedings*.

Темата на трудот е употреба на напредни алгоритми за комбинаторна оптимизација за решавање на проблемот на оптимално користење на простор за транспорт. Има многу алгоритми кои се користат за решавање на вакви проблеми, но повеќето не го земаат предвид просторот кој го има во конкавните елементи. Трудот опишува како да се искористи овој простор за да се најде оптимално решение. Повеќето алгоритми кои го зафаќаат овој проблем ги користат генетските алгоритми. Во овој труд се опфатени група хибридни алгоритми.

[10]. M. Apostolova Trpkovska, I. Chorbev, Study of Social Networks and Their Impact on Patients and Health Care, The proceedings of the 3rd International Conference "Information Systems and Technology Innovations: their application in Economy", Tirana, June 8-9, 2012.

Трудот дава анализа и евалуација на еволуцијата на социјалните мрежи, како и нивното сегашно и можно идно влијание на пациентите и на здравствениот сектор во целина.

[11]. Ivan Chorbev, Marjan Gusev, Dejan Gjorgjevikj, Sasko Ristov, User interface agile development and evaluation of the iKnow student services system, The 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012),

Во трудот е опишан агилниот развој на корисничкиот интерфејс и развојот на интегрираниот студентски информационален систем iKnow. Извршена е детална анализа и евалуација на системот со корисничка анкета. Презентирани се резултатите на евалуацијата.

[12]. Dejan Gjorgjevikj, Ana Madevska Bogdanova, Ivan Chorbev, Marjan Gusev, Implementation of electronic student services at UKIM, The 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012)

Во системот се опишува моменталната состојба на развој и имплементација на електронски студентски сервиси на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Даден е преглед на имплементираниите функционалности и главни цели. Презентирани се и измените во иницијалната спецификација, како и начинот на нивна имплементација.

[13]. Ivan Chorbev, Marija Sotirovska and Dragan Mihajlov, Virtual communities for diabetes chronic disease healthcare, International Journal of Telemedicine and Applications, vol. 2011, Article ID 721654, 7 pages, 2011. doi:10.1155/2011/721654.

Трудот опишува социјална мрежа од областа на електронското здравство која овозможува далечинско учење, можности за формирање групи за самопомош каде пациентите може да формираат контакти и соработки, дискусии групи, комуникација пациент – лекар. Целта на системот кој е опишан е да ја подигне

независноста на болните од дијабетес, да го олесни нивниот живот и да ги направи попродуктивни.

[14]. Jovica Krstevski, Dragan Mihajlov and Ivan Chorbev, Student Data Analysis with RapidMiner, ICT Innovations 2011, Skopje, September 2011.

Целта на трудот е да предложи методологија за моделирање и имплементирање алгоритми за податочно рударење над податоци од студентски информациона системи. Употребена е библиотеката со алгоритми RapidMiner, која се користи за деловна аналитика, предиктивна анализа, податочно рударење и машинско учење. Се користат податоците насобрани во традиционалните системи за електронска евиденција на податоци за студенти.

[15]. Ljupco Vangelski, Ivan Chorbev, Dragan Mihajlov, Adaptive Anomaly-Based Intrusion Detection System, InfoTech 2011, Gabrovo, Bulgaria, September 2011.

Во овој труд се опишани алгоритми применети на податоци од серверски апликации со цел детекција на обиди за хакерски упад во системите. Истовремено, целта е да се елиминираат лажните позитивни потврди за упад. Опишана е софтверска архитектура која опфаќа атрибути и класификациски методи за градење на експертни системи. Целта е да се подобрат механизмите за носење одлуки при детекција на аномалии во мрежниот пристап кон веб-апликации и портали.

[16]. Ljupco Vangelski, Ivan Chorbev and Dragan Mihajlov, Establishing A Pattern Of Normal Behavior For Protecting Web Applications, , ETAI 2011, September 2011.

Во трудот се презентира концепт за мониторирање разни атрибути на разни делови од веб-апликации како дел од бихејвиорален модел на хакерски упади во веб-апликации. Иако е потребен зголемен напор за реализација на ваквиот модел и систем, ваквиот приод може да е ефикасен во стопирање на нови типови на напади и не наметнува тежок пресметковен напор над заштитениот систем.

[17]. Z. Mandev, S. Loskovska, I. Chorbev, Folksonomy And Healthcare Social Networks – Perspectives In Macedonia, CIIT 2011, March 16-18, Molika, Bitola, R. of Macedonia.

Овој труд ги опишува базичните концепти на колаборативно тагирање во фолксономија. Специјалниот случај и околности во Македонија се земени во предвид. Анализираниа е употребата на социјалните мрежи во Македонија, како и моменталната состојба со веб-апликации во здравството. Предложен е хиерархиски модел за организирање кориснички генерирани тагови.

[18]. Joksimoski Boban, Konevski Dejan, Lazarevski Tomislav, Chorbev Ivan: System for Management, Visualization and Maintenance of Infrastructural Resources, 18th Telecommunications Forum, TELFOR 2010, Belgrade, Serbia.

Во овој систем е презентирани систем за ефикасно мапирање, визуелизација и одржување на телекомуникациски инфраструктурни ресурси. Прикажаниот систем се занимава со комбинирање и ефикасно алоцирање мрежна опрема и ресурси.

[19]. D. Gjorgjevik, G. Madzarov, I. Chorbev, M. Angelovski, M. Georgiev and B. Dikovski, ASGRT-Automated report generation system, M. Gusev and P. Mitrevski (Eds.): Communications in Computer and Information Science, Vol. 83, ICT Innovations 2010, pp. 369–376, Springer, ISBN 978-3-642-19324-8.

Трудот опишува апликативно решение за генерирање автоматски извештаи според шаблони, а од бази на податоци во информациски системи. Опишан е едноставен и ефикасен дизајн наменет да им даде моќ на искусни администратори, но и едноставност за крајните корисници. Презентираниот софтвер овозможува креирање шаблони кои содржат текст и тагови кои се препознаваат и заменуваат со вредности повлечени од база овозможувајќи едноставно креирање динамички извештаи.

[20]. H. Gjoreski, M. Gams and I. Chorbev, 3-Axial Accelerometers Activity Recognition, ICT Innovations 2010 (Editor M. Gusev), Web proceedings, ISSN 1857 6060, pp.50-57.

Трудот презентира мерења и автоматска класификација на движења од човек на кој се поврзани сензори за движење – жироскопи. Се користат радио-акселерометри во 3 димензии, прикачени на човек. Споредени се два алгоритма за машинско учење (J48 и Random Forest) и разни атрибути со цел да се добие точна класификација на однесувањето и активностите.

[21]. I. Chorbev, B. Joksimoski, D. Mihajlov, SA Tabu Miner - A Hybrid Heuristic Algorithm For Rule Induction, International Conference on Uncertainty and Robustness in Planning and Decision Making, University of Coimbra, Portugal, 15-17 April 2010.

Трудот презентира хибриден хеуристички алгоритам за индукција класификациски правила наречен SA Tabu Miner (Simulated Annealing and Tabu Search based Data Miner). Направена е споредба меѓу SA Tabu Miner со CN2 и C4.5, познати алгоритми за податочно рударење и класификација и Ant-Miner, релативно нов оптимизациски класификациски алгоритам

[22]. V. Todorovski, I. Chorbev, S. Loskovska, Overview of the GUHA method as a data mining technique, Conference for Informatics and Information Technology, CIIT2010, Bitola, Macedonia, February 24-27, 2010.

Во овој труд се опишани сегашните примерни и истражувања околу GUHA, метод за генерирање хипотези. Методот GUHA е многу ветувачки во областа на креирање асоцијативни правила. Опишани се сегашните софтверски

имплементации на алгоритмот и интеграција со процеси на деловна интелигенција. GUHA има значителна статистичка и логичка позадина.

[23]. G. Cvetkoski, I. Chorbev, Application of the GUHA method in medical diagnosis Conference for Informatics and Information Technology, CIIT2010, Bitola, Macedonia, February 24-27, 2010.

Трудот презентира употреба на методот GUHA за екстракција на асоцијативни правила во медицинска дијагностика употребувајќи податоци од медицински системи. Направени се експерименти и презентирани се резултати.

[24]. Chorbev I., Joksimovski B., An Integrated System for E-Medicine (e-health, telemedicine and medical expert systems), Ubiquitous Health and Medical Informatics: Advancements in Web 2.0, Health 2.0 and Medicine 2.0, IGI Global (formerly Idea Group Inc.), invited book chapter, April/May 2010, ISBN 9781615207770, pp.104-126.

Ова поглавие во книга дава преглед на интегриран систем за еМедицина кој треба да се имплементира во Македонија. Системот содржи медицински информациона системи, телемедицински сервиси поддржани од модерни телекомуникациски технологии и модули за поддршка на одлуки. Опишани се телемедицински сервиси кои користат безжични широкопојасни технологии (WiMAX, 3G, Wi-Fi).

[25]. I. Dimitrovski, S. Loskovska, I. Chorbev: Efficient Content-based Image Retrieval using Support Vector Machines for Feature Aggregation. Innovations in Computing Sciences and Software Engineering, Proceedings of the 2009 International Conference on Systems, Computing Sciences and Software Engineering (SCSS), pp. 319-324, Bridgeport, CT, USA, December 4-12, Springer 2009.

Опишан е систем за агрегација и комбинација на повеќе својства на слики. Екстракција на својства е важна техника кај содржински-базираното пребарување. Опишана е комбинирана употреба на линеарна комбинација и машини со носечки вектори. Употребата на машини со носечки вектори овозможува процесирање на пребарувачки прашања без детално познавање на соодветните декскриптори.

[26]. Chorbev I., Mihajlov M., Building a Wireless Telemedicine Network within a WiMax based Networking Infrastructure, IEEE International Workshop on Multimedia Signal Processing - MMSP'09, Rio de Janeiro, Brasil, October 2009, invited paper, ISBN: 978-1-4244-4464-9, IEEE Catalog Number: CFP09MSP-CDR, page(s): 1 – 6.

Во трудот е опишана имплементација на WiMAX базиран интегриран систем за еМедицина во Македонија. Презентирани се развиените телемедицински мултимедијални сервиси и соодветниот квалитет на сервисот. Опишани се и предизвиците при употреба на јавни компјутерски мрежи во медицински цели.

[27]. I. Chorbev, M. Andovska, Applying Bagging Techniques on the SA Tabu Miner Rule Induction Algorithm, ICT Innovations 2009, Davcev, Danco; Marx Gómez, Jorge (Eds.), 1st Edition., 2010, XII, 468 p., Hardcover, ISBN: 978-3-642-10780-1, pp 75-85.

Трудот презентира имплементација на Bagging техниките кај хевристички алгоритми (SA Tabu Miner (Simulated Annealing and Tabu Search data miner). Целта е да се подигне предиктивната точност на класификациските правила кои ги генерира алгоритмот. Презентирани се експерименталните резултати на неколку Bagging верзии на SA Tabu Miner.

[28]. B. Joksimoski, I. Chorbev, S. Loskovska. An Application for Maintaining Optical Networks, ICT Innovations, September 2009,

Трудот предлага веб базиран систем за менаџирање и експанзија на оптички мрежи. Опфатен е комплексниот проблем за комбинирање повеќе типови оптички мрежи, креирање нови јазли, супервизија на конекции, географско позиционирање на мрежата. Користи повеќе стандарди и методологии. Системот е моделиран за идни надградби.

[29]. V. Aleksov, I. Chorbev, D. Mihajlov, Using Web Servces in mobile medical applications, ETAI 2009, Ohrid, R. of Macedonia, ISBN 978-9989-2175-4-8, page 153.

Овој труд презентира базична мобилна апликација за телемедицина. Користени се сервисни архитектури кои се употребуваат за комуникација од мобилна апликација која им служи на пациенти и доктори да бидат информирани и координирани во работата.

[30]. G. Cvetkoski, I. Chorbev, D. Mihajlov, Disease Diagnosis Web Application, ETAI 2009, Ohrid, R. of Macedonia, ISBN 978-9989-2175-4-8, page 97, in Macedonian

Овој труд презентира апликација чија цел е да го олесни процесот на добивањето на дијагноза за дадена болест. Понуденото решение се базира на однапред познати правила за дијагноза кои се изведени со помош на SA Tabu Miner алгоритмот. Од реализираната имплементација се гледа дека понудената апликација решава само дел од брзото и целосно автоматизирано дијагностицирање кое сигурно би вклучило и други компоненти така што крајната цел би била да се добие целосно медицинско –дијагностичко решение

4. Објавени трудови до последниот избор:

[31]. Madzarov G., Gjorgjevikj D., Chorbev I., A Multi-class SVM classifier utilizing binary decision tree, Informatica - An International Journal of Computing and

Informatics, Ljubljana, Slovenia, June 2009, Vol 33, Number 2, ISSN 0350-5596 p.233-242.

[32]. Chorbev I., Madzarov G., Mihajlov D., Wireless Telemedicine as Part of an Integrated System for E-Medicine, IEEE Student paper, <http://standardseducation.org>.

[33]. Chorbev I., Mihajlov D., Jolevski I., Web Based Medical Expert System with a Self Training Heuristic Rule Induction Algorithm, Proc. of The First International Conference on Advances in Databases, Knowledge, and Data Applications, DBKDA 2009, Cancun, Mexico, March 2009, page 143-148.

[34]. Chorbev I., Loskovska S., Dimitrovski I. Mihajlov D., Solving the High School Scheduling Problem Modelled with Constraints Satisfaction using Hybrid Heuristic Algorithms, book Greedy Algorithms, Publisher: IN-TECH, ISBN 978-953-7619-27-5, November 2008. pp. 529-553.

[35]. G. Madzarov, D. Gjorgjevikj, I. Chorbev, "Multi-class Classification using Support Vector Machines in Binary Tree Architecture", International Scientific Conference UNITECH'08 Gabrovo, Proceedings Volume-I, ISSN 1313-230X, pp.413-418, 21-22 November, Bulgaria, 2008.

[36]. Chorbev I., Mihajlov D., Madzarov G., Rule Induction In Medical Data With Hybrid Heuristic Algorithms, Information Society 2008, 11th International multiconference, 13 – 17, Ljubljana, Slovenia, October 2008, pages 57-61.

[37]. Chorbev I., M. Mihajlov, I. Jolevski, WiMAX Supported Telemedicine as Part of an Integrated System for E-Medicine, 30th International Conference on Information Technology Interfaces, Cavtat, Croatia, June 2008, pages 589-594.

[38]. Cvetkoski G., Chorbev I., Mihajlov D., Web Based PDA Enabled Medical Information System, Cavtat, Croatia, June 2008, pp.

[39]. Chorbev I., M. Mihajlov, Wireless Telemedicine Services as part of an Integrated System for E-Medicine, IEEE MELECON2008, The 14th IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, Ajaccio (France), May 2008, pages 264-269.

[40]. Chorbev I., D. Mihajlov, Integrated system for e-medicine in a developing information society, Information Society 2007, 10. International multiconference, Ljubljana, Slovenija, October 2007, page 15.

[41]. Ж. Лозаноски, И. Чорбев, Д. Михајлов, Тестирање на јава апликации со junit и предикција на грешки со баесови мрежи, ЕТАИ 2007, Охрид, Македонија.

[42]. Jovanoski I., Chorbev I., Mihajlov D., Dimitrovski I., Tabu Search Parameterization and Implementation in A Constraint Programming Library, IEEE Region 8 Eurocon 2007 Conference, Warsaw, Poland, 2007, pages 459-464.

[43]. Chorbev I., Dimitrovski, D. Mihajlov, S. Loskovska, Hybrid Heuristics for Solving the Constraints Modeled High School Scheduling Problem, IEEE Region 8 Eurocon 2007 Conference, Warsaw, Poland, 2007, pages 2242-2247.

[44]. I. Dimitrovski, S. Loskovska, I. Chorbev and G. Kakasevski, Video Content-Based Retrieval System, IEEE Region 8 Eurocon 2007 Conference, Warsaw, Poland, pages 978 – 983.

[45]. I. Dimitrovski, S. Loskovska, I. Chorbev, D. Mihajlov, "Improved Shot Boundary Detection Algorithm", Information Society – IS 2006, 9-14. Oct., 2006, Ljubljana, Slovenia, 18-21.

[46]. E. Ikonovska, I. Chorbev, D. Gjorgjevik, D. Mihajlov, The Adaptive Tabu Search and Its Application to the Quadratic Assignment Problem, IS2006, Ljubljana, Slovenija, 2006, pages 27-30.

[47]. I. Chorbev, I. Dimitrovski, S. Loskovska, D. Mihajlov, A parallel implementation of simulated annealing with a Boltzmann synchronization function and its application to solve the traveling salesman problem, IS2006, Ljubljana, Slovenija, pages 14-17.

[48]. I. Chorbev, S. Loskovska, I. Jolevski, D. Mihajlov, Heuristic approaches and decisions in temporal and spatial scheduling using a Constraint Solving Engine, ITI2006 Cavtat, Croatia, 2006.

[49]. Jolevski I., Loskovska S., Chorbev I., Mihajlov D., Murgovski N., Constraints Modeling of the High School Scheduling Problem, Eurocon 2005, Belgrade, Serbia and Montenegro, 2005, pages 748-751.

[50]. И. Јолевски, С. Лошковска, Н. Мурговски, Д. Михајлов, И. Чорбев, Развој на кориснички интерфејс за апликација за Распоред на часови и негова оптимизација, ЕТАИ, Охрид, Р. Македонија, 2005.

[51]. Jolevski I., Loskovska S., Chorbev I., Mihajlov D., A Solution of N Queen Problem using a Constraint Solving Engine with Multiple Optimization Algorithms, ETAI, Ohrid, R. of Macedonia, 2005, pages I56-I61.

[52]. Jolevski I., Loskovska S., Chorbev I., D. Mihajlov. An Overview of a Constraint Solving Engine with Multiple Optimization Algorithms, ITI2005 Cavtat, Croatia, pages 637-643.

5. Проекти

Д-р Иван Чорбев учествувал во повеќе проекти, вклучувајќи ги:

Меѓународни

- TEMPUS-проектот iKnow раководен од проф. д-р Марјан Гушев,
- FP6-проектот Risk Assess. for Customs in West Balcans.

Национални

- Употреба на фолксономија и Интернет социјални мрежи во Апликации за Е-здравје – ФЕИТ 2011/2012
- Асистивни технологии за деца со специјални потреби ФИНКИ, 2013/2014
- Продолжување на проектот "Предности и предизвици на примената на Е-учењето 2.0" за 2012/2013

Апликативни

- Развој на ERP систем за потребите на кабелски оператор Близу
- Студентски информациски системи и електронски сервиси за потребите на Економскиот факултет Скопје
- Библиотекарен софтвер
- Електронско архивирање – ДУНА
- Системи за далечинско учење – Медицински факултет Скопје, УНИЦЕФ
- Сериозни игри и асистивни технологии за деца и лица со посебни потреби – НВО Отворете ги прозорците.

6. Заклучок и предлог

Според сето претходно изнесено, како и врз основа на личното познавање на кандидатот, Комисијата заклучи дека д-р Иван Чорбев совесно и одговорно ги извршува сите работни обврски. Може да се констатира неговиот континуиран придонес во развојот на наставно-образовниот процес во областа на информатиката и компјутерското инженерство. Според трудовите што се објавени на познати меѓународни и домашни конференции и списанија, произлегува дека тој активно се занимава со истражувања од повеќе области од информатиката и компјутерското инженерство. Неговите научноистражувачки резултати покажуваат дека кандидатот поседува инвентивност и истражувачки дух, што му овозможуваат континуирано да се развива како научен истражувач.

Врз основа на изложеното, Рецензентската комисија е на мислење дека кандидатот ги исполнува сите формални и суштински услови за избор во звањето за кое конкурира. Комисијата со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика и компјутерско инженерство во Скопје, д-р Иван Чорбев да се избере во звањето вонреден професор по предметите од наставно-научната област информатика и компјутерско инженерство.

КОМИСИЈА,

Проф. д-р Драган Михајлов с.р.

Проф. д-р Марјан Гушев с.р.

Проф. д-р Сузана Лошковска с.р.

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

Кандидат: _____ **ИВАН КИРИЛ ЧОРБЕВ** _____

(име, татково име и презиме)

Институција: _____ **Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство - Скопје** _____

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: _____ **компјутерска техника и информатика** _____

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава - прв циклус	40,80
2	Одржување на настава - втор циклус	12,45
3	Консултации со студенти - прв циклус	8,52
4	Консултации со студенти - втор циклус	0,39
5	Консултации со студенти - трет циклус	0,01
6	Подготовка на нов предмет - предавања	5,00
7	Ментор на дипломска работа	14,00
8	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	2,00
9	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	4,50
10	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	11,00
11	Пакет материјали за одреден предмет	1,00
	Вкупно	99,67

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Ментор на магистерска работа	2,00
2	Раководител на национален научен проект	12,00
3	Учесник во меѓународен научен проект	25,00
4	Учесник во национален научен проект	6,00
5	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир	23,10
6	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор	20,60
7	Дел од монографија објавен во странство	12,80
8	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание[3]	6,40
9	Учество на научен/стручен собир со реферат	22,00
10	Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	3,00
11	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	2,00
	Вкупно	134,90

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма	2,00
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија	3,00
3	Дизајн или изработка на информациски систем	14,00
4	Изработка на нов софтверски пакет	2,00
5	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	6,00
6	Ревизија	3,00
Дејности од поширок интерес		
1	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	2,00
2	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир	9,00
3	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект	2,00
4	Член на факултетска комисија	2,00
5	Член на комисија за избор во звање	0,40
6	Член на универзитетска комисија	1,00
7	Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност (FP7, COST, ICGEB, IEAE и сл.)	6,00
8	Член на Универзитетскиот сенат	1,00
9	Студиски престој во странство	0,50
	Вкупно	53,90

Ангажираност во наставниот процес по предмети во периодот: окт. 2009 до јуни 2014

Наставник: доц. д-р Иван Чорбев
Одржување на настава - прв циклус

Година	Семестар	Предмет	Пред	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти
2009/2010	зимски	Структурирано програмирање	2	100	6	400
		Структурирано програмирање	2	170		
		Веб дизајн	2	130		
2009/2010	летен	Објектно-ориентирано програмирање	2	100	6	314
		Објектно-ориентирано програмирање	2	170		
		Програмски методологии	2	44		
2010/2011	зимски	Структурирано програмирање	2	132	6	362
		Структурирано програмирање	2	110		
		Веб дизајн	2	120		
2010/2011	летен	Објектно-ориентирано програмирање	2	132	6	326
		Објектно-ориентирано програмирање	2	110		
		Програмски методологии	2	84		
2011/2012	зимски	Концепти за развој на софтвер	2	106	6	308
		Веб дизајн	2	122		
		Програмски практикум	2	80		
2011/2012	летен	Напреден развој на софтвер	2	106	6	251
		Програмски методологии	2	30		
		Веб дизајн	2	115		
2012/2013	зимски	Концепти за развој на софтвер	4	305	8	570
		Веб дизајн	2	100		
		Програмски практикум	2	165		
2012/2013	летен	Напреден развој на софтвер	4	281	8	451
		Програмски методологии	2	30		
		Веб дизајн	2	140		
2013	зимски	Структурирано програмирање	4	385	8	764

ПОЕНИ

Предавања	Консултации со студенти - прв циклус
3.6	0.8
3.6	0.628
3.6	0.724
3.6	0.652
3.6	0.616
3.6	0.502
4.8	1.14
4.8	0.902
4.8	1.528

3/		Веб дизајн	2	103		
2014		Програмски практикум	2	276		
2013/2014	летен	Објектно-ориентирано програмирање	4	200	6	489
		Основи на Веб дизајн	2	289		
		Тимска работа	2	26	2	26

ВКУПНО

3.6	0.978
1.2	0.052
40.8	8.522

Одржување на настава - втор циклус

Година	Семестар	Предмет	Пред	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти
2009/2010	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	0.4	40	1.4	46
		Медицинска информатика	1	6		
2009/2010	летен		0	0	0	0
2010/2011	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	0.4	40	0.4	40
2010/2011	летен		0	0	0	0
2011/2012	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	0.4	40	0.4	40
2011/2012	летен		0	0	0	0
2012/2013	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	0.4	31	0.4	31
2012/2013	летен	Надежност на софтвер	2	9	2	9
2013/2014	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	0.4	19	10	26
		Напреден веб дизајн	2	5		
		Надежност на софтвер	2	5		

ПОЕНИ

Предавања	Консултации со студенти - втор циклус
1.05	0.092
0	0
0.3	0.08
0	0
0.3	0.08
0	0
0.3	0.062
1.5	0.018
7.5	0.052

		Мултимедијален и скалабилен веб	2	6				
		Видео игри и специјални ефекти	2	5				
		Програмски практикум	2	5				
2013/2014	летен	Инженерство на ЕРП бизнис системи	2	1	2	1	1.5	0.002
			0	0			12.45	0.386
ВКУПНО								

Одржување на настава - трет циклус

Година	Семестар	Предмет	Часови	Студенти	Вкупно часови	Вкупно студенти	Часови Предавања	Консултации со студенти - трет циклус
2011/2012	летен		0	0	0	0	0	0
2012/2013	зимски	Интелигентни софтверски алгоритми	0	3	0	3	0	0.006
		Теми во развој на софтвер	0	2	0	2	0	0.004
2012/2013	летен		0	0	0	0	0	0
2013/2014	зимски		0	0	0	0	0	0
ВКУПНО							0	0.01

Одржување на вежби (изработка на семинарски работи)

Подготовка на нов предмет - предавања

	Предмет	ПОЕНИ
1	Програмски практикум	1
2	Концепти за развој на софтвер	1
3	Напреден развој на софтвер	1
4	Основи на веб дизајн	1
5	Надежност на софтвер	1
	ВКУПНО	5

Дипломски работи, Магистерски, Докторати - Менторства и Учество во комисији за одбрана

			Број на студенти	ПОЕНИ
1	Ментор на дипломска работа	завршени	70	14
2	Ментор на магистерска работа	завршени	2	2

3	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	без оние во кои е ментор	4	2
4	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	без оние во кои е ментор	15	4.5
5	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	без оние во кои е ментор	110	11

**ВКУП
НО 33.5**

Менторство на магистерска работа на следните студенти

	студент	тема
1	Виктор Тодоровски	Примена на модифицирани генетски алгоритми за откривање на корисни асоцијативни правила во банкарски податоци
2	Ристе Маревски	Примена на хибридни алгоритми за оптимизација на искористување на простор при транспорт

Пакет материјали за одреден предмет

1	Програмски практикум	1
ВКУПНО		1

Проекти

Раководител на национален научен проект

р.б р	Име на проектот	Финанс иран од	Перио д на траење	ПОЕ НИ
1	Употреба на фолксономија и Интернет социјални мрежи во Апликации за Е-здравје – ФЕИТ 2011/2012	ФЕИТ	2012	6
2	Асистивни технологии за деца со специјални потреби ФИНКИ, 2013/2014	ФИНКИ	2014	6

**ВКУП
НО 12**

Учесник во меѓународен научен проект

Ре д. бр ој	Име на проектот	Финанс иран од	Перио д на траење	ПОЕ НИ
1	TEMPUS проектот iKnow раководен од проф. д-р Марјан Гушев,	ЕУ	2010-2012	5
2	COST MUMIA	ЕУ	2010-2014	5

3	COST AAEPELE	EY	2013-2017	5
4	COST ENERIGIC	EY	2012-2016	5
5	COS T Action Algorithmic Decsion Theory	EY	2006-2010	5
ВКУПНО				25

Учесник во национален научен проект

Ред. бр. ој	Име на проектот	Финансиран од	Период на траење	ПОЕНИ
1	Продолжување на проектот "Предности и предизвици на примената на Е-учењето 2.0" за 2012/2013	ФИНКИ	2012-2013	3
2	UNICEF - Медицински факултет, Клиника за педијатрија, нов курикулум и електронско учење	УНИЦЕФ	2013-2014	3
ВКУПНО				6

Објавени научно-истражувачки статии

Автор 2	Автор 3	Автор 4	Автор 5	Наслов	Конференција	Период	Национално	Меѓународно	Меѓународно	Списаније	Списаније со IF	Број на в. т.	Бодување	П. нац.	П. м. еф.	П. м. о. н. о. г.	П. С. п. н. с.	Реферат
Betim Cico	Ivan Chorbev			Using social media to predict children disease occurrence	7th IADIS, Madrid, 2014	2014		Да				3	80.000%	0	1.6	0	0	
Ivan Chorbev	Dragan Mihajlov			Automated online playlist generation system	ICT Innovations 2013	2013		Да				3	80.000%	0	1.6	0	0	Да
Ivan Chorbev				Facebook апликација за информирање за настаните на образовни институции	CIIT Molika 2013	2013	Да					2	90.000%	2.7	0	0	0	Да
Ivan Chorbev	Dragan Mihajlov			An online playlist management system	CIIT Molika 2013	2013	Да					3	80.000%	2.4	0	0	0	Да

B. Joksimoski	D. Mihajlov			SA Tabu Miner: A hybrid heuristic algorithm for rule induction	Journal Intelligent Decision Technologies 06 (2012) 265-271, DOI 10.3233/IDT-2012-0142, IOS Press	2013			Да		3	80.00%	0	0	0	3.2	
Ivan Chorbev	Danco Dacev			Ontology supported patent search architecture with natural language analysis and fuzzy rules	ICT Innovations 2012, Springer LNCS	2010			Да		3	80.00%	0	0	3.2	0	Да
Ivan Chorbev				Design optimization of distribution transformers based on Differential Evolution Algorithms	ICT Innovations 2012	2012			Да		2	90.00%	0	1.8	0	0	Да
Marjan Gusev	Dejan Gjorgjevikj	Ana Madevska-Bogdanova		Architecture of an electronic student services system and its implementation	ICT Innovations 2012	2012			Да		4	60.00%	0	1.2	0	0	Да
Ivan Chorbev	Viktor Todorovski			Using hidden space in optimization of space utilization	ICT Innovations 2012	2012			Да		3	80.00%	0	1.6	0	0	Да
I. Chorbev				Study of Social Networks and Their Impact on Patients and Health Care	Information Systems and Technology Innovations: their application in Economy, Tirana	2012			Да		2	90.00%	0	1.8	0	0	
Marjan Gusev	Dejan Gjorgjevikj	Sasko Ristov		User interface agile development and evaluation of the iKnow student services system	CIIT 2012	2012			Да		4	60.00%	1.8	0	0	0	Да
Ana Madevska Bogdanova	Ivan Chorbev	Marjan Gusev		Implementation of electronic student services at UKIM	CIIT 2012	2012			Да		4	60.00%	1.8	0	0	0	Да
Marija Sotirovska	Dragan Mihajlov			Virtual communities for diabetes chronic disease healthcare	International Journal of Telemedicine and Applications, vol. 2011, Article ID 721654, 7 pages, 2011. doi:10.1155/2011/721654.	2011			Да		3	80.00%	0	0	0	3.2	
Dragan Mihajlov	Ivan Chorbev			Student Data Analysis with RapidMiner	ICT Innovations 2011	2011			Да		3	80.00%	0	1.6	0	0	Да
Ivan Chorbev	Dragan Mihajlov			Adaptive Anomaly-Based Intrusion Detection System	InfoTech 2011, Gabrovo, Bulgaria	2011			Да		3	80.00%	0	1.6	0	0	
Ivan Chorbev	Dragan Mihajlov			Establishing A Pattern Of Normal Behavior For Protecting Web Applications	ETAI 2011	2011			Да		3	80.00%	2.4	0	0	0	Да
S. Loskovska	I. Chorbev			Folksonomy And Healthcare Social Networks – Perspectives In Macedonia	CIIT 2011	2011			Да		3	80.00%	2.4	0	0	0	Да
Konevski Dejan	Lazarovski Tomislav	Chorbev Ivan		System for Management, Visualization and Maintenance of Infrastructural Resources	TELFOR 2010	2010			Да		4	60.00%	0	1.2	0	0	
G. Madzarov	I. Chorbev	M. Angelovski	M. Georgiev and B. Dikovski	ASGRT-Automated report generation system	ICT Innovations 2010, Springer LNCS	2010			Да		5	60.00%	0	0	2.4	0	Да
M. Gams	I. Chorbev			3-Axial Accelerometers Activity Recognition	ICT Innovations 2010	2010			Да		3	80.00%	0	1.6	0	0	Да
B. Joksimoski	D. Mihajlov			SA Tabu Miner - A Hybrid Heuristic Algorithm For Rule Induction	International Conference on Uncertainty and Robustness in Planning and Decision Making, University of Coimbra, Portugal	2010			Да		3	80.00%	0	1.6	0	0	Да

I. Chorbev	S. Loskovska			Overview of the GUHA method as a data mining technique	CIIT 2010	2010	Да					3	80.00%	2.4	0	0	0	Да
I. Chorbev	D. Mihajlov			Disease Diagnosis Web Application	ETAI 2009	2009	Да					3	80.00%	2.4	0	0	0	Да
Joksimovski B.				An Integrated System for E-Medicine (e-health, telemedicine and medical expert systems)	Ubiquitous Health and Medical Informatics: Advancements in Web 2.0, Health 2.0 and Medicine 2.0	2010		Да				2	90.00%	0	0	3.6	0	
Loskovska S.	Corbev I.			Efficient content-based image retrieval using support vector machines for feature aggregation	International Conference on Systems, Computing Sciences and Software Engineering	2009		Да				3	80.00%	0	1.6	0	0	
Mihajlov M.				Building a Wireless Telemedicine Network within a WiMax based Networking Infrastructure	IEEE International Workshop on Multimedia Signal Processing - MMSP'09, Rio de Janeiro, Brasil	2009		Да				2	90.00%	0	1.8	0	0	
M. Andovska				Applying Bagging Techniques on the SA Tabu Miner Rule Induction Algorithm	ICT Innovations 2009, Springer LNCS	2009		Да				2	90.00%	0	0	3.6	0	Да
I. Chorbev	S. Loskovska			An Application for Maintaining Optical Networks	ICT Innovations 2009	2009		Да				3	80.00%	0	1.6	0	0	Да
I. Chorbev	D. Mihajlov			Using Web Services in mobile medical applications	ETAI 2009	2009	Да					3	80.00%	2.4	0	0	0	Да
, I. Chorbev	D. Mihajlov			Disease Diagnosis Web Application	ETAI 2009	2009	Да					3	80.00%	2.4	0	0	0	Да
												0	100.00%	0	0	0	0	Да
													ВКУПНО	23.1	20.6	12.8	6.4	22
																	Вкупно	84.9

Одржани предавања

	Тип	Настан	Поени
1	Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	Образовен софтвер за инклузивно образование, 2013	3
2	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество	IKT-Forum für Menschen mit Behinderungen	2
ВКУПНО			5

Стручно-апликативна дејност

Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма

	Изработка на елаборат за акредитација на студиска програма	Поени
1	втор циклус студии на УИИТ	1
2	Трет циклус студии на УИИТ	1
	ВКУПНО	2

	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија	Поени
1	Стручна ревизија на систем за електронска евиденција во УИИТ ОХРИД развиван од Јонгис Охрид	1
2	Евалуација на авторезиме на докторската дисертација од Гоце Арменски	1
3	Стручна ревизија на изведба на развој на ЕРП систем во АДИНГ АД Скопје	1
	ВКУПНО	3

р б	Проект	Поени
1	Електронски индекс, развој и миграција на податоци за Економски факултет Скопје	1
2	Библиотечен софтвер за Економски факултет Скопје	1
3	Систем за менаџирање документи за Економски факултет Скопје	1
4	Јавен портал за Економски факултет Скопје	1
5	Систем за пријавување испити на Економски факултет Скопје	1
6	Систем за менаџирање човечки ресурси за Близу Скопје	1
7	Систем за евиденција на работно време за Близу Скопје	1
8	Софтвер за одобрување за Близу Скопје	1
9	Систем за пресметка на плата за Близу Скопје	1
10	Библиотечен систем за Собрание на РМ	1
11	Систем за менаџирање документи за НДИ Македонија	1
12	Систем за архивско работење - ДУНА	1
13	Систем за далечинско учење за Медицински факултет – Педијатрија	1
14	Систем за менаџирање случаи за ИПД Македонија	1
	ВКУПНО	14

	Изработка на нов софтверски пакет	Поени
2	Систем за синхронизација на ТА податоци Стопанска банка - Грција	2
	ВКУПНО	2

	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	Период	Поен и
1	Отворен ден	28.04.2012	0.5
2	Отворен ден	27.04.2013	0.5
3	Отворен ден	Мај 2014	0.5
4	Промоција на ФИНКИ низ средните училишта на РМ	Април 2011	0.5
5	Промоција на ФИНКИ низ средните училишта на РМ	Април 2012	0.5
6	Промоција на ФИНКИ низ средните училишта на РМ	Април 2013	0.5
7	Промоција на ФИНКИ низ средните училишта на РМ	Април 2014	0.5
8	Отворен ден на УКИМ 2014	Април 2014	0.5
9	Отворен ден на УКИМ 2013	Април 2014	0.5
10	Саем на високото образование 2012	Април 2012	0.5
11	Изготвување рекламни матерјали, печатени и електронски, за ФИНКИ	2012, 2013, 2014	0.5
12	Саем на високото образование 2011	Април 2014	0.5
ВКУПНО			6

			Поен и
Ревизија			
1	Рецензија на учебник за средно-техничко образование - Програмирање во Delphi	одговор ен	1
2	Рецензија на учебник за средно-техничко образование - Програмирање во Pascal	одговор ен	1
3	Рецензија на учебник за средно-техничко образование - Програмирање во C	одговор ен	1
ВКУПНО			3

Дејности од поширок интерес

Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир

	Собир	Поени
1	ЕТАИ 2009	0.5
2	ЕТАИ 2011	0.5
3	ЦИИТ 2012	0.5
4	ЕТАИ 2013	0.5
ВКУПНО		2

Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир

	Собир	Поени
1	ЕТАИ 2009	1
2	ICT-Innovations 2011	1
3	ICT-Innovations 2012	1
4	ICT-Innovations 2013	1
5	ЕТАИ 2011	1
6	ЕТАИ 2013	1
7	IRFC 2012	1
8	IRFC 2013	1
9	14th International Conference on Computers Helping People with Special Needs	1
	ВКУПНО	9

Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект

	Проект	Поени
1	MAMUL	1
2	Mobilics	1
	ВКУПНО	2

Член на факултетска комисија

	Комисија	Поени
1	Комисија за промоција	0.5
2	Уписи 2013	0.5
3	Уписи 2012	0.5
4	Уписи 2011	0.5
	ВКУПНО	2

Член на комисија за избор во звање		Поени
1	Избор во звање на м-р Георгина Мирчева,	0.2
2	Избор во звање на м-р Атанас Христов	0.2
	ВКУПНО	0.4

Член на универзитетска комисија		Поени
1	Комисија за информатика при УКИМ	1

Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност (FP7, COST, ICGEB, IEAE и сл.)		Поени
1	COST MUMIA	2

2	COST APELE	2
3	COST ENERGI	2
	ВКУПНО	6

Студиски престој во странство		Поени
1	Виена	0.5

Член на Универзитетски сенат		Поени
1	Универзитет за информатички технологии Св. Апостол Павле - Охрид	1

КОМИСИЈА,

Проф. д-р Драган Михајлов с.р.

Проф. д-р Марјан Гушев с.р.

Проф. д-р Сузана Лошковска с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО- НАУЧНАТА ОБЛАСТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука бр. 02-1420/3 на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии, донесена на неговата седница на 25.6.2014 година, одредени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на асистент по предметите од наставно-научната област телекомуникации, а во врска со распишаниот конкурс објавен во весникот “Дневник” од 5.6.2014 година.

На објавениот конкурс се пријави еден кандидат:

м-р Славче Пејоски, дипл. ел. инж.

Врз основа на поднесените документи, Рецензентската комисија го подготви следниов

ИЗВЕШТАЈ

Кандидат: м-р Славче Пејоски, дипл. ел. инженер.

1. Биографски податоци

Славче Пејоски е роден на 1.3.1984 година во Струга. Основно училиште и природно-математичка гимназија завршил во Струга со одличен успех. Во учебната 2002/2003 се запишал на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката електроника и телекомуникации. Додипломските студии ги завршил постигнувајќи највисока просечна оценка на неговата насока од 9,84. Дипломирал на 7.6.2007 година со одбраната на дипломската работа “OFDMA базирани широкопојасни мобилни системи”, под менторство на проф. д-р Венцеслав Кафециски. Во мај 2008 година се запишал на постдипломски студии на насоката телекомуникации на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Сите испити предвидени со наставната програма ги положил со највисока оценка 10. Магистерскиот труд со наслов „Меѓунивојска оптимизација на безжичен пренос на видео сигнали“, под менторство на проф. д-р Венцеслав Кафециски, го одбрал на 30.6.2010 година. Докторската дисертација со наслов “Примена на компримирано земање на примероци за естимација и компресија во безжични телекомуникациски системи”, под менторство на проф. д-р Венцеслав Кафециски, е прифатена со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје бр. 02-156/14 од 25.1.2012.

На седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии одржана во септември 2007 година, Славче Пејоски е

избран за соработник - демонстратор при Институтот за телекомуникации во времетраење од две години, а договорот е продолжен во септември 2009 година за уште две години. Во јануари 2012 е избран за помлад асистент по предмети од наставно-научната област телекомуникации.

2. Професионална активност во периодот по претходниот избор

2.1. Наставно-педагошка дејност

Кандидатот Славче Пејоски во периодот од јануари 2012 до јуни 2014 држел аудиториски и лабораториски вежби на Институтот за телекомуникации при Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, по следниве предмети: безжични комуникации (учебна 2012/2013, 2013/2014), основи на телекомуникации (учебна 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014), дигитални телекомуникации 1 (учебна 2012/2013, 2013/2014), основи на дигитални телекомуникации (учебна 2011/2012, 2012/2013), процесирање и пренос на мултимедиски сигнали (учебна 2011/2012, 2013/2014), дигитален пренос на информации (учебна 2013/2014). Покрај тоа држел и лабораториски вежби на предметите вовед во Матлаб (учебна 2012/2013) и практикум по компјутерски вештини и алатки (учебна 2013/2014).

Кандидатот Славче Пејоски бил активно вклучен и во иновирање на аудиториските и лабораториските вежби по дел од споменатите предмети. Особен придонес има дадено во креирањето на нови лабораториски вежби од следниве предмети: безжични комуникации, процесирање и пренос на мултимедиски сигнали, а активно учествувал и во подготовката на аудиториските вежби по овие предмети. Активно учествувал и во подготовката и организацијата на испитите по предметите по кои одржувал аудиториски вежби.

2.2. Научна и стручна дејност

Кандидатот Славче Пејоски има објавено дваесет и еден научен труд на меѓународни и домашни конференции и во списанија од кои десет се во периодот по претходниот избор. Рефератот за трудовите со редни броеви од 1 до 11 е објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ број 1018 од 1 ноември 2011. Учесник бил во еден научноистражувачки проект финансиран од Факултетот за електротехника и информациски технологии, еден билатерален научноистражувачки проект со Република Словенија, кофинансиран од Министерството за образование и наука на Република Македонија, еден апликативен проект финансиран од Советот за радиодифузија на Република Македонија (сега Агенција за аудио и аудиовизуелни медиумски услуги) и еден апликативен проект финансиран од Неотел.

2.2.1. Публикувани трудови во периодот по претходниот избор

- [12] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, “Wavelet image decomposition based variable density compressive sampling in MRI,” *19th Telecommunications Forum TELFOR 2011*, Belgrade, Serbia, November 2011

Во трудот се разгледува компримирано земање на примероци при снимање со магнетна резонанција. Анализирана е структурата на трансформациониот домен со мал број на значајни компоненти и врз база на заклучоците е предложена густина на веројатност за случајно земање на примероците. Всушност, к-просторот се дели во региони со константна веројатност на земање примероци која се наоѓа врз база на содржината на специфичната слика или слики слични на неа. Преку симулации, анализирано е однесувањето на предложената густина на веројатност.

[13] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, “Downlink Video Streaming for Users Non-Equidistant from Base Station”, *Radioengineering*, Vol. 21, No.2, 2012, pp.772-780. IF = 0.739.

Во трудот се разгледува повеќекориснички пренос на видеосигнали за корисници кои се на нееднакво растојание од базната станица. Во него, за видеостриминг во безжичен систем со каналски кодови кои можат да го постигнат капацитетот на системот, се предлага алгоритам базиран на алчност што го имплементира принципот на оптимизација на меѓу нивоа, преку делумно раздвојување на физичкото од апликациското ниво. Во таквиот систем, параметрите на физичкото ниво зависат од должината на пакетот и од условите во безжичниот канал, а параметрите на апликациското ниво зависат од редукцијата на очекуваната дисторзија кога нема пакетска грешка во системот. Во трудот, исто така, се разгледува и фер третман во повеќекориснички пренос на видеосигнали за корисници кои се на нееднакво растојание од базната станица. Се предлага и алгоритам за фер третман на видеокорисниците, кој е базиран на модифициран опортунистички пренос во циркуларен распоред. Перформансите на предложените алгоритми се проценети преку симулација со пренос на H.264/AVC видеосигнали во TDMA-безжичен систем.

[14] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, “Multiple speaker/microphone platform as an educational tool for wireless communications, in *Proceedings of 20th Telecommunications forum (TELFOR)*, pp. 330-333, November 2012, Belgrade.

Во овој труд се презентира имплементацијата на едноставна платформа за акустичка комуникација со повеќе предавателни/приемни уреди. За имплементацијата се потребни персонални комјутери, евтини микрофони, претпојачувач, звучници и софтвер, а сите тие се достапни во секоја лабораторија од областа на телекомуникациите. Платформата е наменета да ги опфати клучните аспекти на физичкото ниво на современите повеќеантенски безжични комуникациски системи: мултипат канал, синхронизација на почетокот на рамката, синхронизација на фреквенцијата, естимација на канал, приемен диверзитет, предавателен диверзитет, основни типови на пренос со повеќе влезови и повеќе излези (MIMO), паметни антени и естимација на правец на доаѓање. При преносот на податоците се користи рафален мод со временски ограничени симболи преку фреквенциски рамен канал. Платформата е наменета за едукативни цели и е едноставна за употреба и разбирање.

- [15] M. Bogdanoski, A. Risteski, **S. Pejoski**, "Steganalysis — A way forward against cyber terrorism," in *Proceedings of 20th Telecommunications Forum (TELFOR)*, pp. 681- 684, November 2012, Belgrade.

Во трудот се разгледува компримирано земање на примероци при снимање со магнетна резонанција. Анализирана е структурата на трансформациониот домен со мал број на значајни компоненти и врз база на заклучоците е предложена густина на веројатност за случајно земање на примероците. Всушност, к-просторот се дели во региони со константна веројатност на земање примероци која се наоѓа врз база на содржината на специфичната слика или слики слични на неа. Преку симулации, анализирано е однесувањето на предложената густина на веројатност.

- [16] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, "Cross-layer framework for real time H.264/AVC video transmission over wireless channels using outage probability", in *Proceedings of IX International Symposium on Telecommunications (BIHTEL)*, pp 25-27, October 2012, Sarajevo.

Во трудот е презентираан пристап за оптимизиран пренос на меѓу нивоа, во реално време на H.264/AVC видеосигнали преку безжични канали. Во предложената адаптација на меѓу нивоа, каналот е карактеризиран со густината на веројатност на заемната информација на каналот, а перформансите на H.264/AVC се моделираат со модел за рата дисторзија кој ги зема предвид грешките во каналот. Овој пристап овозможува директна адаптација кон условите во безжичниот канал. Неговата ефикасност е покажана со симулација на видеопренос преку Рејлиев фединг канал кога само информација за дистрибуцијата на каналските засилувања е достапна во предавателот.

- [17] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, "Indirect Method for Direction of Arrival Estimation of Bandlimited Communications Signal Based on Compressed Sensing, *Proceedings of IEEE EUROCON 2013*, pp.584-590, July 2013, Zagreb.

Во трудот е предложен нов метод за естимација на правец на доаѓање на комуникациски сигнал со ограничен опсег базиран на компримирано земање на примероци. Анализираниот сигнал е редок во фреквенциски домен. Дополнително, точната вредност на фреквенцијата на носителот е непозната, но фреквенцискиот опсег во кој се наоѓа е познат и е теснопојасен во однос на фреквенцијата на носителот. Сигналот прво се транслира во основен опсег со помош на централната фреквенција на целиот набљудуван фреквенциски опсег, а потоа од него се земаат примероци со помош на случајно семплирање во време и циркуларно семплирање од различните антени. Примероците се компензираат согласно со претпоставен агол на доаѓање и потоа се реконструираат со помош на алгоритми специфични за компримирано земање на примероци. Врз основа на концентрацијата на енергијата на сигналот во фреквенциски домен се носи одлука за коректноста на претпоставениот агол.

- [18] V. Kafedziski, **S. Pejoski**, "Testbeds and Experiments in Signal Processing for Wireless Communications for Educational Purposes", in *Proceedings of 11th International Conference ETAI 2013*, September 2013, Ohrid.

Во овој труд се опишани и анализирани експериментални платформи и дизајнирани се практични експерименти од областа на процесирање на сигнали во безжичните комуникации. Разгледани се три различни платформи, и кои се споредени врз основа на неколку критериуми: цена, погодност за користење, сличност со системите кои се употребуваат во практика, отпорност на грешки на операторите и можности за проширување. Првите две платформи се акустички системи, а последната користи комерцијална платформа за софтверски дефинирано радио. За секоја од платформите се објаснети неколку експерименти кои се имплементирани во рамките на Лабораторијата за процесирање на сигнали во телекомуникациите на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Целта на трудот е да се обезбеди увид во можностите за унапредување на практичните знаења на студентите од областа на процесирање на сигнали во безжичните комуникации.

- [19] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, "Joint Source Channel Coding Framework for Real Time H.264/AVC Video Transmission over Wireless MIMO Channels Using Outage Probability", in *Proceedings of 11th International Conference on Telecommunications TELSIKS 2013*, pp. 221 – 224, October 2013, Nis.

Во трудот е презентиран пристап кон заедничко кодирање на извор и канал за пренос во реално време на H.264/AVC видеосигнали преку безжични MIMO-канали. Во предложениот пристап, различните слоеви на протоколниот стек разменуваат информации со централен контролер кој одлучува за параметрите кои ќе ги користат различните слоеви, со цел да се оптимизира квалитетот на примениот видеосигнал. MIMO-каналот е карактеризиран со густината на веројатност на неговата заемна информација а перформансите на H.264/AVC се моделираат со модел за рата дисторзија кој ги зема предвид грешките во каналот. Овој пристап овозможува адаптација на видеокодирањето, земајќи ги предвид расположливите ресурси во системот и статистиката на каналот.

- [20] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, "Method for Direction of Arrival Estimation of Uncorrelated Wideband Signals Based on Sparse Covariance Fitting", in *Proceedings of 21st International Communications Conference (TELFOR)*, pp. 408 – 411, November 2013, Belgrade.

Во овој труд е предложен нов метод за естимација на правец на доаѓање на широкопојасни некорелирани сигнали. Широкопојасните сигнали прво се декомпонираат на теснопојасни сигнали. Потоа, моќностите на теснопојасните сигнали кои доаѓаат од множество на претпоставени правци на доаѓање се одредуваат од естимираните коваријансни матрици на примените теснопојасни сигнали со помош на алгоритам базиран на групна Lasso-формулација за ретки сигнали. Притоа се врши дополнителна анализа и со погоден избор на еден од параметрите на регуларизација за Lasso-проблемот, тој се конвертира во групен

Lasso-проблем кој може попрецизно да се реши, а решението да биде со добар квалитет.

- [21] **S. Pejoski**, V. Kafedziski, "Cross-Layer Framework for Multiuser Real Time H.264/AVC Video Encoding and Transmission over Block Fading MIMO Channels Using Outage Probability", Hindawi Advances in Multimedia, Volume 2014, Article ID 362196. SJR: 0.49 (impact factor according to Scopus).

Во овој труд е презентираан пристап за оптимизација на меѓу нивоа, на повеќекорисничко кодирање на H.264/AVC видеосигнали и нивен пренос преку МИМО-безжични канали. Во предложената оптимизација на меѓу нивоа, каналот на секој корисник е карактеризиран со густината на веројатност на заемната каналска информација, а перформансите на H.264/AVC кодерот се моделираат со модел за рата дисторзија што ги зема предвид каналските грешки. Тие модели се користат при доделувањето на расположливите временски слотови во TDMA МИМО- телекомуникациски систем со каналско кодирање со кодови кои можат да го постигнат капацитетот. Пристапот овозможува адаптација кон статистиката на безжичниот канал и расположливите ресурси во системот, како и искористување на диверзитетот од пренесуваните видеосеквенци.

2.2.2 Учество во проекти:

- [1] “Заедничко кодирање на извор и канал за повеќекориснички и кооперативни телекомуникациски системи со примена кај безжичен пренос на видео”, финансиран од страна на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, во периодот 1.1.2011 - 30.6.2012 година.

Овој проект е насочен кон теоретска и симулациска анализа на заедничкото кодирање на извор и на канал кај повеќекорисничките и кооперативните безжични телекомуникациски системи и примена на резултатите од анализата кај безжичен пренос на видеосигнали. Во рамките на проектот се разработуваат погодни методи за видеокодирање кои го земаат предвид познавањето на статистиката на каналот и овозможуваат подобрување на квалитетот на пренесените видеосигнали во повеќекорисничка средина, како и во средина во која се користи кооперативност со примена на реле.

- [2] “Компримирано земање на примероци кај магнетна резонанција”, билатерален проект со Република Словенија, кофинансиран од Министерството за образование и наука на Република Македонија во периодот 1.1.2013 - 31.12.2013 година.

Овој проект е насочен кон теоретска и симулациска анализа на примената на компримираното земање на примероци кај снимање на медицински слики со магнетна резонанца. Во рамките на проектот се разгледуваат поволни начини за земање на примероци, поволни трансформационски домени за претставување на сликите од магнетна резонанца со малку коефициенти на трансформација и поволни алгоритми за реконструкција на сликите.

- [3] “Анализа на постојните спецификации за приемничка опрема за DVB-T и анализа на достапните приемници за DVB-T на пазарот во Република Македонија”, апликативен проект финансиран од Советот за радиодифузија на Република Македонија (сега Агенција за аудио и аудиовизуелни медиумски услуги), ноември 2012 година.

Овој проект има за цел да направи анализа на постојните спецификации за приемничка опрема за DVB-T и анализа на достапните приемници за DVB-T на пазарот во Република Македонија. Во рамките на проектот се разгледуваат донесените стандарди и директиви на меѓународни регулаторни тела и препораки на регулаторни тела од различни европски држави кои се однесуваат на имплементација на DVB-T, како и спецификациите на производителите на опрема достапна на пазарот во Република Македонија.

- [4] “Изработка и имплементација на софтверско решение за потребите на Неотел”, апликативен проект финансиран од Неотел (учесник во почетната фаза на проектот во периодот мај 2013 – јуни 2013 година).

Овој проект има за цел да изработи и да имплементира софтверско решение за потребите на Неотел.

Заклучок и предлог

Од сето претходно кажано може да се заклучи дека кандидатот м-р Славче Пејоски покажал извонредни резултати во додипломските, постдипломските и докторските студии, и во работата како помлад асистент по предметите од наставно-научната област телекомуникации. Притоа, активно учествувал во изведувањето и осовременувањето на наставниот процес, а постигнал значајни резултати и на научноистражувачко поле, објавувајќи поголем број на научни трудови на меѓународни и домашни конференции и во списанија.

Врз основа на погоре кажаното и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија смета дека кандидатот м-р Славче Пејоски е перспективен наставно-научен кадар и со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да го избере во звањето асистент по предметите од наставно-научната област телекомуникации.

Рецензентска комисија,

1. Проф. д-р Венцеслав Кафеџиски, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Лилјана Гавриловска, член, с.р.
3. Проф. д-р Зоран Хаџи Велков, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ „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 I редовна седница одржана на 7.11.2013 година, ја усвои рецензијата за оцена на докторскиот труд на д-р Наташа Симоновска под наслов: „Клинички манифестации на криоглобулинемијата кај хероински зависници”, објавена во Билтен на УКИМ бр. 1059 од 15.8.2013 година и го достави повторно преработениот докторски труд на Рецензентска комисија во состав:

1. проф.д-р Викторија Чаловска
2. проф.д-р Кочо Димитровски
3. проф.д-р Даниела Чапароска

Рецензентите го разгледаа преработениот докторски труд и врз основа на направените согледувања и констатации го поднесуваат следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација со наслов: „Клинички манифестации на криоглобулинемијата кај хероински зависници ”од д-р Наташа Симоновска, претставува самостоен и оригинален труд од областа на клиничката токсикологија, презентирана на 115 страници со табели и фигури и прилог-прашалник за скорирање на зависноста, на македонски јазик.

Содржината на докторската дисертација е поделена на: вовед, мотив, цели на студијата, материјал и методи, статистичка обработка, резултати, дискусија, заклучоци, кратенки, прилози и литература.

Во **воведниот дел** докторантката го објаснува за имуномодулаторниот ефект на хероинот кој може да предизвика определени структурни и антигени промени во редица ткива и органи со последоватлно развивање на автоимуну реакции како израз на неговото имуно токсично дејство. Иако во најголем број од случаите криоглобулинемија се поврзува со хепатитис Ц или со некое друго хематолошко или системско автоимуну заболување, постои и состојба кога криоглобулините се формираат од непознати причини. Ваквата состојба се нотира како **есенцијална, мешана криоглобулинемија**. Криоглобулинскиот тест се изведува паралелно со други тестови кои можат да помогнат во одредување на потенцијалната причина на криоглобулинемија. Такви тестови може да се: RF, ANA и други антитела. Неколку рекреативни дроги, меѓу кои и хероинот, со своите дилуенти е асоциран со развој на различни антитела и автоимуну нарушувања.

Целите на оваа дисертација се дефинирани во 5 точки:

Цели под точка 1 се: одредување на хуморалните имунолошки показатели (имуноглобулини, комплемент, ревматоиден фактор, циркулирачки имунокомплекси, антинуклеарни антитела, антифосфолипидни антитела B2GP1 криоглобулини) кај antiHCV негативни хероински зависници и здрави испитаници.

Цели под точка 2 се: компарација помеѓу хуморалните имунолошки показатели кај КП и КН antiHCV негативни хероински зависници

Цели под точка 3 се : компарација на хуморалните имунолошки показатели со начинот на апликација на хероинот и времетраењето на хероинската зависност кај испитуваните групи.

Цели под точка 4: корелација помеѓу начинот на апликацијата на хероинот и времетраењето на хероинската зависност со присуство на криоглобулини кај antiHCV негативни хероински зависници.

Цели под точка 5: клинички манифестации кај позитивни на присуство на криоглобулини antiHCV негативни хероински зависници .

Во делот **Материјал и методи** се опфатени сите потребни параметри за изведување на оваа научноистражувачка работа. Студијата е изработена на Универзитетската клиника за токсикологија во периодот од 2009 до 2013 година. Иследувани се antiHCV негативни хероински зависници, примени на клиниката со симптоми на интоксикација со хероин, заради клинички иследувања и отпочнување на третман на хероинската зависност со бупренорфин.

Презентирани се строго дефинираните критериуми за вклучување и исклучување на пациентите во испитуваната група. Критериуми за вклучување во студијата се анамнестички податок за користење на хероин според нестандардизиран прашалник претходно подготвен за ова истражување; добиен е медицински извештај од страна на психијатар каде што според МКБ 10 класификација е поставена дијагноза на Ф11.2 (синдром на зависност од опиоиди), потврда за користење на хероин со изведување на токсиколошки анализи во урина. *Контролната група* ја сочинуваат испитаници со хомогена дистрибуција по пол и возраст, здрави доброволци (70 испитаници). Направена е компарација на хуморални имунолошки показатели кај 70 криоглобулин позитивни и 70 криоглобулин негативни хероински зависници. Групите се поделени според начинот на апликација на хероинот и времетраењето на хероинската зависност. Критериуми за вклучување од студијата се: отсуство на други болести асоцирани со одреден тип на криоглобулинемија: инфективни болести (отсуство на antiHCV инфекција и други инфективни болести), автоимуни болести, бубрежни болести, фамилијарни болести и др.

Статистички биле обработувани собраните податоци со помош на следниве статистички методи: дистрибуција на фреквенции за прикажување на категориските белези, односно параметри; дескриптивни методи (мерки на централна тенденција-просек минимални, максимални вредности) и мерки на отстапување (стандардна девијацијана-стандардна грешка) за прикажување на квантитативните параметри; за одредување на поврзаноста меѓу два анализирани параметри беше употребен Pearson-овиот Х2 Тест на линеарна корелација г.; тестирањето на значајноста на разликите на скоровите (ранговите) кај атрибутивните варијабли со непараметарскиот Mann Whitnes U Тест; за ниво на сигнификантност земена е вредноста на $p < 0,05$.

Резултати Од 363 antiHCV негативни ХЗ, доминираат испитаниците од машки пол $n=298$ (82,09%). Од нив, ХЗ со интравенска апликација се 202 испитаници. Доминира групата на ХЗ со времетраење на хероинската зависност

над 7 години, $n=169$ (46,56%). ХЗ, за разлика од контролната група, имаат инциденца на пациенти кои имаат зголемени вредности за IgG ($p=0,042$), IgM ($p=0,000018$), RF позитивен наод ($p=0,0036$), наод на $\beta 2GP1$ IgG антитета ($p=0,026$), позитивен наод на CIK ($p=0,00005$), позитивен наод на криоглобулини ($p=0,00073$) и намалени вредности за C4 ($p=0,000001$). Во истражувањето се анализираат 70 КП и 70 КН хероински зависници. Добиените резултати покажаа поголема застапеност на RF ($p=0,00029$) и повисоки средни вредности за RF ($p=0,0019$) и $\beta 2GP1$ IgM ($p=0,003$) кај КП хероински зависници, додека за останатите хуморални имунолошки параметри не постои статистичка значајна разлика помеѓу КП и КН хероински зависници. Кај КП хероински зависници има поголема застапеност на: артралгија ($p=0,01$), промени по кожата ($p=0,00077$), респираторни манифестации ($p=0,0026$), невролошки манифестации ($p=0,0004$), Raynaud феномен ($p=0,0000068$), хематурија ($0,019$), 24 часовна протеинурија ($p=0,003416$), како и повисоки средни вредности за: протеинурија ($p=0,000000$), 24 часовна протеинурија ($p=0,0045$), систолен крвен притисок ($p=0,037$) и пониски средни вредности за бубрежен клиренс ($p=0,000005$).

Во **дискусијата**, авторката детално и критички ги анализира и ги коментира добиените вредности за сите корелирани параметри од оваа студија, споредени со добиените податоци од литературата. Го актуализира проблемот за хероинските зависници и клинички манифестации кај позитивни на присуство на криоглобулини antiHCV негативни хероински зависници. Дискусијата, во согласност со целите во трудот, е поделена во пет дела и дел во кој се објаснуваат потребните карактеристики на прашалникот за хероинската зависност, според кој може да се селектираат пациентите за понатамошни испитувања.

Заклучоците на дисертацијата се аналитички одраз на добиените резултати. AntiHCV негативните хероински зависници имаат повисока инциденца на зголемени вредности за IgG и IgM, позитивен наод за RF, $\beta 2GP1$ IgG антитета, CIK, криоглобулини и намалени вредности за C4. Поголема застапеност на RF и повисоки средни вредности на RF и $\beta 2GP1$ IgM антитета кај КП antiHCV негативни ХЗ. КП хероинските зависници се со зголемена инциденца на артралгија, промени по кожата, респираторни, невролошки манифестации, Raynaud феномен, хематурија, 24- часовна протеинурија, повисоки средни вредности за протеинурија и 24 часовна протеинурија и пониски средни вредности за бубрежен клиренс.

Во прилозите е даден прашалникот на македонски јазик, кој е нестандардизиран прашалник конструиран врз основа на Addiction severity index-5 th edition, оспособен на сопствени услови, дизајниран за студијата, кој беше користен кај хероинските зависници како влезен критериум во неа.

Литературата содржи 112 библиографски референци, подредени според редоследот на цитирање. Цитирани се респектирани автори од ова поле, како и трудови од релевантни списанија кои ја обработуваат оваа проблематика. Сите автори се целисходно цитирани во текстот, што укажува на темелниот пристап на кандидатката кон ова истражување.

ЗАКЛУЧОК

Докторската дисертација на Наташа Симоновска под наслов: „Клинички манифестации на криоглобулинемијата кај хероински зависници”, обработува еден современ проблем и дава значаен стручен и научен придонес, во областа на клиничката токсикологија, особено во областа на зависноста од дроги. Добиената база на податоци и нејзината оригиналност ја наметнуваат потребата за натамошна нејзина надградба и отвора нови полиња на истражувања.

Рецензентската комисија, следејќи ја целокупната научноистражувачка работа презентирана во оваа докторска дисертација, му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да го прифати овој извештај и да определи комисија која ќе закаже усна и јавна одбрана на докторската дисертација.

Рецензентската комисија

1. Проф. д-р Викторија Чаловска, с.р
2. Проф. д-р Кочо Димитровски, с.р
3. Проф. д-р Даниела Чапароска, с.р

РЕЦЕНЗИЈА

**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД
ИМПЛАНТАЦИЈАТА НА БЕСЦЕМЕНТНА ТОТАЛНА ЕНДОПРОТЕЗА НА КОЛКОТ КАЈ
АРТРОЗИТЕ НА КОЛКОТ СО И БЕЗ АЦЕТАБУЛАРЕН КОСКЕН ДЕФИЦИТ ОД Д-Р
ВИКТОР КАМНАР М-Р СЦИ., ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО
СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата редовна VI седница одржана на 26.6.2014 година по предлог на Научниот одбор, а врз основа на Законот за високо образование на Република Македонија и на член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во Скопје, определи рецензентска комисија за оцена на докторската дисертација по претходно доставената пријава од ас. д-р Виктор Камнар, м-р сци., вработен на Клиниката за трауматологија, ортопедски болести, анестезија, реанимација и интензивно лекување и ургентен центар, со наслов:

**АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИМПЛАНТАЦИЈАТА НА БЕСЦЕМЕНТНА
ТОТАЛНА ЕНДОПРОТЕЗА НА КОЛКОТ КАЈ АРТРОЗИТЕ НА КОЛКОТ СО И
БЕЗ АЦЕТАБУЛАРЕН КОСКЕН ДЕФИЦИТ**

Рецензентска комисија во состав:

1. доц. д-р Златко Темелковски
2. проф. д-р Јордан Чаловски
3. проф. д-р Климе Ѓорески,

по разгледувањето на приложената документација за докторската дисертација, го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Пријавената докторска дисертација со наслов: **АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИМПЛАНТАЦИЈАТА НА БЕСЦЕМЕНТНА ТОТАЛНА ЕНДОПРОТЕЗА НА КОЛКОТ КАЈ АРТРОЗИТЕ НА КОЛКОТ СО И БЕЗ АЦЕТАБУЛАРЕН КОСКЕН ДЕФИЦИТ** ги содржи сите делови за осмислување на една научноистражувачка студија: вовед, мотиви за изработка на научноистражувачката студија, цели на научно истражувачката студија, пациенти и методи, резултати, библиографија и легенда на кратенки. Начинот на разработувањето на проблемите на кандидатот е концизен, јасен и разбирлив, така што приложениот материјал може едноставно да се следи.

Во воведниот дел се обраќа посебно внимание на базичните биолошки и биомеханички сознанија, како и на интердисциплинарниот пристап во фундаменталните и клиничките истражувања во правец на развојот на модерната алоартропластика на колкот. Посебно се потенцирани хируршките проблеми поврзани со ацетабуларниот коскен дефицит кај диспластичните коксартрози, начинот на нивно решавање во минатото и модерните концепти и принципи кои отвараат нова перспектива на лекување со хируршки средства. Претставена е и радиографската класификација на диспластичните коксартрози според степенот на проксималната миграција на главата на фемурот во однос на ацетабулумот, како и начинот на нивното хируршко лекување. Изнесени се и историските податоци за развојот на алоартропластичната хирургија на колкот, концептот и дизајнот на новите материјали од кои се направени имплантите и нивната примена.

Предмет на научноистражувачката студија:

Предмет на ова истражување е со научен пристап да се определи предноста на решавање на ацетабуларниот коскен дефицит кај диспластичните коксартрози со употреба на мала бесцементна ацетабуларна капа, пласирана во оригиналниот ацетабулум, овозможувајќи стабилна примарна фиксација и добра коскена инкорпорација и биоинтеграција на ендопротезата како предуслов за постигнување на мобилен, безболен и функционален зглоб.

Мотивите за научноистражувачката студија се следни:

1. зголемување на бројот на пациенти кои страдаат од заболувања на колкот кај кои е неопходно лекување со вградување на тотални бесцементни протези;
2. потребата од стабилна примарна фиксација на ацетабуларната компонента на протезата при Crowe III-дислокација и рана постоперативна мобилизација на пациентите;
3. потребата од стандардизирана студија со вклучени повеќе дијагностички методи кои ќе ја анализираат механичката стабилност и коскената инкорпорација на вградената ендопротеза во различни временски интервали.

Со оглед на изнесеното, јасно и концизно се поставени *целите на научноистражувачката студија:*

1. одредување на значењето на методот на фиксација на мала ацетабуларна капа со дијаметар (44-46мм) кај диспластични коксартрози Crowe III, како предуслов за механичка (примарна) и биолошка стабилност на имплантот;
2. да се спореди вредноста и да се одреди дали постои разлика на добиените резултати помеѓу групата на испитаници кај која е присутен примарен дефект на ацетабуларниот комплекс и групата на испитаници кај која ацетабуларниот комплекс е без нарушени морфо-анатомски односи;
3. да се процени вредноста на трите дијагностички методи (клиничкиот, радиолошкиот и радиоизотопскиот метод) за евалуацијата на механичката и биолошката стабилност на ацетабуларната компонента во различни временски периоди по имплантацијата на бесцементна ТПК;
4. врз база на добиените резултати да се изработи рационален и логичен концепт за примена на бесцементна тотална протеза на колк без употреба на коскени(ало-авто) трансплантати во решавање на ацетабуларниот коскен дефицит (CroweIII), со што се забрзува процесот на мобилизација, вертикализација, рехабилитација и враќање на оперираните пациенти во нормалното секојдневие.

Во поглавјето *Пациенти и методи* се истакнува дека истражувањето е спроведено како клиничка интервентна проспективна студија.

Во оваа студија се вклучени 80 пациенти со артроза на колкот, лекувани со вградување на тотална бесцементна ендопротеза на Универзитетската клиника за ортопедски болести во Скопје. Половина од пациентите (40) се со диспластични промени, кај кои постои дефицит на ацетабуларниот комплекс (Crowe III). Останатата половина се пациенти кои немаат дефицит на ацетабуларниот комплекс Crowe класификација со присутна болна лимитирачка артроза на колкот. Инкорпорацијата и примарната стабилност на протезата е евалуирана со помош на клиничката метода (Harris hip scor) 6 месеци од операцијата, 12 месеци по операцијата и 24 месеци по операцијата. Радиографски е спроведен со две стандардни РТГ-наода во АП и профил на оперираниот колк, следени во интервал од 6, 12 и 24 месеци од интервенцијата. Сцинтиграфија со Тц 99 е спроведена после 12-тиот месец од операцијата. Резултатите се следени во период од 2 години. Ендопротезите кои биле користени во оперативното лекување на сите пациенти се тотални бесцементни протези.

Критериуми за вклучување во студијата:

- возраст од 30 до 60 години;
- пациенти со примарни артрози на колк без АКД;
- пациенти со диспластични артрози на колк Crowe III;
- индикација за вградување на тотална протеза на колк ТПК.

Критериуми за исклучување од студијата:

- метаболични заболувања;
- инфективни заболувања;
- тумори и состојби слични на туморите;
- метастатски депозити во други органи;
- имунодефициентни состојби;
- ревматски заболувања.

За статистичка обработка на податоците беше направена база во статистичкиот програм SPSS for Windows 13,0, при што:

- квалитативните белези се прикажани со апсолутни и релативни броеви, додека квантитативните податоци се прикажани со дескриптивни параметри (mean, SD, minimum, maximum);
- за тестирање на значајноста на разликите беа користени статистички тестови за зависни (Friedma ANOVA, Wilcoxon Matched pairs test) и независни податоци (Chi-square test, Fisher exact test, t-test for independent samples, Mann-Whitney U test);
- за одредување на корелација меѓу одредени анализирани параметри беше користен Pearson-ов коефициент на линеарна корелација;
- за ниво на сигнификантност беше земена вредноста на $p < 0,05$, а за високо сигнификантна вредноста на $p < 0,01$.

Резултатите од спроведената научноистражувачка студија се следни:

За остварување на целите на истражувањето, испитаниците се поделени во 2 групи:

- I. 40 испитаници со диспластични промени кај кои постои дефицит на ацетабуларниот комплекс (АКД).
- II. 40 испитаници со болна лимитирачка артроза на колкот без дефицит на ацетабуларниот комплекс (АКД).

Во првата група, 80% од испитаниците се класифицирани како Crowe III, односно имаат дислокација на колкот повеќе од 75%,

додека 20% испитаници се класифицирани како Crowe II, односно имаат дислокација на колкот од 50 до 75%.

Просечните вредности на Harris – Hip-скорот се движат од $57,75 \pm 3,2$ пред операција, до $79,825 \pm 18,7$ две години постоперативно.

Статистичката анализа ги потврди разликите во вредностите на Harris–Hip скорот во анализираниот временски период како високо сигнификантни, односно високо значајни (Friedman ANOVA $p < 0,001$). На контролниот преглед, две години по оперативната интервенција, се регистрираат високо сигнификантно повисоки скорови за Harris–Hip-скалата во однос на предоперативните вредности и 6 месеци по интервенцијата (Wilcoxon Matched Pairs Test $p < 0,001$). Вредностите на Harris–Hip-скоровите се високо сигнификантно повисоки и една година по

интервенцијата, споредено со предоперативните вредности и 6 месеци по интервенцијата (Wilcoxon Matched Pairs Test $p < 0,001$), како и 6 месеци постоперативно, споредено со предоперативните вредности (Wilcoxon Matched Pairs Test $p < 0,001$).

Предоперативно, сите пациенти од групата со АКД имаат Harris-Hip помал од 70. По 6 месеци од оперативната интервенција, 37(92,5%) испитаници имаат Harris-Hip скор помал од 70, што значи слаба инкорпорација и нестабилност на протезата, а 3(7,5%) од нив имаат скор меѓу 70 и 79, односно задоволителен резултат. По 12 месеци од имплантацијата, бројот и процентот на пациенти со задоволителни резултати се зголемува на 34(85%). На последниот контролен преглед, по две години од интервенцијата, регистрирани се 15(37,5%) пациенти со Harris-Hip скор помеѓу 80 и 89, што клинички укажува на добар постоперативен резултат, и 16(40%) пациенти со Harris-Hip скор помеѓу 90 и 100, односно ова се пациенти кај кои е постигната одлична инкорпорација и примарна стабилност на ендопротезата. Постоперативното зголемување на Harris-Hip-скорот за повеќе од 20 поени укажува клинички на успешен оперативен резултат. Во нашата серија на испитаници со ацетабуларен коскен дефицит, кај 16(40%) пациенти по една година и 31(77,5%) пациенти по две години постоперативно, регистрирано е зголемување на вредностите на Harris-Hip-скорот за повеќе од 20 поени, односно постигнато е успешно имплантирање на ендопротезата.

Скелетната радиографија кај 31 (77,5%) испитаници од групата со примарен дефект на ацетабуларниот комплекс презентира правилна поставеност на ацетабуларната компонента на протезата.

По 6 месеци од имплантацијата на бесцементната протеза, не се регистрираат испитаници од групата со АКД со радиолусцентна зона поголема од 2 мм, додека по 12 и 24 месеци ваков радиолошки наод постои кај 9 (22,5%) испитаници од оваа група.

Радиографската евалуација на морфологијата и внатрешната архитектура на коската покажува дека кај 31(77,5%) испитаници од групата со ацетабуларен коскен дефицит, во целиот анализиран постоперативен период постои латерална коскена депозиција во ацетабулум.

Со радиоизотопен коскен скен - РКС (Тц 99) методата, вршена е процена на метаболичкиот статус и перфузијата на коскениот систем 24 месеци по оперативната интервенција, и кај 9(22,5%) испитаници од групата со ацетабуларен коскен дефицит има позитивен скен, односно зголемена акумулација на радионуклидот во регијата на ацетабулумот.

Групата испитаници без ацетабуларен коскен дефицит ја сочинуваат 40 пациенти со имплантирана ендопротеза на колк, од кои 26 (65%) се жени, а 14 (35%) се испитаници од машки пол.

Просечната возраст на испитаниците без дефицит на ацетабуларниот комплекс изнесува $48,3 \pm 8,37$ години. Најмладиот пациент во оваа група има 32 години, а најстариот е на возраст од 60 години.

Во однос на Crowe-радиографската класификација за дефинирање на степенот на дисплазијата на колкот, во оваа група сите пациенти припаѓаат на

Crowe I, односно имаат дислокација помала од 50%, фемурот и ацетабулумот покажуваат минимален абнормален развиток.

Тестираните разлики во вредностите на Harris–Hip-скорот во анализираниот временски период се високо сигнификантни, односно високо значајни (Friedman ANOVA $p < 0,001$). Оваа сигнификантност се должи на високо значајно повисоки скорови за Harris–Hip-скалата 24 месеци по интервенцијата во однос на предоперативните вредности, 6 и 12 месеци по интервенцијата (Wilcoxon Matched Pairs Test $p < 0,001$), високо значајно повисоки скорови една година по интервенцијата, споредено со предоперативните вредности и 6 месеци по интервенцијата (Wilcoxon Matched Pairs Test $p < 0,001$), како и високо значајно повисоки скорови за Harris – Hip скалата 6 месеци постоперативно, споредено со предоперативните вредности (Wilcoxon Matched Pairs Test $p < 0,001$).

Сите пациенти од групата без ацетабуларен коскен дефицит предоперативно имаат Harris–Hip помал од 70. По 6 месеци од оперативната интервенција, 6 (15%) испитаници имаат Harris–Hip скор помал од 70, што значи слаб постоперативен резултат, односно слаба инкорпорација на протезата, а 34 (85%) од нив имаат скор меѓу 70 и 79, односно задоволителен резултат. По 12 месеци од извршената артропластика, 3 (7,5%) испитаници имаат слаб постоперативен резултат, односно скор помал од 70,2 (5%) имаат задоволителен резултат, скор меѓу 70 и 79, додека 35 (87,5%) испитаници од оваа група се оценети со Harris–Hip скор меѓу 80 и 89, што е еквивалент за добар постоперативен резултат. На последниот контролен преглед, по две години од интервенцијата, регистрирани се 5 (12,5) со скор помал од 70, 16 (40%) пациенти со Harris–Hip-скор помеѓу 80 и 89, што клинички укажува на добар постоперативен резултат, и 19 (47,5%) пациенти со Harris–Hip-скор помеѓу 90 и 100, односно ова се пациенти кај кои е постигната одлична инкорпорација и примарна стабилност на ендопротезата.

Постоперативното зголемување на Harris -Hip -скорот за повеќе од 20 поени укажува клинички на успешен оперативен резултат. Во нашата серија на испитаници без ацетабуларен коскен дефицит, кај 30(75%) пациенти по една година и 35(87,5%) пациенти по две години постоперативно, регистрирано е зголемување на вредностите на Harris- Hip-Score за повеќе од 20 поени, односно постигнато е успешно инплантирање на ендопротезата.

Во групата испитаници без ацетабуларен коскен дефицит, регистрирани се 35 (87,5%) испитаници кај кои наодот од скелетната радиографија презентира правилна поставеност на ацетабуларната компонента на протезата, утврдена по методата на Muarry.

По 6 месеци од инплантацијата на бесцементната протеза, не се регистрираат испитаници од групата без АКД со радиолусцентна зона поголема од 2 мм, додека по 12 и 24 месеци ваков радиолошки наод постои кај 5 (12,5%) испитаници од оваа група.

Анализата на скелетната радиографија беше вршена и со одредување на ацетабуларен депозит. Во групата испитаници без ацетабуларен коскен дефицит, кај 37 (92,5%) испитаници во целиот анализиран постоперативен период се детектира наод на латерална коскена депозиција во ацетабулум.

Со радиоизотопен коскен скен - РКС (Тц 99) методата, вршена е процена на метаболичкиот статус и перфузијата на коскениот систем 24 месеци по оперативната интервенција, и кај 5 (12,5%) испитаници од групата без АКД наодот од скенот е позитивен, односно постои намалена акумулација на радионуклидот во коскениот систем.

Жените презентирани со 28(70%) во групата со АКД, и со 26(65%) во групата без АКД доминираат и во двете групи.

Статистички несигнификантна е разликата меѓу двете групи во однос на дистрибуцијата на испитаниците од женски и машки пол ($p=0,63$), односно можеме да заклучиме дека групата со дефицит на ацетабуларниот комплекс и без дефицит се хомогени во однос на полот на испитаниците.

Двете групи испитаници беа споредувани во однос на разликите во успешноста на имплантацијата на ацетабуларната компонента на ендопротезата и преку одредување на процентот на испитаници кај кои постои постоперативно зголемување на Harris-Hip-скорот за 20 поени.

По една година од интервенцијата, кај 40% испитаници од групата со АКД и високо значајно поголем процент од 75% од групата без АКД регистрирано е постоперативно зголемување на Harris-Hip-скорот за 20 поени, што е еквивалент за успешен резултат ($p=0,0015$).

По две години од интервенцијата, не се регистрира значајна разлика меѓу двете групи во однос на дистрибуцијата на испитаници без и со постоперативно зголемување на Harris-Hip- скорот за 20 поени (77,5% vs 87,5%).

Радиографскиот наод за поставеност на ацетабуларната компонента на протезата покажува неправилна поставеност кај 9 (22,55) испитаници од групата со АКД и 5 (12,5%) испитаници од групата без АКД.

Разликите во дистрибуцијата на испитаници од двете групи, во зависност од наодот на скелетната радиографија за поставеност на ацетабулумот по методата на Muarry, не беа потврдени од статистичката анализа како сигнификантни, односно значајни ($p=0,24$).

Двете групи испитаници несигнификантно се разликуваат и во однос на радиографскиот наод на радиолусцентна зона поголема од 2 милиметри ($p=0,24$).

Ваков наод се регистрира кај 9 (22,5%) испитаници од групата со дефицит на ацетабуларниот комплекс и кај 5 (12,5%) испитаници од групата без ацетабуларен коскен дефицит.

Во групата испитаници со ацетабуларен коскен дефицит, кај 31(77,5%) постоперативно има наод на латерална коскена депозиција во ацетабулум.

Во групата, пак, без ацетабуларен коскен дефицит ваков наод е регистриран кај 37 (92,5%) испитаници, 6 месеци постоперативно и кај 35 (87,5%) испитаници, 12 и 24 месеци постоперативно.

Разликите кои постојат меѓу испитаниците со и без АКД во наодот на коскен ацетабуларен депозит се недоволни за да се потврдат и статистички како сигнификантни.

Позитивен коскен скен, односно зголемена акумулација на радионуклидот во коскениот систем во регијата на ацетабулумот е детектирана кај 9 (22,5%)

испитаници од групата со АКД, и несигнификантно помал број испитаници без АКД - 5 (12,5%).

Во делот *Дискусија*, кандидатот ги анализира своите вкупни резултати со податоците од литературата. Со доза на самокритичност направена е споредба на добиените резултати со резултатите од другите автори. Цитирана е современа литература од последните години, која корелира со добиените резултати на кандидатот и укажува на актуелноста на проблемот и неговата комплексност.

Заклучоците се јасно формулирани и претставуваат прецизни и концизни одговори на претходно поставените цели.

Поглавјето *Библиографија* содржи правилно цитирани библиографски единици.

ЗАКЛУЧОК

По разгледувањето на докторската дисертација на ас. д-р Виктор Камнар, м-р сци., со наслов: **АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИМПЛАНТАЦИЈАТА НА БЕСЦЕМЕНТНА ТОТАЛНА ЕНДОПРОТЕЗА НА КОЛКОТ КАЈ АРТРОЗИТЕ НА КОЛКОТ СО И БЕЗ АЦЕТАБУЛАРЕН КОСКЕН ДЕФИЦИТ**, Комисијата констатира дека темата е актуелна и од големо научноистражувачко значење. Поднесената докторска дисертација е комплетна, со јасно дефинирани цели и методологија на работа и ги исполнува критериумите за научноистражувачки труд. Кандидатот е подобен и способен за одбрана на докторска дисертација по предложениот наслов.

Рецензентската комисија има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да го прифати овој извештај и на ас. д-р Виктор Камнар, м-р сци., да му се овозможи понатамошна постапка за одбрана на докторскиот труд.

Рецензентска комисија

1. Доц. д-р Златко Темелковски, с.р.
2. Проф. д-р Јордан Чаловски, с.р.
3. Проф. д-р Климе Ѓорески, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО – НАУЧНИ ЗВАЊА
ЗА НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ (ДИСЦИПЛИНИ): КЛАСИЧНА
ФИЛОЛОГИЈА, ОПШТА ЛИНГВИСТИКА, КОМПАРАТИВНА
ЛИНГВИСТИКА, ИСТОРИЈА НА ЈАЗИКОТ, ДИЈАЛЕКТОЛОГИЈА,
ЕПИГРАФИКА: ГРЧКА И РИМСКА НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО
СКОПЈЕ

Во врска со распишаниот конкурс, објавен во весникот „Нова Македонија“ на 12.5.2014 г., за избор на наставник во сите звања од научните области: класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, историја на јазикот, дијалектологија, епиграфика: грчка и римска, Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, на својата VIII редовна седница одржана на 1.7.2014 година, донесе Одлука за формирање на Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Маргарита Бузалковска-Алексова, проф. д-р Валериј Софрониевски и проф. д-р Весна Димовска.

Комисијата утврди дека на распишаниот конкурс се пријави само еден кандидат, доц. д-р Елена Џукеска, досегашен доцент на Институтот за класични студии на Филозофскиот факултет во Скопје. По направената анализа на пристигнатите материјали, Рецензентската комисија на Наставно-научниот совет при Филозофскиот факултет во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Елена Џукеска е родена на 26.05.1971 г. во Скопје. Додипломските студии по класична филологија ги завршила на Институтот за класични студии, на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во 1994 г. Магистерски студии по микенска епиграфика завршила во 1996 г. на Факултетот за класика, Кембриџ, Англија, со тема: *Аспекти на микенската морфологија*. Во 1997 се запишала на постдипломски студии по класична филологија на Одделението за класични науки на Филозофскиот факултет при Универзитетот во Белград, каде што магистрирала во 2000 г. со магистерскиот труд под наслов: *Прилог кон проучувањето на влијанието на заменската флексија врз именската флексија во микенскиот грчки*. Во 2003 г. пријавила докторска дисертација на тема: *Формите на генитив сингулар во микенскиот грчки и во ајолските дијалекти* на Институтот за класични студии при Филозофскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и го одбрала на 6.10. 2009 г.

Во периодот 2005-2008 г. учествувала како слушател во проектот *HESP Регионален семинар за подобрување на наставата -Контекстуализација на класиката: Обновување на практиките на предавање и концептите*, во организација на Факултетот за класични и модерни јазици при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Софија. Во периодот од 2005-2007 учествувала како предавач во проектот *Docendo discimus, Развој и имплементација на програма за*

мастер студии по дидактика на класичните јазици, во организација на Институтот за класични студии, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, ЗКФМ, „Антика“ и Одделението за класика при Универзитетот во Нојшател, Швајцарија.

Доцент Е. Џукеска има учествувано на повеќе научни собири, конференции и конгреси со свои излагања: Втор научен собир на млади македонисти (Филолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 1995 г.); Трет научен собир на млади македонисти (Филолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 1997 г.); 11. Конгрес на класични студии (FIEC) (Кавала, Грција, 1999 г.); Научен собир „Антиката и европската наука и култура“ (Филозофски факултет, Скопје, 2006 г.); Регионална конференција: „Класичното образование во контекст“ (Факултет за класични и модерни јазици, Универзитет „Св. Климент Охридски“, Софија, 2006 г.); Регионална конференција, „Поместување на границите на дисциплината: Идни перспективи за академско и предавачко партнерство“ (Факултет за класични и модерни јазици, Универзитет „Св. Климент Охридски“, Софија, 2008).

Била член на Редакцискиот одбор на Зборникот трудови *Docendo discimus*, Скопје, 2008, од проектот *Docendo discimus, Развој и имплементација на програма за мастер студии по дидактика на класичните јазици*, во организација на Институтот за класични студии, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, ЗКФМ, „Антика“ и Одделението за класика при Универзитетот во Нојшател, Швајцарија.

Наставно-образовна дејност

Д-р Елена Џукеска од 2001 работи при Институтот за класични студии на Филозофскиот факултет во Скопје.

Од 15.12.2009, таа е доцент за научните области: компаративна историска граматика, индоевропска лингвистика, општа и компаративна лингвистика, дијалектологија, палеографија, епиграфија, латински јазик и старогрчки јазик.

Во текот на својот ангажман како доцент кандидатката Елена Џукеска има успешно изведувано предавања и вежби по предметите: латинска индоевропска историска фонетика 2, грчка индоевропска историска морфологија 1, грчка индоевропска историска морфологија 2, ранолатински, микенски грчки 1, микенски грчки 2, западни грчки дијалекти, источни грчки дијалекти, хомерски грчки, од студиската програма 2004-2008.

Во периодот 2009-2012, доц. д-р Елена Џукеска со успех држи и предавања и вежби по предметите: латинска историска фонетика, грчка историска морфологија, старогрчки автори и микенски грчки.

За потребите на наставата, д-р Џукеска има подготвено пакет материјали за предметите источни грчки дијалекти, западни грчки дијалекти, хомерски грчки, латинска историска фонетика, грчка историска морфологија, микенски грчки.

За потребите на студиската програма 2009-2012 за прв циклус студии, кандидатката ги има подготвено предметните програми за предметите латинска историска фонетика, грчка историска морфологија, микенски грчки и старогрчки автори. За потребите на студиската програма 2013 за прв циклус студии, ги има

подготвено предметните програми за предметот грцизми и латинизми во македонскиот јазик и за предметот микенската култура и линеарното Бе писмо.

За наставата од втор циклус студии, доцент Е. Џукеска ги подготвила и предметните програми по предметите: епиграфика во наставата по класичните јазици, ранолатински, грчки дијалекти.

За предмети од трет циклус студии, кандидатката д-р Елена Џукеска ја изработила програмата за предметот микенска епиграфика.

Од изборот во звањето доцент до денот на пријавувањето на конкурсот, кандидатката е ментор на 2 дипломски работи (од кои една во подготовка), а има учествувало и во повеќе комисии за одбрана на дипломски работи и магистерски трудови.

Таа исто така одржува редовно консултации со студентите.

За педагошките аспекти на наставната дејност на д-р Џукеска, приложени се резултатите од спроведената евалуација на Филозофскиот факултет. Во анкетата на студентите спроведена за предметот латинска историска фонетика зеле учество тројца студенти и е добиена **просечна оценка 9, 22**.

Во согласност со член 12 од Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник, година XI, бр. 173 од 1 август 2011 година), доц. д-р Елена Џукеска има остварено вкупно **72,84 поени од наставно-образовната дејност**, што значи дека таа го надминала потребниот минимум од 20 поени кои се неопходни за избор во звањето вонреден професор.

Научноистражувачка дејност

Во текот на изборниот период како доцент, д-р Елена Џукеска ги има објавено следниве трудови:

1. „Микенското лично име *su-ke-re*“ во *Musarum semper amator*, *Зборник од научната конференција по повод 60-годишнината од раѓањето на проф. Димитар Бојациев* (Софија, 13-14.XI. 2009 г.), Универзитет „Св. Климент Охридски“, Софија, 2010, 54-57.

Д-р Џукеска во овој труд се занимава со микенското лично име *su-ke-re* кое се среќава на Кноските плочки KN As(2) 40.6 и KN As(2) 1516.20. Во трудот се анализира интерпретацијата на името од страна на К. Ј. Рејх како */Sugkherēs/*, сложенка од *σύν* и **χέρως*, „радост“ и се предлага нова интерпретација. Имено, се предлага личното име *su-ke-re*, да се поврзе со топонимот *su-ki-ri-ta*, */Sugritā/*, кој е забележан повеќе пати на Кноските плочки, а во помикенскиот грчки кореспондира со *Συβρί τα* (или *Σύβριτα*) на Крит. Хипокористикот */Sugrēs/* според начинот на своето образување има паралела во хипокористите вообичаени за бојотскиот дијалект од типот *Καφί σσεῖ*, ген. *Καφί σσιος*.

2. "The Mycenaean Personal Name Ke-do-jo", *Систасис*, бр. 15, 2009, <http://www.systasis.org/>.

Во статијата авторката ја анализира формата *ke-do-jo-no* забележана во Пил на плочката PY Mb 1365 + 1386. Оваа форма претставува генитив сингулар, можеби од личното име *ke-do-jo* потврдено во номинатив на Пилската плочка PY Ua 158. Во трудот се предлага името да се интерпретира како хипокористик со назална основа */Kerdoyōn/*, изведен од **/Kerdoyos/*. Во прилог на ваквата интерпретација зборува постоењето на помикенската форма *Kerdoîos*, епитет на Аполон или Хермес и на формата *Κερδέων*, епитет на богот Хермес.

3. „Генитивските форми на -οιο на микенските плочки и тесалските натписи“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 63, Скопје, 2010, стр. 409-422 (<http://fzf.ukim.edu.mk/files/zbornik2010/20elenadz.pdf>).

Во оваа статија се споредуваат формите за генитив сингулар кај имињата со тематската деklinација кои завршуваат на -οιο во микенскиот грчки и во тесалскиот дијалект. Анализата опфаќа повеќе аспекти: распространетост на употребата на ваквите форми според локалитети и писари, временски опсег на забележаните примери, класификација на примерите според тоа на кои категории зборови им припаѓаат и во каков контекст се јавуваат, односно со каква синтаксичка функција се јавуваат, бројност на формите на -οιο во тесалскиот дијалект во споредба со бројноста на формите со друг завршок. Споредбата на микенските со тесалските примери упатува на една формулаична и лимитирана употреба на завршокот -οιο во Тесалија наспроти неговата жива и неограничена употреба на микенските плочки.

4. "A Note on the Mycenaean Personal Name To-ro-wi", *Систасис*, бр. 18, 2011, <http://www.systasis.org/>.

Д-р Џукеска во овој прилог ја анализира можната поврзаност на микенското личното име *to-ro-wi* со именката *θρόος* (< **throwos*, „бука, шум“, глаголот *θρέομαι*, „врескам“ и личното име *Πολύθρους* која ја има предложено В. Георгиев и предлага името да биде транскрибирано не како */Throwis/*, туку како */Throwiks/*. Дека станува збор за име со основа на гутурал потврдуваат формите *to-ro-wi-ko* и *to-ro-wi-ka*. Името, како хипокористик изведен со суфиксот -ik-, може да се поврзе и со микенското име *To-ro-wo*, */Throwos/*, изведено исто така од именката *θρόος*.

5. „Генитив сингулар кај имињата со основа на оклузив во микенскиот грчки“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 64, Скопје, 2011, стр. 323-336.

Во својата статија, доц. Е. Џукеска се занимава со обработка на формите на генитив сингулар од имиња со основа на оклузив, кои се забележани на микенските плочки. Примерите се анализирани поединечно и се класифицирани според оклузивот на кој завршува основата и начинот на образување на основата. Со ваквиот пристап, од една страна, се покажува дека од аспект на наставката и

аблаутот во коренот или суфиксот со кој е изградена основата на зборот, генитивот сингулар кај имињата со основа на оклузив веќе во микенскиот период ги има обележјата, што се типични за грчкиот јазик. Од друга страна, деталната анализа на примерите открива особености во семантиката и зборообразувањето. Така, генитивот *to-ro-ko* сведочи за постоење на лични имиња, чија основа завршува на **-ok/g/kh-*, а формата *e]-ri-ko* можеби сведочи за семантичката поврзаност на именките *helix*, „спирала“ и *helikē*, „врба“ и за нивното мешање.

6. „Ka-ma Revisited“, Систасис, бр. 20, 2012, <http://www.systasis.org/>.

Статијата, која е првично презентирана на меѓународната конференција „100 години од раѓањето на академик Михаил Д. Петрушевски“ (МАНУ и Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2011), се задржува на интерпретацијата на микенскиот термин *ka-ta* и поконкретно, на содржината од плочките каде што зборот *ka-ta* се јавува во генитив. Преку анализата се презентираат дополнителни аргументи, кои покажуваат дека генитивот од *ka-ta* во еднина треба да се транскрибира како */katās/* (PY Ep 613.9), како што има предложено професорот Петрушевски; исто така, дека микенската форма *ka-ta* кореспондира со критската *κατά* и дека според тоа, формата *ka-ta-o*, која се среќава на плочката PY Eb 156.2, доколку е целосна, може да биде само генитив множина, односно транскрибираната форма да гласи */katā(h)ōn/*.

Покрај тоа што дава придонес кон расчистување на дилемите околу интерпретацијата на поимот *ka-ta*, трудот исто така дава придонес и во поглед на интерпретацијата на контекстите, каде што се среќава овој поим.

7. „The Position of the Historical Grammar in the Previous and in the Current BA Curriculum of Classical Studies at the Institute of Classical Studies in Skopje“ во *Класическото образование в контекст, Сборник од меѓународна научна конференција на катедра „Класическа филологија“, Универзитет „Св. Климент Охридски“, София, 2012, стр. 33-37.*

Во овој научен труд се анализираат местото и улогата на историската граматика во програмите за класични студии на Институтот за класични студии при Филозофскиот факултет во Скопје.

8. „Грчката замена *ho*, *hē*, *tó* во микенскиот период“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 65, Скопје, 2012, стр. 105-112.

Предмет на оваа статија е анализа на формите од заменката *ho*, *hē*, *tó*, забележани на микенските плочки. За можните примери од оваа замена во микенскиот период е пишувано многу. Споредбата на микенските форми со формите кои се употребуваат во помикенскиот грчки покажува дека во микенскиот период оваа замена се употребувала не само како показна замена, туку и како лична замена за 3 лице. Споредбата, исто така, укажува на специфичности во флексијата. Анализата направена во овој труд е насочена кон преиспитување на предложените толкувања на специфичните падежни форми од

заменката *ho*, *hē*, *tó* и кон утврдување на значењето на тие толкувања за реконструкцијата на развојот на флексијата на оваа замена.

9. „Игри со зборови кај Плаут“ во „Сите лица на смешното (од антиката до денес)“, Зборник на трудови од научната работилница одржана на 11.5.2012, стр. 269-275.

Во овој труд, преку повеќе примери се илустрира важноста на игрите со зборови кај Плаут не само како средство за постигнување комичен ефект или како средство за развивање на драмската структура, туку како живо сведоштво за јазичната свесност на авторот. Презентираните примери се познати места од Плаутовите комедии за кои веќе се направени многубројни анализи. Анализата направена во овој труд има за цел да го сврти вниманието кон прашањето дали и во која мера треба да се очекува етимолошка врска меѓу зборовите кои се предмет на игра, а за кои лингвистиката сè уште нема вистински докази за етимолошка поврзаност или во која мера Плаутовите игри со зборовите се навистина зачеток на некое ново зборовно значење.

10. „Thoughts on Myscenaean O-we-to“, Систасис бр. 22, 2013, <http://www.systasis.org/>.

Предмет на овој труд е микенската форма *o-we-to* (KN Dm 1184), која според контекстот во кој се јавува може да претставува генитив од лично име. Досега не е направена сигурна идентификација на ова име. Во трудот се разгледува можноста ова лично да биде, всушност, придавка оформена со суфиксот **-went-* од именката *oûs*, „уво“. Доколку е ваквата интерпретација прифатлива, тогаш ова микенско име забележано само со една форма во генитив претставува потврда дека во грчкиот постоела придавка оформена со суфиксот **-went-* од основата на именката *oûs* без дентал, покрај соодветната придавка оформена од денталната основа, *ouatôeis*. Што се однесува за значењето на името, придавката употребена како прекар веројатно се однесувала на конкретна физичка особеност - човек со големи уши, *Ушле*, *Ушко*.

11. „Mostellaria - привиденија или вистински етимологии во Плаутовите игри со зборови“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 66, Скопје, 2013, стр. 107-113.

Во оваа научна статија, фокусот на анализата е на игрите со зборови кои се различни, но се пишуваат или звучат слично преку примери од комедијата *Mostellaria*, „Сеништа“ или „Привиденија“ на Тит Маккиј Плаут. Анализата покажува дека тогаш кога зборовите кои се предмет на игра се изведени од ист корен, нивната поврзаност е многу повеќе од *figura etymologica*. Истражувањето, исто така, покажува дека постои поврзаност помеѓу тоа дали играта со зборови претставува надополнување на две мисли или спротивставување и присуството, односно отсуството на етимолошка врска меѓу зборовите.

Во 2014 година, доц. д-р Елена Џукеска објави и монографија под наслов: *Формите на генитив сингулар во микенскиот грчки и ајолските дијалекти*, Филозофски факултет, Скопје.

Оваа книга е подобрена и попродабочена верзија од докторскиот труд на кандидатката, одбранет во 2009-та година под истиот наслов. Книгата има 248 страници, содржи многубројни табели и индекс, со што читателот специјалист-микенолог и дијалектолог полесно се движи низ текстот.

Принципите на истражување се потпираат на морфофонемски истражувања на основите, при што се врши посебна анализа на разликата од аблаутните степени на именските основи, специфичностите на наставките и нивното мешање и на синкретизмот на падежите кај тематската основа и кај атематските основи на имињата.

При анализата на специфичностите во однос на аблаутот на имињата со атематска основа, авторката констатира дека споредбата на формите покажува дека и во поглед на аблаутот во коренот и/ или суфиксот со кој е оформена основата, како и во аблаутната степен на наставката, клучните иновации во грчкиот јазик се случиле во предмикенскиот период, така што микенските форми кореспондираат со помикенските, односно со ајолските, како, на пр., во *po-te-no*, */poiten-os/* (PY Ea 782) и *ποιμένος* (Hom. II. 16.354), „на пастирот“.

Џукеска се задржува и на морфофонемските одлики на генитивот од основите на ларингал и на *o/e* –основите во микенскиот грчки и во ајолските дијалекти. Таа констатира дека на натписите во тесалските области Пелазгиотида и Перајбија се забележува посебно честа употреба на завршокот *-oi* кај имиња со *o*-основи и дека писарите кои пишувале *-oi* користеле и завршок *-āo* кај имиња од м.р. со *ā*-основа, по потекло од полувокал.

Од друга страна, преку извршената споредба на формите на генитив сингулар во микенскиот грчки и во ајолските дијалекти, се заклучува дека завршокот *-āo* станал обележје на имињата од м.р. со основа на *-ā* во предмикенскиот период.

Преку споредбата на натписниот материјал од микенскиот грчки и на материјалот од ајолските дијалекти, д-р Елена Џукеска заклучува дека кај именските форми кои имале генитивска наставка *-os* не се забележува синкретизам на генитивот и аблативот сингулар во микенскиот грчки, за разлика од ајолските дијалекти, каде што има подоцнешна употреба на веќе извршен синкретизам во падежната система.

Во оваа значајна книга е извршено истражување на обемен изворен натписен материјал - на сите досега откриени документи од микенската цивилизација и на вкупно 826 натписи од ајолските дијалекти - 541 бојотски натпис, 109 тесалски натписи и 176 лезбоски натписи. Во дисертацијата е исто така земена предвид поезијата на Сапфо и Алкај, а како илустрација е земено и сведоштвото на Хомер.

Изворно користениот јазичен материјал и обемената научна литература исто така придонесуваат за особената вредност на оваа научна монографија од доц. д-р Елена Џукеска.

Кандидатката д-р Џукеска во извештајниот период ги објавила следниве научни статии во зборник на трудови од в.о. институции:

„Генитивските форми на -οιο на микенските плочки и тесалските натписи“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 63, Скопје, 2010, стр. 409-422;

„Генитив сингулар кај имињата со основа на оклузив во микенскиот грчки“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 64, Скопје, 2011, стр. 323-336;

„Грчката замена *ho, hē, tó* во микенскиот период“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 65, Скопје, 2012, стр. 105-112;

„Mostellaria - привиденија или вистински етимологии во Плаутовите игри со зборови“, *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, бр. 66, Скопје, 2013, стр. 107-113.

Доц. д-р Елена Џукеска во периодот од 2009 до 2014 год. учествувала на следниве научни и стручни собири со реферат:

- „Ka-ma Revisited“, меѓународна научна конференција „100 години од раѓањето на академик Михаил Д. Петрушевски“ (МАНУ и Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 14-15.10. 2011);
- „Игри со зборови кај Плаут“, научна работилница, „Сите лица на смешното“ (Здружение на класични филолози „Антика“ и Друштво за компаративна книжевност на Македонија, Скопје, 11.5. 2012);
- „Платон или за создавањето имиња“, Меѓународна конференција „2400 Години од основањето на Платонова академија“ (Филозофски факултет, Скопје, 25-26.10.2013);
- „За улогата на аблаутот при зборообразувањето на имињата во македонскиот јазик“, меѓународна конференција „Македонистиката меѓу традицијата и современите предизвици, Институт „Крсте Мисирков“, Скопје, 21-22.11.2013);
- „Античкиот идеал на *kalokagathía* низ призмата на епиграфските сведоштва“, Симпозиум „Античкиот идеал на *kalokagathía*“ (Здружение на класични филолози „Антика“ и Филозофско друштво на Македонија, Скопје, 12.3.2014).

Д-р Елена Џукеска учествувала на следниот научен собир со реферат, постер:

„Genitive forms in -οιο on Greek inscriptions from Pelagonia, Lyncestis and Derriopos“, 14. Меѓународен конгрес за грчка и латинска епиграфика (Берлин, 27-31.8.2012).

Кандидатката објавила и апстракт во зборник на меѓународна конференција:

„Plato or on the Name-making“, *2400 Years from the founding of Plato's Academy, Faculty of Philosophy - Skopje, October 25-26, 2013, Book of Abstracts*, Sts. Cyril and Methodius University - Skopje, Faculty of Philosophy, p. 8.

Од анализата на активностите и трудовите на д-р Елена Џукеска од изборот во звањето доцент, 2009-2014 година, заклучуваме дека кандидатката има истражувачки предизвик и резултати од истражувањата во областите со кои научно се занимава и за кои конкурира: класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, историја на јазикот, дијалектологија, епиграфика: грчка и римска.

Согласно со член 12 од Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник, година XI, бр. 173 од 1 август 2011 година), доц. д-р Елена Цукеска остварила вкупно **48,5 поени од научноистражувачката дејност**, со што го надминала минималниот број на поени (20) кои се неопходни за избор во звањето вонреден професор.

Стручно-апликативна дејност

Во периодот од изборот во звањето доцент, д-р Цукеска се занимавала и со следниве активности во рамките на стручно-апликативната дејност:

Во соработка со В. Софрониевски, А. Сених и М. Бузалковска-Алексова, за потребите на средното образование во РМ, учествувала во изработка на учебник по старогрчки јазик под наслов „Chryseion a' – старогрчки јазик, почетно изучување, II година гимназиско образование“, Министерство за образование и наука на РМ, Скопје, 2010.

Како експерт, д-р Цукеска изработила:

- Приказ на универзитетски учебник: Весна Димовска – Јањатова, Светлана Кочовска, „Elementa Latinitatis – Grammatica“ и „Elementa Latinitatis - Lectiones et pensa“, Филозофски факултет, Скопје, 2012, Систасис бр. 21, 2012, <http://www.systasis.org>;
- Рецензија (била еден од рецензентите) на монографијата „Морфологија на старогрчкиот јазик“ од Валериј Софрониевски (Филозофски факултет, Скопје, 2013).

Кандидатката исто така била и член на Комисијата за изведување на меѓународниот натпревар ELEX-Vestibulum во организација на Еврокласика, Федерација на национални здруженија на професори по класични јазици од европските земји.

Иако преводот од класичните јазици не спаѓа во овој вид активности, туку треба да се класифицира во научна дејност, вклопувајќи се во оваа класификација го истакнуваме и препевот, заедно со белешките и коментарот на Елена Цукеска од ранолатински јазик „Сеништа“, од Т. М. Плаут, Профундум, Скопје, 2011.

Д-р Цукеска била активна и како предавач на две работилници: одржала предавање под наслов „Микенското линеарно Бе писмо“ за учениците од гимназијата „Гоце Делчев“, Куманово во 2010 г. и за учениците од гимназијата „Цар Самуил“, Ресен, во истата година.

Покрај тоа, таа редовно со презентации и други интерактивни дејности активно учествува во промовирање на класичните студии на Филозофскиот факултет во рамките на манифестациите на УКИМ во Скопје.

Елена Цукеска е член на Редакцијата на меѓународното електронско списание „Систасис“ (*Systasis*), како претставник на националниот дел од Уредувачкиот одбор.

Кандидатката е член на Уредувачкиот одбор на меѓународниот симпозиум „Античкиот идеал на kalokagathía“ (Здружение на класични филолози „Антика“ и Филозофско друштво на Македонија, Скопје, 2014).

Во периодот од 2011 до 2014 година, доц. Елена Цукеска ја има извршувало функцијата КТС-координатор на Институтот по класични студии.

Д-р Џукеска била член на уредувачкиот одбор на зборникот трудови Aeternitas Antiquitatis, Proceedings of the Symposium held in Skopje, August 28th as part of the 2009 Annual Conference of EuroClassica (Здружение на класични филолози „Антика“ и Институт за класични студии, Филозофски факултет- Скопје, Скопје 2010). Во 2013 година учествувала како слушател во работилницата Workshop on digitizing ancient inscriptions in EpiDoc XML, организирана од Факултетот за класични и модерни јазици при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Софија; била модератор на трибината „Преводите на грчките и римските драмски дела во читалница и на сцена“, во рамките на настанот "European Union's Culture Programme Book Fair 23-29 September 2013" одржан во ЕУ Инфо центарот во Скопје; член е на Извршниот одбор на здружението „Антика“ и во моментот ја врши функцијата претседател на Здружението.

Како заклучок од прегледот на и увидот во стручно-апликативната дејност на д-р Џукеска, членовите на Комисијата со задоволство констатираат дека кандидатката имала голем број активности и дека сите многубројни активности со кои била ангажирана ги исполнувала совесно, навремено и успешно.

Во согласност со член 12 од Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник, година XI, бр. 173 од 1 август 2011 година), доц. д-р Елена Џукеска има освоено вкупно **19,5 поени од стручно-апликативната дејност**, со што го надминува потребниот минимум (5) поени, неопходни за избор во звањето вонреден професор.

Заклучок и предлог

Од наведените активности во извештајот, констатиравме дека станува збор за кандидат кој покажува потврдени професионални квалитети и компетенции од наведените научноистражувачки области.

Според тоа, Рецензентската комисија со задоволство констатира дека доц. д-р Елена Џукеска во целост ги исполнува условите на конкурсот и ги задоволува сите предуслови предвидени во Правилникот за критериумите и постапките за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник, година XI, бр. 173 од 1 август 2011 година).

Имајќи ги предвид сите наведени податоци и истакнати квалитети на кандидатката, Комисијата има посебна чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет да ја избере доц. д-р Елена Џукеска во звањето **вонреден професор** за научните области (дисциплини): класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, историја на јазикот, дијалектологија, епиграфика: грчка и римска.

Рецензентска комисија

Проф. д-р Маргарита Бузалковска-Алексова с.р.

Проф. д-р Валериј Софрониевски с.р.

Проф. д-р Весна Димовска с.р.

АНЕКС 2

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

Кандидат: Елена Александар Цукеска

Институција: Институт за класични студии, Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје

Научна област: класична филологија, општа лингвистика, компаративна лингвистика, историја на јазикот, дијалектологија, епиграфика: грчка и римска

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Одржување на настава од прв циклус студии	
1.	Латинска индоевропска историска фонетика 2, летен 2009/2010 (1x15x0,04)	0.6
2.	Грчка индоевропска историска морфологија 2, летен 2009/2010 (1x15x0,04)	0.6
3.	Микенски грчки 1, летен 2009/2010 (2x15x0,04)	1.2
4.	Ранолатински, летен 2009/2010 (2x15x0,04)	1.2
5.	Грчки западни дијалекти, летен 2009/2010 (2x15x0,04)	1.2
6.	Хомерски грчки, летен 2009/2010 (2x15x0,04)	1.2
7.	Грчка индоевропска историска морфологија 1, зимски 2010/2011 (1x15x0,04)	0.6
8.	Грчки источни дијалекти, зимски 2010/2011 (2x15x0,04)	1.2
9.	Микенски грчки 2, зимски 2010/2011 (2x15x0,04)	1.2
10.	Старогрчки автори, летен 2010/2011 (2x15x0,04)	1,2

11.	Грчка индоевропска историска морфологија 2, летен 2010/2011 (1x15x0,04)	0.6
12.	Микенски грчки 1, летен 2010/2011 (2x15x0,04)	1.2
13.	Грчки западни дијалекти, летен 2010/2011 (2x15x0,04)	1.2
14.	Микенски грчки 2, зимски 2011/2012 (2x15x0,04)	1.2
15.	Латинска историска фонетика, зимски 2011/2012 (3x15x0,04)	1,8
16.	Старогрчки автори, летен 2011/2012 (2x15x0,04)	1,2
17.	Грчка историска морфологија, летен 2011/2012 (3x15x0,04)	1,8
18.	Микенски грчки, летен 2011/2012 (2x15x0,04)	1,2
19.	Латинска историска фонетика, зимски 2012/2013 (3x15x0,04)	1,8
20.	Старогрчки автори, летен 2012/2013 (2x15x0,04)	1,2
21.	Грчка историска морфологија, летен 2012/2013 (3x15x0,04)	1,8
22.	Микенски грчки, летен 2012/2013 (2x15x0,04)	1,2
23.	Латинска историска фонетика, зимски 2013/2014 (3x15x0,04)	1,8
24.	Старогрчки автори, летен 2013/2014 (2x15x0,04)	1,2
25.	Грчка историска морфологија, летен 2013/2014 (3x15x0,04)	1,8
	Настава во школи и работилници	
26.	Учесник во работилницата Workshop on digitizing ancient inscriptions in EpiDoc XML, Факултет за класични и модерни јазици, Универзитет „Св. Климент Охридски“, Софија, 3-7.9.2013	1
	Одржување на вежби	
27.	Латинска индоевропска историска фонетика 2, летен 2009/ 2010 (1x15x0,03)	0,45
28.	Грчка индоевропска историска морфологија 2, летен 2009/2010 (1x15x0,03)	0,45
29.	Микенски грчки 1, летен 2009/2010 (1x15x0,03)	0,45
30.	Ранолатински, летен 2009/2010 (1x15x0,03)	0,45
31.	Грчки западни дијалекти, летен 2009/2010 (1x15x0,03)	0,45
32.	Хомерски грчки, летен 2009/2010 (1x15x0,03)	0,45
33.	Грчка индоевропска историска морфологија 1,	

	летен 2009/2010 (1x15x0,03)	0,45
34.	Грчки источни дијалекти, зимски 2010/2011 (1x15x0,03)	0,45
35.	Микенски грчки 2, зимски 2010/2011 (1x15x0,03)	0,45
36.	Старогрчки автори, летен 2010/2011 (4x15x0,03)	1,8
37.	Грчка индоевропска историска морфологија 2, летен 2010/2011 (1x15x0,03)	0,45
38.	Микенски грчки 1, летен 2010/2011 (1x15x0,03)	0,45
39.	Грчки западни дијалекти, летен 2010/2011 (1x15x0,03)	0,45
40.	Микенски грчки 2, зимски 2011/2012 (1x15x0,03)	0,45
41.	Латинска историска фонетика, зимски 2011/2012 (3x15x0,03)	1,35
42.	Старогрчки автори, летен 2011/2012 (4x15x0,03)	1,8
43.	Грчка историска морфологија, летен 2011/2012 (3x15x0,03)	1,35
44.	Микенски грчки, летен 2011/2012 (3x15x0,03)	1,35
45.	Латинска историска фонетика, зимски 2012/2013 (3x15x0,03)	1,35
46.	Старогрчки автори, летен 2012/2013 (4x15x0,03)	1,8
47.	Грчка историска морфологија, летен 2012/2013 (3x15x0,03)	1,35
48.	Микенски грчки, летен 2012/2013 (3x15x0,03)	1,35
49.	Латинска историска фонетика, зимски 2013/2014 (3x15x0,03)	1,35
50.	Старогрчки автори, летен 2013/2014 (4x15x0,03)	1,8
51.	Грчка историска морфологија, летен 2013/2014 (3x15x0,03)	1,35
	Подготовка на нов предмет	
52.	Старогрчки автори, предавања и вежби (1+ 0,5)	1,5
53.	Консултации со студенти (25 x 0,002)	0,05
54.	Ментор на дипломска работа (1 x 0,2)	0,02
55.	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (1 x 0,3)	0,3
56.	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (7 x 0,1)	0,7
	Пакет материјали за предметите	
57.	Ранолатински	1
58.	Западни грчки дијалекти	1
59.	Хомерски грчки	1

60.	Латинска историска фонетика	1
61.	Грчка историска морфологија	1
	Вкупно	63,62

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
	Монографија	
1.	Формите на генитив сингулар во микенскиот грчки и ајолските дијалекти, Филозофски факултет, Скопје, 2014.	8
	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание	
2.	"The Mycenaean Personal Name Ke-do-jo", <i>Систасис</i> , бр. 15, 2009, http://www.systasis.org/	4
3.	„Формите на генитив сингулар во микенскиот грчки и во ајолските дијалекти“, <i>Систасис</i> , бр. 16, 2010, http://www.systasis.org/prezemanja/systasis_16_3_mk.pdf .	4
4.	"A Note on the Mycenaean Personal Name To-ro-wi", <i>Систасис</i> , бр. 18, 2011, http://www.systasis.org/ .	4
5.	„Ka-ma Revisited“, <i>Систасис</i> , бр. 20, 2012, http://www.systasis.org/ .	4
6.	„Thoughts on Mycenaean O-we-to“, <i>Систасис</i> бр. 22, 2013, http://www.systasis.org/ .	4
	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	
7.	„Игри со зборови кај Плаут“ во „Сите лица на смешното (од антиката до денес)“, Зборник на трудови од научната работилница одржана на 11.5.2012, стр. 269-275.	2
8.	„Микенското лично име su-ke-re“ во <i>Musarum semper amator</i> , Зборник од научната конференција по повод 60-годишнината од раѓањето на проф. Димитар Бојациев (Софија, 13-14.XI. 2009 г.), Универзитет „Св. Климент Охридски“, Софија, 2010, стр. 54-57.	2
9.	„The Position of the Historical Grammar in the Previous and in the Current BA Curriculum of Classical Studies at the Institute of Classical Studies in Skopje“ во <i>Класическото образование в контекст</i> , Зборник од меѓународна научна конференција на катедра „Класическа филологија“, Универзитет „Св. Климент Охридски“, Софија, 2012, стр.33-36.	2
	Труд објавен во зборник на трудови на в.о. институција	
10.	„Генитивските форми на –οιο на микенските плочки и тесалските натписи“, <i>Годишен зборник на</i>	

	<i>Филозофскиот факултет</i> , бр. 63, Скопје, 2010, стр. 409-422.	2
11.	„Генитив сингулар кај имињата со основа на оклузив во микенскиот грчки“, <i>Годишен зборник на Филозофскиот факултет</i> , бр. 64, Скопје, 2011, стр. 323-336.	2
12.	„Грчката замена <i>ho, hē, to</i> во микенскиот период“, <i>Годишен зборник на Филозофскиот факултет</i> , бр. 65, Скопје, 2012, стр. 105-112.	2
13.	„Mostellaria - привиденија или вистински етимологии во плаутовите игри со зборови“, <i>Годишен зборник на Филозофскиот факултет</i> , бр. 66, Скопје, 2013, стр. 107-113.	2
	Учество на научен/стручен собир со реферат, орална презентација	
14.	„Ka-ma Revisited“, меѓународна научна конференција „100 години од раѓањето на академик Михаил Д. Петрушевски“ (МАНУ и Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 14-15.10. 2011).	1
15.	„Игри со зборови кај Плаут“, Научна работилница, „Сите лица на смешното“ (Здружение на класични филолози „Антика“ и Друштво за компаративна книжевност на Македонија, Скопје, 11.5. 2012).	1
16.	„Платон или за создавањето имиња“, меѓународна конференција „2400 години од основањето на Платоновата академија“ (Филозофски факултет, Скопје, 25-26.10.2013).	1
17.	„За улогата на аблаутот при зборообразувањето на имињата во македонскиот јазик“, меѓународна конференција „Македонистиката меѓу традицијата и современите предизвици, „Институт „Крсте Мисирков“, Скопје, 21-22.11.2013).	1
18.	„Античкиот идеал на <i>kalokagathía</i> низ призмата на епиграфските сведоштва“, Симпозиум „Античкиот идеал на <i>kalokagathía</i> “ (Здружение на класични филолози „Антика“ и Филозофско друштво на Македонија, Скопје, 12.3.2014).	1
	Учество на научен/стручен собир со реферат, постер	
19.	„Genitive forms in -οιο on Greek inscriptions from Pelagonia, Lyncestis and Derriopos“, 14-ти Меѓународен конгрес за грчка и латинска епиграфика (Берлин, 27-31.8.2012).	0,5
	Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција	
20.	„Plato or on the Name-making“, <i>2400 Years from the founding of Plato's Academy, Faculty of Philosophy - Skopje, October 25-26, 2013, Book of Abstracts</i> , Sts. Cyril and Methodius University - Skopje, Faculty of Philosophy, p. 8.	1
	Вкупно	48,5

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1.	Основен средношколски учебник, коавтор „Chryseion a' - старогрчки јазик, почетно изучување, II година гимназиско образование“ (заедно со В. Софрониевски, А. Сених, М. Бузалковска – Алексова), Министерство за образование и наука на РМ, Скопје, 2010.	6
	Експертски активности	
2.	Приказ на универзитетски учебник: Весна Димовска – Јањатова, Светлана Кочовска, „Elementa Latinitatis – Grammatica“ и „Elementa Latinitatis - Lectiones et pensa“, Филозофски факултет, Скопје, 2012, Систасис бр. 21, 2012, http://www.systasis.org .	1
3.	Рецензија на монографијата „Морфологија на старогрчкиот јазик“ од Валериј Софрониевски (Филозофски факултет, Скопје, 2013).	1
4.	Учество во работата на комисији за државни натпревари Член на Комисијата за државниот натпревар по класични јазици во 2011, 2012, 2013, 2014	1
5.	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	0,5
6.	Член на национална жири-комисија Член на комисијата за изведување на меѓународниот натпревар ELEX-Vestibulum во организација на Еврокласика, Федерација на национални здруженија на професори по класични јазици од европските земји	1
7.	Превод Т. М. Плаут „Сеништа“, Профундум, 2011.	3
	Предавање на институции од јавен интерес	
8.	Предавање-работилница „Микенското линеарно Бе писмо“ за учениците од гимназијата „Гоце Делчев“, Куманово, 2010 г.	0,5
9.	Предавање-работилница „Микенското линеарно Бе писмо“ за учениците од гимназијата „Цар Самуил“, Ресен, 2010 г.	0,5
	Дејности од поширок интерес	
10.	Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание Член на Уредувачкиот одбор на списанието „Систасис“	1
11.	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир Симпозиум „Античкиот идеал на kalokagathía“ (Здружение на класични филолози „Антика“ и Филозофско друштво на Македонија, Скопје, 2014)	1
12.	Координатор на студиска програма КТС - координатор за студиската програма на Институтот	

	за класични студии во 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 (3 x 1)	3
	Вкупно	19,5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	72,84
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	48,50
СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ	/
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	19,50
Вкупно	140,84

Членови на Комисијата

Проф. д-р Маргарита Бузалковска-Алексова с.р.

Проф. д-р Валериј Софрониевски с.р.

Проф. д-р Весна Димовска с.р.