

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



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

**Број 1074**  
**Скопје, 1 април 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 ‘**џ**’, ‘**п**’, ‘**т**’, ‘**џ**’ може да се добие во компјутерскиот центар на УКИМ на барање на факултетот. Исто така, таму може да се добие софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач кога работи под Windows XP оперативниот систем при притискање на копчето ‘**^**’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**ѝ**’, а при притискање на копчето ‘**~**’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**ѝ**’.

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](mailto: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 1074 од 1 април 2014 година

### ФАКУЛТЕТ ЗА ДРАМСКИ УМЕТНОСТИ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за драмски уметности во Скопје (**Жаклина Петровска, Љатиф Хасоли**).....8

### ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО

1. 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 Дејан Ѓорѓевиќ**).....9-31

### ИНСТИТУТ ЗА СОЦИОЛОШКИ И ПОЛИТИЧКО-ПРАВНИ ИСТРАЖУВАЊА

1. Рецензија на студијата **Перцепција на идентитетите меѓу студентската популација во Република Македонија** од авторите **проф. д-р Лидија Христова, доц. д-р Елеонора Серафимовска, доц. д-р Маријана Марковиќ и доц. д-р Анета Цекиќ**, пријавена на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје.....32-39

### СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

1. **Приговор** на Рефератот за избор на научен работник од областа на оралната хирургија на Стоматолошкиот факултет во Скопје, поднесен од д-р Билјана Евросимовска, објавен во Билтен бр. 1071 год 17.2.2014 година.....40-41
2. **Одговор** на Рецензентската комисија на приговорот на Рефератот за избор на научен работник од областа на оралната хирургија на Стоматолошкиот факултет во Скопје, објавен во Билтен бр. 1071 год 17.2.2014 година.....42

### ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Реферат за избор на наставник во наставно-научното звање вонреден професор во наставно-научната област електрични централи и разводни постројки на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Димитар Димитров**).....43-56

### ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“

1. Рецензија на докторската дисертација **Сецесија и интерно самоопределување** од м-р **Наталија Шикова**, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.....57-64

### ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски труд на Природно-математичкиот факултет во Скопје (**Зорица Арсовска, Ирена Несторовска-Огненовска**).....65

### ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на асистент од областа теорија на конструкции на Градежниот факултет во Скопје (**м-р Симона Марковска**).....66-69

### ИНСТИТУТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА

1. Рецензија на докторската дисертација **Културолошки аспекти на записите и на натписите на црковнословенски јазик во Македонија (од XIV до XVIII век)** од м-р **Марија Паунова**, пријавена на Институтот за национална историја во Скопје.....70-73

### ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник по групата предмети: металургија на железо и челик, прашкаста металургија, заштита при работа во металуршкото производство, проценка на ризик на работни места, вонпечна металургија, современи постапки во металургијата на челик, на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје (**д-р Горан Начевски**).....74-84

### 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 (**Александар Ивановски, Симон Велков, Андриана Стојановска Аврамовска, Агим Фејзулаху, Авни Халими, Лидјана Славковска, Жарко Јевтиќ, Елена Димевска**).....85

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Реферат за избор на еден наставник по предметот анестезиологија со реанимација на Медицинскиот факултет во Скопје (**д-р Билјана Ширгоска, д-р Атанас Сивевски, д-р Јасминка Нанчева, д-р Татјана Тројќ**).....86-135

**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

1. **Исправка** на Рефератот 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 Ана Мадевска**).....136-147

**ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Рецензија на докторската дисертација **Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација**, изработена од **м-р Михаил Дигаловски**, пријавена на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.....148-155

**ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на докторската дисертација под наслов **Проучување на специфичните хемиски и биохемиски промени во биеното сирење при зреењето од м-р Ерхан Сулејмани**, пријавена на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.....156-159

**ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Реферат за избор во наставно-научното звање редовен професор во наставно-научната област преносни електроенергетски системи на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Весна Борозан**).....160-178

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Преглед на прифатени теми за изработка на докторски дисертации на Медицинскиот факултет во Скопје (**Ирена Пеовска, Славица Христоманова, Јорго Костов, Маргарита Ловач-Чепујноска, Татјана Сотирова, Гордана Камчева**).....179

**ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“**

1. Рецензија на докторската дисертација **Механизмите на мониторинг за остварување на начелото на недискриминација во инструментите за човекови права на универзално и регионално ниво** од **м-р Шехерезада Мурати**, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.....180-187

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на докторската дисертација **Инфламаторни цитокини во патогенезата на атероматозната плака кај пациенти со акутен инфаркт на миокардот**, изработена од **ас. д-р Христо Пејков**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....188-193

**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на докторската дисертација под наслов: **Пренатална и постнатална хумана цитогенетска дијагностика во Република Македонија-резултати, решенија и предизвици** изработена од **м-р Маринела Василевска**, пријавена на Природно-математичкиот факултет во Скопје.....194-199

**ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Реферат за избор на еден наставник по предметите од наставно-научната област математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Соња Геговска-Зајкова**).....200-211
2. Реферат за избор на наставник по предметите од наставно-научната област електрични машини, трансформатори и апарати на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Крсте Најденкоски**).....212-236
3. Реферат за избор на наставник по предметите од наставно-научната област електрични кола и дигитално процесирање на сигнали на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Димитар Ташковски**).....237-252

**ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија за оценка на докторската дисертација **Примена на аналитички и експериментални методи за испитување на статичка и динамичка носивост на врските кај конструкциите од алуминиумски легури од м-р Рагип Хадри**, пријавена на Градежниот факултет во Скопје.....253-259

**СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Преглед на прифатени теми за изработка на докторска дисертација на Стоматолошкиот факултет во Скопје (**Дарко Поп Ацев, Мимоза Селмани, Сахмедин Сали, Горан Панчевски, Наташа Ставрева**).....260

**ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“**

1. Рецензија на докторската дисертација **Казнени дела на загрозување на јавниот сообраќај на Косово во периодот 2000-2010 година од м-р Фети Лимани**, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.....261-265

**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

1. Реферат за избор на еден асистент од областа на информатиката и компјутерското инженерство на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје (**м-р Сашо Граматиков**).....266-270

**МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Машинскиот факултет во Скопје (**Никола Марковски, Билјана Чкрипеска**).....271

**ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“**

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје (**Руди Горгиев, Розета Нешковска, Дарко Николовски, Вице Станоевски, Влора Јакупи, Јасмина Георгиевска, Марина Новакоска, Филип Благадушпа, Валдете Зибири, Садат Рамчески, Елена шапрданова, Игор Стефановски, Маја Бибановска, Горан Ристовски, Емилија Дуковска, Идаете Синани, Стефанија Кузманова**).....272-273

**ИНСТИТУТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА**

1. Реферат за избор во звањето научен соработник/доцент во Институтот за национална историја во Скопје (**д-р Марјан Иваноски**).....274-276
2. Реферат за избор во звањето научен соработник/доцент во Институтот за национална историја во Скопје (**д-р Александар Симоновски**).....277-279

**МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Реферат за избор на наставник во наставно-научните области општо машинство, проектирање и машински конструкции и машински елементи и технички системи на Машинскиот факултет во Скопје (**д-р Петар Симоновски**).....280-290

**ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на докторската дисертација **Компаративна анализа на структурата на американскиот и македонскиот знаковен јазик** изработена од м-р **Александра Каровска Ристовска**, пријавена на Филозофскиот факултет во Скопје.....291-296

**ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на докторската дисертација **Стратешки пристап кон развојот на агробиснисот-студија на случај на Полошкиот регион**, изработена од м-р **Ружди Матоши**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....297-303
2. Рецензија на докторската дисертација **Импликации на финансиското менаџирање во јавното здравство-случај на Република Македонија**, изработена од м-р **Игор Тантуровски**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....304-312
3. Рецензија на докторската дисертација **Е-бизнис модели на веб-базирано социјално вмрежување на претпријатијата во Република Македонија**, изработена од м-р **Димитар Јовевски**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....313-317

**ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Реферат за избор на еден наставник по предметите од наставно-научната област телекомуникации на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Александар Ристески**).....318-342

**ИНСТИТУТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА**

1. Рецензија на докторската дисертација **Република Македонија во југословенската федерација (1953-1974)** од **м-р Невен Радически**, пријавена во Институтот за Национална историја во Скопје.....343-346

**ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“**

1. Реферат за избор на наставник (во исте звања) по предметите: општа психологија, развојна психологија и педагошка психологија, за групите одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје (**д-р Лулзим Муртезани**).....347-361

**ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Реферат за избор на асистент по научните области: методика и заштита и помош на хендикепирани на Филозофскиот факултет во Скопје (**м-р Наташа Станојковска-Трајковска, м-р Благоја Гешоски**).....362-368

**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

1. 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 Горан Велинов**).....369-376

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на учебникот **Хистологија за физиотерапевти** од авторите **Грацилија Кировска, Елида Митевска**, пријавен на Медицинскиот факултет во Скопје.....377-378
2. Рецензија на практикумот **Медицинска статистика** од група автори, пријавен на Медицинскиот факултет во Скопје.....379-380
3. Рецензија на учебникот **Медицинска статистика со информатика** од група автори, пријавен на Медицинскиот факултет во Скопје.....381-384

**ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА**

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје (**Кирил Стојановски**).....385

**ПРЕГЛЕД**

на пријавени и прифатени теми за изработка на магистерски  
труд на УКИМ Факултет за драмски уметности во Скопје

<b>Кандидат</b>	<b>Т е м а</b>	<b>М е н т о р</b>
Жаклина Петровска	Бог на масакрот - претстава (Примена на режисерскиот метод на Кејти Мичел)	проф.Слободан Унковски
Љатиф Хасоли	Монтажната структура во Ејзенштајновата архитектура	проф.Димитар Грбевски



## 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 20.II 2014 година, во врска со конкурсот објавен во весниците „Дневник“ и „Коха“ од 24 јануари 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 Дејан Ѓорѓевиќ, вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, доктор на технички 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

Д-р Дејан Ѓорѓевиќ е роден на 9.XII 1967 година во Скопје. Основното и средното образование ги стекнал во Скопје со континуирано одличен успех. За време на школувањето учествувал на повеќе регионални, републички и сојузни натпревари од математика, сообраќајна култура, иноваторство и конструкторство и микросметачи на кои има освоено повеќе награди. Школувањето го продолжил на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката информатика и автоматика. Во текот на студирањето како демонстратор учествувал во изведувањето на лабораториските вежби по предметите физика, основи на електроника и апликативен софтвер. Како студент со научни трудови учествувал на средбите на студентите по електротехника на Југославија во 1990 и 1991 година. Дипломирал на 19.III 1992 година, со просек 9,38, како прв од својата генерација. Во 1992 година се запишал на постдипломски студии во областа на компјутерската техника и информатика на Електротехничкиот факултет во Скопје. На 7.X 1997 година го одбрал магистерскиот труд со наслов „Систем за оптичко препознавање на македонски кириличен текст за помош на лица со оштетен вид“ под менторство на проф. д-р Драган Михајлов, со што се здобил со академски степен магистер по електротехника. Докторската дисертација со наслов „Комбинирање на класификатори за препознавање на броеви напишани со рака“, под менторство на проф. д-р Драган Михајлов, успешно ја одбрал на 3.VI 2004 година, со што се здобил со академски степен - доктор на технички науки.

Во периодот од 22.VIII до 11.IX 1993 година престојувал на Научната академија на Долна Австрија во Кремс, каде што ја завршил школата за компјутерски поддржано производство и роботика. Како стипендист на ACM од 22 до 28.IX 1997 година ја посетувал летната школа “State of the Art Summer School in Computer Science – MULTIMEDIA” во Албена - Бугарија, а од 1 до 7.VI 1998 година и летната школа “ACM Summer School on Software Engineering: Software Architecture in Practice”, во Прага - Чешка. Во периодот од 2.VI до 16.VII 2000 во рамките на TEMPUS – PHARE програмата за индивидуална мобилност престојувал на Computer Science Department, University of Sheffield.

Од 1.IX 1992 до 21.IX 2004 работел како стручен соработник, помлад асистент и асистент на Институтот за компјутерска техника и информатикана Електротехничкиот факултет во Скопје. Во рамките на обврските на Институтот учествувал во подготовката и изведувањето на аудиториските и лабораториските вежби по предметите програмски јазици, апликативен софтвер и компјутерска графика. На 22. IX 2004 година е избран за доцент по групата предмети од наставно-научната област компјутерска техника и информатика, а на

1.VII 2009 година и во звањето вонреден професор. Од изборот до септември 2011 година држел настава по предметите: структурирано програмирање, објектно-ориентирано програмирање, визуелно програмирање, вештачка интелигенција и софтверско инженерство на четиригодишните студии и по предметите програмски методологии и вовед во интернет на тригодишните студии од прв циклус на студии. На двегодишните постдипломски студии по компјутерска техника и информатика (стара програма) ги држел предметите софтверски архитектури и препознавање на облици. На новите едногодишни студиите од втор циклус (магистерски) ги држел предметите софтверско инженерство, шаблони за дизајн на софтвер, напредни веб технологии, софтверски архитектури и препознавање на облици. Во учебната 2006/2007 година го држел предметот Artificial Intelligence (на англиски јазик) на постдипломските студии по софтверско инженерство на Универзитетот на Југоисточна Европа (SEEU) во Тетово, а во учебната 2007/2008 година на Факултетот за бизнис економија во Скопје го држел предметот Computer Training (на англиски јазик).

Од септември 2011 година работи како вонреден професор на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство каде што држи настава по повеќе предмети на студиите од прв, втор и трет циклус.

### **Наставно - образовна дејност**

Во периодот по претходниот избор за вонреден професор, од 2009 до 2011 година, држел предавања и вежби по повеќе предмети од групата на компјутерска техника и информатика на студиите од прв и втор циклус на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Од 2011 до сега држи настава на повеќе предмети од прв, втор и трет циклус на студии на Факултетот информатички науки и компјутерско инженерство.

Во периодот 2009-2014 држел настава по предметите: структурирано програмирање, објектно-ориентирано програмирање, концепти за развој на софтвер, напреден развој на софтвер, вовед во интернет, визуелно програмирање, софтверско инженерство и препознавање на облици на првиот циклус на студии. На студиите од втор циклус ги држи предметите напредно софтверско инженерство, шаблони за дизајн на софтвер, напредни веб-технологии, софтверски архитектури и препознавање на облици, како и предметот асистивни технологии на магистерските студии по специјална едукација и рехабилитација на Филозофскиот факултет. За поголемиот дел од предметите кои ги држел д-р Дејан Ѓорѓевиќ има креирано материјали за предавања во вид на слајдови, скрипти и задачи.

Во изборниот период бил ментор на 20-тина дипломски работи, а член на комисија за одбрана на 30-тина. Д-р Ѓорѓевиќ е потврден ментор на докторските студиски програми од трет циклус: компјутерски науки и инженерство, информатика и електротехника и информациски технологии. Досега под негово менторство е одбранета 1 докторска теза (1 е во тек) и 8 магистерски работи (15 во тек).

Во периодот од неговиот последен избор до сега бил ментор на седум магистерски работи (Игорчо Дончовски, Виктор Митрески, Цветанка Ацевска, Зоран Јакимоски, Марина Захаријева, Томче Делев, Ѓорѓи Мацаров) и една докторска дисертација (Ѓорѓи Мацаров). Во истиот период бил член на комисија за оценка и одбрана на 5 докторски дисертации и 18 магистерски работи.

### **Оценки од самоевалуација спроведена на Факултетот**

Оценки за квалитет на настава од спроведените анкети на студентите за д-р Дејан Ѓорѓевиќ.

Оценување 1-5	2011/12 зимски	2011/12 летен	2012/13 зимски	Оценување 5-10	2012/13 летен
Секое предавање беше добро организирано	4,06	3,95	4,05	Редовност во термините за предавања и рационално искористување на времето	9,44
Професорот беше	4,41	4,38	4,47	Професорот беше	9,47

отворен/достапен за студентски прашања				отворен/достапен за студентски прашања	
Професорот беше редовен во термините за консултации	4,59	4,50	4,05	Професорот беше редовен во термините за консултации	9,38
Професорот успеваше да предизвика интерес	3,24	3,24	3,63	Квалитет на изведувањето на наставата (начин на изложување на материјалот, побудување интерес)	8,62
Професорот беше јасен при презентацијата	4,02	4,05	4,10	Подготвеност на професорот за предавањата	9,53

## Научноистражувачка дејност

Д-р Дејан Ѓорѓевиќ, како автор или коавтор, досега има објавено 77 научноистражувачки трудови, од кои 45 се рецензирани заклучно со изборот во звањето вонреден професор. Во тековниот избран период има објавено 32 труда, од кои 3 во списанија со фактор на влијание. На Google Scholar се индексирани 52 негови труда кои се цитирани над 300 пати (h-index:9; i10-index:8). Microsoft Academic Search индексира 33 негови трудови кои се цитирани 131 пат.

46. Madzarov G., Gjorgjevikj D., Chorbev I., "Multi-Class Classification Using Support Vector Machines In Decision Tree Architecture", *Proceedings of EUROCON 2009*, pp. 306-313, Saint-Petersburg, Russia, May, 2009.

Во статијата е презентирана архитектура на SVM-класификатори за решавање на повеќекласни проблеми. Архитектурата се темелина бинарни дрва на одлучување дизајнирани со употреба на кластерирачки алгоритми. Добрите перформанси и ефикасноста на предложената архитектура се потврдени со решавање на проблемот на препознавање на рачно напишани букви и броеви. Експериментите покажуваат дека времето на тренирање на SVM-класификаторите е значително намалено, што е особено изразено при зголемување на бројот на класи што треба да се обучат.

47. Madzarov G., Gjorgjevikj D., Chorbev I., "A Multi-class SVM Classifier Utilizing Binary Decision Tree", *Informatica*, Vol. 33, No. 1, pp. 233-242, May 2009.

Во оваа статија е претставена класификациска архитектура базирана на бинарната структура на дрво за решавање повеќекласни проблеми со примена на машини со носечки вектори. Прецизноста и ефикасноста во однос на брзината при процесот на класификација се предностите кои ги користат овие класификациски архитектури од структурата на дрво и машините со носечки вектори. Во нетерминалните јазли на дрвото имаме по еден обучен SVM-класификатор. Обуката на овие SVM-класификатори кои се од типот неколку-против-неколку е направена со примероците од две групи на класи. Овие групи се добиваат со хиерархиски кластерирачки методи. Пресметувањето на растојанијата меѓу примероците, при употребата на овие методи е направено во кернел просторот. Терминалните јазли, односно листовите од дрвото не содржат SVM-класификатори и се претставници на една класа која е дел од множеството за обука. Перформансите на класификациската архитектура се споредувани при решавање на проблеми на препознавање на ракописни цифри и букви. Експериментите покажуваат дека предложените алгоритми имаат слична, а во некои случаи и подобра прецизност во споредба со постојните традиционални методи, додека во однос на брзината на обучување и тестирање, тие во најголем број од случаите значајно ги надминуваат во перформансите.

48. Маџаров Ѓ., Димитровски И., Лошковска С., Ѓорѓевиќ Д., "Хиерархиска класификација на видео податоци", *Зборник на трудови на IX национална конференција ЕТАИ со меѓународно учество - ЕТАИ 2009*, pp. 15-4, Охрид, Македонија, 26-29 септември 2009.

Во овој труд е претставена хиерархиска архитектура од SVM-класификатори за класификација на видеодокументи, базирана на претходно дефинирана класна хиерархија за решавање конкретен четирикласен проблем за класификација на видеоподатоци чија хиерархиска претстава се состои од две нивоа. Секој видеоподаток е опишан со обележја екстрахирани од автоматски детектираните клучни слики добиени со употреба на дескриптори од MPEG-7 стандардот. Архитектурата од SVM-класификатори се темелина бинарно класификациско дрво и е дизајнирана со цел да се постигнат подобри перформанси во однос на прецизноста и брзината на класификација. Резултатите од експериментите покажуваат дека оваа архитектура се одликува со голема прецизност, особено во првото ниво на хиерархијата со грешка од само 6,6%.

49. Ikonovska E., Gama J., Sebastiao R., Gjorgjevikj D., "Regression Trees from Data Streams with Drift Detection", in Joao Gama, Vitor Santos Costa, Alipio Mario Jorge and Pavel B. Brazdil (eds.), *Discovery Science, Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 5808/2009, pp. 121-135, Springer Berlin Heidelberg, 2009.

Во оваа статија е претставен алгоритам способен за инкрементано обучување на регресиски дрва од временски променливи неограничени податочни текови во присуство на промена на концептот. Механизмот за детекција на измена и адаптација на моделот е заснован на секвенцијални статистички тестови кои ја следат еволуцијата на локалните грешки во секој јазел од дрвото и го информираат процесот за обука за детектираните промени. Како резултат на забележаните промени, алгоритмот е способен до го адаптира само локалниот модел избегнувајќи ја потребата од промена на глобалниот модел. Стратегијата за адаптација вклучува градење на ново дрво секогаш кога има сомнеж за промена во даден регион и замена на старите со нови дрва во моментот кога тие ќе станат поточни во предвидувањата. Ваквата стратегија овозможува лесна адаптација на глобалниот модел. Резултатите од емпириската евалуација изведени на неколку различни типови на промени покажуваат дека алгоритмот има добри особини на конзистентна детекција и адаптација на промените во концептот.

50. Delev T., Gjorgjevikj D., Madzarov G., "Place-Tags, Discovering and Promoting Places Through Mobile Phones and Collaborative Filtering", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.) *Proceedings of the ITI 2010, 32<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology Interfaces*, June 21-24, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, pp. 225-230, 2010.

Во оваа статија е претставен дизајнот и имплементацијата на мобилна апликација заедно со веб-сервер за гео-означување на омилени и интересни места и нивно споделување со заедница. Дизајнот и архитектурата на оваа апликација укажуваат на клучните аспекти и прашања кај овој вид системи.

51. Nakić D., Madzarov G., Đorđević D., "Heartbeat Tracking Application for Mobile Devices - Arrhythmia Recognition Module", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.) *Proceedings of the ITI 2010, 32<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology Interfaces*, June 21-24, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, pp. 585-590, 2010.

Во оваа статија е претставена софтверска архитектура за паметни мобилни уреди (паметни телефони и часовници) за следење на работата на срцето кај човекот и препознавање на аритмија. Претставен е брз и едноставен метод за извлекување на обележја од добиениот ЕКГ - сигнал и модул за обработка и анализа на податоците. Класификацијата на примероците се прави на основа на претходно обучен систем со над 1000 примероци од 16 различни пациенти.

52. Trojancanec K., Madjarov G., Loskovska S., Gjorgjevikj D., "Towards Improving Magnetic Resonance Image Classification", *18<sup>th</sup> Telecommunications forum TELFOR 2010*, TELFOR 2010, pp. 946-949, Serbia, Belgrade, November 23-25, 2010.
53. Trojancanec K., Madjarov G., Loskovska S., Gjorgjevikj D., "Hierarchical Classification of Magnetic Resonance Images", *Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Multiconference INFORMATION SOCIETY - IS 2010* Ljubljana, Proceedings Volume-A, ISSN 1581-9972, pp. 51-54, Ljubljana, SLOVENIA, 11-15 October 2010.
54. Trojancanec K., Madzarov G., Gjorgjevikj D., Loskovska S., "Classification of Magnetic Resonance Images", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.) *Proceedings of the ITI 2010, 32<sup>nd</sup> International Conference on Information Technology Interfaces*, June 21-24, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, pp. 597-602, 2010.
55. Trojancanec K., Madjarov G., Loskovska S., Gjorgjevikj D., "Hierarchical Classification Architectures Applied to Magnetic Resonance Images", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.), *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> International Conference on Information Technology Interfaces - ITI 2011*, pp. 501-506, June 27-30, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, 2011.

Во овие четири труда се истражуваат методи за класификација на медицински слики од магнетна резонанција. Во трудот 54 се прави споредба на грешката при класификација на слики од магнетна резонанција со примена на повеќе класификатори, меѓу кои: машини со носечки вектори (SVM) со различни стратегии за повеќекласна класификација, невронски мрежи, метод на k-најблиски соседи, C4.5 алгоритмот. За опишување на сликите се применети различни техники за извлекување на карактеристики. Во трудот 55 е предложена генерализирана архитектура за хиерархиска класификација на хиерархиски организирано множество од слики од магнетна резонанција. Анализирани се два специфични случајана архитектурата, и тоа: хиерархиска архитектура на три нивоа, базирана на машини со носечки вектори и хиерархиска архитектура на три нивоа, базирана на невронски мрежи. Од направените истражувања се заклучува дека архитектурата базирана на машините со носечки вектори дава подобри резултати од архитектурата базирана на невронски мрежи. Перформансите на архитектурата на три нивоа за класификација на слики од магнетна резонанција се истражувани во трудот 52. Од направените истражувања во трудот 53 може да се заклучи дека предложената архитектура дава подобри резултати при класификација на сликите од магнетна резонанција во споредба со хиерархиска архитектура на две нивоа и обична (нехиерархиска) класификација.

56. Madzarov G., Gjorgjevikj D., "Evaluation of Distance Measures for Multi-class Classification in Binary SVM Decision Tree", in Leszek Rutkowski, Rafal Scherer, Ryszard Tadeusiewicz, Lotfi A. Zadeh and Jacek M. Zurada (eds.) *Artificial Intelligence and Soft Computing, Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Vol. 6113/2010, pp. 437-444, Springer Berlin Heidelberg, 2010.

Во статијата е презентирана архитектура на SVM - класификатори за решавање на повеќекласни проблеми. Архитектурата се базира на бинарни дрва на одлучување дизајнирани со употреба на кластерирачки алгоритми. Кластерирачките алгоритми во процесот на кластерирање користат три различни мерки за растојание (Евклидово, стандардизирано Евклидово и Махаланобис - растојание). Експериментално е покажано дека Махаланобис - растојанието дава најдобри резултати за предложената архитектура, но и најслаби резултати во однос на пресметковната комплексност.

57. Madjarov G., Gjorgjevikj D., Delev T., "Ensembles of Binary SVM Decision Trees", *Proceedings of 2<sup>nd</sup> ICT Innovations Conference*, ISSN 1857-7288, pp.181-188, September 12-15, Ohrid, Macedonia, 2010.

Во оваа статија е истражувана можноста за креирање на ансамбли од класификатори од бинарната дрво архитектурата која во секој од јазлите обучува класификатор од машините со

носечки вектори. Случајни шуми (анг. Random forest) и Бегинг (анг. Bagging) се користат за градење на ансамблиите. Експерименталната евалуација покажува дека ансамблиите од оваа архитектура ги подобруваат перформансите на основниот класификациски модел.

58. Gjorgjevikj D., Madjarov Gj., Chorbev I., Angelovski M., Georgiev M., Dikovski B., "ASGRT-Automated report generation system", in M. Gusev and P. Mitrevski (Eds.): *Communications in Computer and Information Science*, Vol. 83, ICT Innovations 2010, pp. 369–376, Springer Berlin Heidelberg, 2011.

Во оваа статија е претставено апликативното решение за генерирање на податочни извештаи. Со ова решение се овозможува генерирање на темплејт-извештаи кои содржат фиксни податоци и податоци кои би требало да бидат пополнети во зависност од конкретното барање за извештајот. Променливите податоци се означени со посебни тагови одредени од страна на корисникот и тие можат да бидат заменети со вистински податоци со помош на соодветен визуелен интерфејс од база на податоци која задоволува одредени критериуми на дизајн.

59. Milchevski A., Ivanovski Z., Gjorgjevikj D., "A No-Reference Ringing Metric Based on Machine Learning Techniques", in Aleksandar Risteski (edt.), *Proceedings of 10<sup>th</sup> International Conference*, ETAI 2011, pp. E3-1, Ohrid, Republic of MACEDONIA, 17-19 September 2011.

Во овој труд е предложена нереферентна метрика за артефактите на свонење (no-reference ringing metric) со примена на техниките на машинско учење. Предложениот алгоритам дава ниво на вознемиреност за пиксели на шум кои се појавуваат покрај острите рабови при JPG-компресијата на слики (т.н. ringing артефакти). Екстрахираните обележја се дизајнирани имајќи ги предвид карактеристиките на човековиот визуелен систем и артефактите на свонење. Презентираните резултати покажуваат успешно рангирање на артефактите на свонење.

60. Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., Delev T., "Efficient Two Stage Voting Architecture for Pairwise Multi-label Classification", in Li, Jiuyong (Ed.), *AI 2010: Advances in Artificial Intelligence, Lecture Notes in Artificial Intelligence*, Vol. 6464/2011, pp. 164-173, Springer Berlin Heidelberg, 2010.
61. Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., Dzeroski S., "Dual Layer Voting Method for Efficient Multi-Label Classification", in Jordi Vitria, Joao Sanches, Mario Hernandez (Edts.), *Pattern Recognition and Image Analysis, Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 6669/2011, pp. 232-239, Springer Berlin Heidelberg, 2011.

Во овие две статии претставен е ефикасен метод за гласање во процесот на предикција за методите базирани на парови на ознаки. Како резултат на структурата на поврзување на моделите парови на ознаки значително се зголемува пресметковната ефикасност на класичните методи парови на ознаки во процесот на предикција. Класификациските модели се организирани во две нивоа и во процесот на предикција некои од моделите поставени во второто ниво не се евалуираат како резултат на предикциите добиени од моделите поставени во првото ниво.

62. Zaharieva M., Gjorgjevikj D., Madjarov Gj., "Parallelization of Dynamic Programming in Nussinov RNA Folding Algorithm on the CUDA GPU", in L. Kocarev (Ed.), *Advances in Intelligent and Soft Computing*, Vol. 150/2012, ICT Innovations 2011, pp. 279-289, Skopje, September 14-16, 2011.

Во статијата е претставен алгоритам со кој се паралелизира Нусиновиот алгоритам за предвидување на секундарната структура на ДНК на CUDA-архитектура. Имплементација на Нусиновиот алгоритам на CUDA - архитектурата на NVIDIA GeForce 8500 GT - графичката

картичка резултира со значително забрзување во споредба со секвенцијалното извршување на алгоритмот. Во зависност од должината на секвенцата која се предвидува, пресметковната ефикасност се зголемува за повеќе од 20 пати.

63. Kitanovski I., Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Local Hybrid SVMMDT Classifier", *19<sup>th</sup> Telecommunications Forum (TELFOR)* 2011, pp. 770-773, Belgrade, Serbia, November 22-24, 2011.

Во оваа статија е претставена хибридна архитектура базирана на дрва за одлучување кои користат локални машини со носечки вектори за повеќекласна класификација. Оваа архитектура ја намалува пресметковната комплексност и грешката на погрешно класификувани примероци. Во секој од листовите на дрвото на одлучување се обучува локален класификатор од машини со носечки вектори, кој го решава локалниот класификациски проблем дефиниран во соодветниот лист. Во зависност од минималниот број на примероци во дрвото за одлучување се менуваат перформансите на хибридната архитектура во однос на точноста на предвидување и пресметковна комплексност.

64. Gjorgjevikj D., Madjarov Gj., "Two Stage Classifier Chain Architecture For Efficient Pair-Wise Multi-Label Learning", *Proceedings of 2011 IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP)*, pp. 1-6, September 18-21, Beijing, China, 2011.
65. Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., Dzeroski S., "Two stage architecture for multi-label learning", *Pattern Recognition*, Vol. 45, No. 3, March 2012, pp. 1019-1034, Elsevier. (IF: 2.607, 5yr IF: 3.402)

Во овие две статии е претставена ефикасна, парови на ознаки архитектура на две нивоа (анг. Two Stage Architecture - TSA) за повеќезначна класификација и рангирање. Претставена е архитектура на две нивоа преку нејзиниот дизајн и начинот на кој таа се евалуира. Претставени се три различни варијанти на градење на оваа архитектура: метод со гласање за архитектура на две нивоа (во 65), верижен метод за архитектура на две нивоа и скратен верижен метод за архитектура на две нивоа (во 64). Во статиите е направена формална анализа на пресметковната комплексност на архитектураорганизирана на две нивоа. Основната идеја на оваа архитектура е да ја намали пресметковната комплексност на методите парови на ознаки, а притоа да ги задржи или подобри нивните перформанси во однос на прецизноста на предвидување.

66. Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Hybrid Decision Tree Architecture utilizing Local SVMs for Multi-Label Classification", in Emilio Corchado, Vaclav Snasel, Ajith Abraham, Michal Wozniak, Manuel Grana and Sung-Bae Cho (Edts.), *Hybrid Artificial Intelligent Systems, Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 7209/2012, pp. 1-12, Springer Berlin Heidelberg, 2012.

Во оваа статија е претставена хибридна архитектура базирана на дрва за одлучување кои користат локални машини со носечки вектори (анг. Support Vector Machines - SVM) за повеќезначна класификација и рангирање. Користејќи го методот „раздели па владеј“, основната идеја на оваа архитектура е да ја намали пресметковната комплексност на методите кои го трансформираат проблемот и да ги задржи или подобри перформансите во однос на предвидувањата. Таа прво го трансформира глобалниот повеќезначен класификациски проблем во повеќе помали локални проблеми, а потоа ново генерираните проблеми ги решава со употреба на локални класификатори. За решавање на локалните класификациски проблеми се користат локални машини со носечки вектори во архитектура на бинарна релевантност, а за локализација на проблемите се користат дрва за одлучување кои се карактеристични по својата висока ефикасност.

67. Madjarov Gj., Kocev D., Gjorgjevikj D., Dzeroski S., "An extensive experimental comparison of methods for multi-label learning", *Pattern Recognition*, Vol. 45, No. 9, September 2012, pp. 3084-3104, Elsevier.

Во оваа статија е презентирана опсежна експериментална споредба на 12 методи за повеќезначна класификација користејќи 16 различни евалуациски мерки применети на 11 референтни податочни множества. Изборот на методите е направен според нивната претходна употреба и со цел да се покријат повеќе различни фамилии на методи. Со цел заклучоците да бидат независни од апликацискиот домен користени се 11 податочни множества од различни домени. Методите се споредувани според нивната ефикасност од аспект на времето потребно за обука на даден класификатор и времето потребно за одлучување по непознат примерок. Резултатите на експериментите се анализирани според Friedman и Nemenyi-тестовите за проценка на статистичката значајност на разликите во перформанси. Резултатите од анализата покажуваат дека за повеќезначна класификација методите со најдобри перформанси се случајни шуми од дрва за предиктивно кластерирање (RF-РСТ) и методата HOMER следени од методата со бинарна релевантност (BR) и вериги од класификатори (CC).

68. Tenev A., Delev T., Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Estimation of Functional Brain Connectivity", *Proceedings of the 9<sup>th</sup> Conference for Informatics and Information Technology* (СИТ 2012), pp. 149-151, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012.

Трудот разгледува некои методи за проценка на поврзаноста како Directed Transfer Function (DTF) и Partial Directed Coherence (PDC), нивните разлики од аспект на нивната применливост за проценка и анализа на функционалната поврзаност на мозокот.

69. Gjorgjevikj D., Madevska Bogdanova A., Chorbev I., Gusev M., "Implementation of Electronic Student Services at UKIM", *Proceedings of the 9<sup>th</sup> Conference for Informatics and Information Technology* (СИТ 2012), pp. 283-287, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012.
70. Chorbev I., Gusev M., Gjorgjevikj D., Ristov S., "User Interface Agile Development and Evaluation of the iKnow Student Services System", *Proceedings of the 9<sup>th</sup> Conference for Informatics and Information Technology* (СИТ 2012), pp. 288-294, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012.
71. Chorbev I., Gusev M., Gjorgjevikj D., Ristov S., "Architecture of an electronic student services system and its implementation", *ICT Innovations 2012 Web Proceedings*, ISSN 1857-7288, pp. 381-400, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012.

Во овие три труда е претставена имплементацијата на универзитетскиот информациски систем iKnow со електронски сервиси на студентите. Системот ја елиминира потребата од работа со хартиени документи, тој е веб-базиран и имплементиран со модуларни сервисно-ориентирани технологии. Во трудот 71 е претставена софтверската архитектура на системот и архитектурата на базата на податоци, додека трудот 69 се концентрира на имплементацијата на функционалностите во системот, неговите модули како и измената на одредени текови на работа со имплементацијата на системот. Трудот 70 се концентрира на агилниот пристап при развојот на корисничкиот интерфејс на системот и резултатите од прашалниците спроведени кај корисниците на системот од аспект на неговата употребливост.

72. Madjarov Gj., Pesanski G., Spasovski D., Gjorgjevikj D., "Automatic Music Classification into Genres", *ICT Innovations 2012 Web Proceedings*, ISSN 1857-7288, pp. 623-632, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012.

Во овој труд се разгледува проблемот на автоматска класификација на музика во жанрови. Од музичките дела се екстрахираат повеќе обележја засновани на бојата, ритамот и



висината на тонот, и се користат при обуката на различни класификатори за предвидување на жанрот. За класификација се употребени две различни архитектури (една директна и една хиерархиска) и три вида на класификатори (kNN, MPL и SVM). Експериментите се спроведени на целосното и на PCA-редуцирано множество на обележја. Експериментите спроведени на големо множество од 1700 музички дела од 10 различни жанрови покажале препознавање од 69,1% за директната и 68,8% за хиерархиската архитектура, која пак, е 4 пати побрза.

73. Chungurski S., Arsenovski S., Gjorgjevikj D., "Development overview of TTS-MK speech synthesizer for Macedonian language, and its application", *ICT Innovations 2012 Web Proceedings*, ISSN 1857-7288, pp. 599-604, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012.

Овој труд го претставува развојот на синтетизатор на говор за македонски јазик TTS-MK. Претставени се основните принципи на изградба на синтетизатор заснован на конкатенација на говорни сегменти. Во трудот се разгледуваат и спецификите на македонскиот говорен јазик од аспект на неговата синтеза, неговата фонетска структура која го поедноставува нормативниот изговор (освен во одредени специјални случаи кои отстапуваат од правилата) како и динамичкото акцентирање. Претставени се две верзии на системот кои се засновани за различни говорни корпуси.

74. Delev T., Gjorgjevikj D., "E-Lab: Web Based System for Automatic Assessment of Programming Problems", *ICT Innovations 2012 Web Proceedings*, ISSN 1857-7288, pp. 75-84, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012.

Овој труд го претставува системот E-Lab развиен на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство наменет за изучување на воведните програмерски курсеви на факултетот. Системот овозможува решавање и автоматско проверување на решенијата на задачи од програмирање за студентите на воведните програмерски курсеви. Комплетната работа на студентите се одвива во веб-прегледувач со користење на веб-заснован уредувач на код, додека сè друго се чува, се преведува и се проверува на серверот. Системот чува записи за сите обиди за решавање на даден проблем од страна на даден студент кои може да се користат за проверка на прогресот на даден студент и негово оценување. Платформата поддржува различни видови на проблеми и неколку различни програмски јазици (C, C++, Java) и таа е конципирана да може лесно да се проширува.

75. Angelovska S., Gjorgjevikj D., "On-line learning environment for teaching the LOGO programming language", *Proceedings of the 10<sup>th</sup> Conference for Informatics and Information Technology* (СИТ 2013), pp. 7-10, Bitola, Macedonia, April 18-21, 2013.

Во овој труд е претставена образовна околина за учење на програмирање заснована на програмскиот јазик LOGO, имплементиран комплетно како веб-апликација. Со користење само на веб прегледувач корисниците може да пристапат на веб-апликацијата, и програмирањето во LOGO да го учат преку следење на примери и практично решавање на поставени задачи кои можат да ги пишуваат и интерактивно да ги извршуваат во веб-прегледувачот. Уредувачот на кодот и LOGO-интерпретерот се имплементирани комплетно во JavaScript и резултатот на извршувањето се исцртува во HTML5 canvas елемент, со што целосната обработка се одвива на клиентската страна. Уредувачот на кодот е свесен за LOGO-синтаксата и обезбедува истакнување на синтаксата, автоматско довршување и помош при програмирањето во форма на лебдечки прозорци со упатства.

76. Gajduk A., Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Intelligent tag grouping by using an agglomerative clustering algorithm", *Proceedings of the 10<sup>th</sup> Conference for Informatics and Information Technology* (СИТ 2013), pp. 94-96, Bitola, Macedonia, April 18-21, 2013.

Означувањето (tagging) како придружување на кус текстуален опис или клучни зборови на информациски објект е едноставен пристап за организација на информации кој

често се користи. Системите за означување најчесто имаат рамна структура (немаат хиерархиска организација). Во овој труд се истражува како корелираните ознаки може да се групираат со користење на алгоритам за агломеративно кластерирање користејќи го само излезниот простор на податоците. Пристапот е применет на ознаките користени на форумот StackOverflow и претставени се добиените резултати.

77. Gjorgjevikj D., Madjarov Gj., Dzeroski S., "Hybrid Decision Tree Architecture Utilizing Local SVMs for Efficient Multi-Label Learning", *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence (IJPRAI)*, Vol. 27, No. 7, November 2013, World Scientific. (IF: 0.56, 5yr IF: 0.76)

Во оваа статија е претставена хибридна архитектура за повеќезначна класификација и рангирање базирана на дрва за одлучување кои користат локални машини со носечки вектори (SVM). Основната идеја на предложената архитектура е да ја намали пресметковната комплексност на методите кои го трансформираат проблемот и да ги задржи или подобри перформансите во однос на предвидувањата. Во предложената архитектура, листовите не даваат директна повеќезначна предикција туку употребуваат локален SVM-класификатор за повеќезначна класификација. Во секој од јазлите се обучува SVM-класификатор за сите лабелите релевантни за дадениот јазел. Користени се повеќе податочни множества и различни евалуациски техники за споредба на предложениот метод со други методи за повеќезначна класификација. Резултатите на експериментите покажуваат дека на речисисите големи класификациски проблеми предложениот пристап е подобар во предвидувањето и неговата пресметковна ефикасност е значително подобрена во однос на конкурентните методи.

### Учество во научноистражувачки проекти

Во изборниот период, д-р Дејан Ѓорѓевиќ учествувал (како раководител или учесник) на следниве проекти:

#### Меѓународни проекти:

1. DFG, German-Macedonian Initiative on Advanced Audio and Speech Signal Processing (GMI-ASP), DFG - HO 1674/12-1, 2012-2013(национален координатор на меѓународен научен проект).
2. Project Tempus JPGR 511342 - iKnow , Innovation and Knowledge Management towards eStudent Information System iKnow, 2010-2012 (учесник).
3. Structured Annotation, Storage and Retrieval of Images and Videos, Bilateral MK-SL, 2012-2013 (учесник).
4. Enhancing the Quality of Distance Learning at Western Balkan Higher Education Institutions (DL@WEB), 511126-TEMPUS-1-2010-1-RS-TEMPUS-SMGR, 2010-2013 (учесник).
5. ICT COST Action IC0903, Knowledge Discovery from Moving Objects (MOVE), 2009-2013 (учесник).
6. ICT COST Action IC1106, Integrating Biometrics and Forensics for the Digital Age, 2012-2016 (учесник).

#### Национални проекти:

1. Развој на методи за повеќе-целна хиерархиска класификација, финансиран од Факултетот за електротехника и информациски технологии, УКИМ - Скопје, 2011-2012 (раководител).
2. Методи за повеќезначна и хиерархиска повеќезначна класификација и рангирање базирани на дрва на одлучување, финансиран од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, УКИМ - Скопје, 2012-2013, (раководител)

3. Македонски текстуален корпус, финансиран од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, УКИМ - Скопје, раководител: Игор Трајковски, 2012-2013 (учесник).
4. Предности и предизвици на примената на Е-учењето 2.0, финансиран од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, УКИМ - Скопје, раководител: Катерина Здравкова, 2012 (учесник).

### Стручно-апликативна дејност

Д-р Дејан Ѓорѓевиќ бил член на тимот за изготвување на поимникот на македонски зборови од областа на информатичката технологија издаден од Министерство за информатичко општество, 2010 година. Во периодот јуни-октомври 2011, како експерт на ОБСЕ, учествувал во проектот „Подобрување на пристапот до законодавството во Република Македонија“. Во 2011 година заедно со дипл. правник Татјана Трендафилова, извел опсежна анализа на пристапот до законодавството во Република Македонија како резултат на која е направен елаборат и биле спроведени неколку работилници со државните органи во РМ и гости од странство, меѓу кои и: Техничка работилница за подобрување на пристапот до законодавството во организација на ОБСЕ, 21.IX 2011 во Скопје и конференција „Политика за подобра регулатива како инструмент за зајакнување на владеењето на правото“ во организација на ОБСЕ, 19-20 октомври 2011, во Скопје со гости од Велика Британија и Данска, како и презентацијата „Improving access to legislation“ на конференцијата 3<sup>rd</sup> e-Democracy Conference - ICT in the legislation process, 25-27.09.2011 во Охрид.

Од октомври 2008 до март 2010 бил продекан за настава на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Во периодот 2008-2010 бил член на Комисијата за модернизација и освременување на студиските програми на ФЕИТ (КОМОС). Бил претседател на Конкурсната комисија за уписи на студенти во прва година во учебната 2009/10 година (на ФЕИТ) и член на Комисијата за уписи на ФИНКИ во учебните 2011/12 и 2012/13 година. Од 2012 година е координатор на студиската програма од втор циклус – софтверско инженерство. Од 2013 претседател е на Комисијата за самовалуација на ФИНКИ. Во 2011 и 2012 година учествувал во промотивните активности на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство и настанот „Отворен ден“.

Во 2009 година бил член на работната група за изработка на Студија за развој на информациски систем за интегрирани студентски прашања на УКИМ и еден од главните дизајнери на системот за електронски студентски сервиси iKnow.

Коедитор е на меѓународното списание „Computer Engineering and Applications Journal“. Уредник е на зборникот на трудови од „9<sup>th</sup> International Conference for Informatics and Information technology - CiiT 2012“, како и на „И“ сесиите во зборниците на трудови и апстракти на конференциите ЕТАИ 2007, ЕТАИ 2009, ЕТАИ 2011 и ЕТАИ 2013. Бил член на програмскиот одбор на повеќе меѓународни конференции:

1. The 6<sup>th</sup> Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems (ACIIDS 2014), Bangkok, Thailand
2. IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics 2010, Istanbul, Turkey
3. IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics 2011, Anchorage, Alaska
4. First International Conference on Modelling and Development of Intelligent Systems, 2009, Sibiu, Romania
5. ICT Innovations 2010
6. ICT Innovations 2011
7. ICT Innovations 2012
8. ICT Innovations 2013,

како и на домашните конференции: ЕТАИ 2007, ЕТАИ 2009, ЕТАИ 2011, ЕТАИ 2013, СiiТ 2012 и СiiТ 2013.

Поканет рецензент е во меѓународните списанија:

1. Pattern Recognition (IF: 2.632) од Elsevier,
2. Transactions on Neural Networks and Learning Systems (IF: 3.766) од IEEE,
3. Computer Vision and Image Understanding (IF: 1.232) од Elsevier,
4. Soft Computing (IF: 1.124) од Springer
5. Journal of Pattern Recognition Research (open access) и
6. Journal of Zhejiang University Science C.

Од претходниот избор бил на студиски престој на Техничкиот универзитет во Дрезден, Германија (февруари 2013 и август 2013). Д-р Дејан Ѓорѓевиќ учествувал во подготовката и пријавувањето на меѓународните проекти: Fostering cooperation between the EU and the WBC in the field of Wireless Sensor Networks and Cooperating Objects (WiSeCo) - FP7-ICT-2009-5, German-Macedonian Initiative on Advanced Audio and Speech Signal Processing (GMI-ASP), DFG, Corpus based Intelligent Pronunciation Tutoring System with innovative audiovisual feedback functions (INTELTS), LLP EAC/S07/12, и Learning from Massive, Incompletely annotated, Structured Data (MaeStra), FP7-ICT-2013-10, како и на домашните проекти: Информациски систем за управување со содржини и информации за Сојузот на здруженија за техничка култура на Р. Македонија, Методи за хиерархиска повеќе-целна класификација, МОН, Употреба на графички процесори за предикција на структурирани излези и комбинирање на класификатори, МОН.

Член е на IEEE од 1991 година (од 2012 е senior member) и на ACM од 1997 година. Од 2009 до 2014 бил член на Управниот одбор на здружението ЕТАИ, чиј член е од 1993 година. Од 2009 година е член на Техничкиот комитет 34 за информациски и комуникациски технологии на Институтот за стандардизација на Република Македонија.

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на сите прикажани активности, како и познавањето и соработката со кандидатот, можеме да заклучиме дека д-р Дејан Ѓорѓевиќ покажува богата активност на педагошко, научноистражувачко и стручно поле. Тој успешно ја реализирал наставата на бројни предмети на сите три циклуси на студии. За неговата стручност во областа на информатичките технологии сведочи фактот дека е рецензент на повеќе меѓународни конференции и неколку врвни меѓународни списанија од кои четири со фактор на влијание.

За успехот во научноистражувачката дејност сведочи обемиот опус во кој се наведени 32 библиографски единици, повеќето објавени во странство, од кои три во списанија со фактор на влијание, како и неговата цитираност, која според Google Scholar изнесува 303. Како педагошки работник, тој покажува голема агилност и принципиелност, извршувајќи ги притоа сите доверени задачи.

Врз основа на овие резултати, Рецензентската комисија има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство да го избере д-р Дејан Ѓорѓевиќ во звањето редовен професор од областа информатика и компјутерско инженерство.

**Рецензентска комисија**

**Проф. д-р Драган Михајлов, с.р.**

редовен професор на ФИНКИ

**Проф. д-р Сузана Лошковска, с.р.**

редовен професор на ФИНКИ

**Проф. д-р Душан Чакмаков, с.р.**

редовен професор на Машински факултет

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

**Кандидат:** Дејан Добривоје Ѓорѓевиќ  
**Институција:** Факултет за информатички науки  
и компјутерско инженерство – Скопје  
**Научна област:** информатика и компјутерско инженерство

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

<b>Р.б. Назив на активноста:</b>	<b>Поени</b>
1 Одржување на настава од прв циклус (Прилог 1)	36
2 Одржување на настава од втор циклус (Прилог 1)	52,245
3 Одржување на настава од трет циклус (Прилог 1)	5,4
4 Одржување на вежби (прв и втор и трет циклус) (Прилог 1)	12,15
5 Консултации со студенти (Прилог 1)	7,31
6 Настава во летни школи и работилници (Прилог 1)	9,5
7 Подготовка на нов предмет (Прилог 1)	7,5
8 Пакет материјали за одреден предмет (Прилог 1)	2
9 Ментор на дипломска работа (20)	4
10 Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (5) (Прилог 1)	2,5
11 Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (18) (Прилог 1)	5,4
12 Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (30)	3
13 Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание	1
<b>Вкупно 148,006</b>	

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

<b>Р.б. Назив на активноста:</b>	<b>Поени</b>
1 Ментор на докторска дисертација (1) (Прилог 2)	3
2 Ментор на магистерска работа (6) (Прилог 2)	6
3 Раководител / Учесник во меѓународен научен проект (Прилог 2)	31
4 Раководител / Учесник во национален научен проект (Прилог 2)	18
5 Дел од монографија објавен во странство (7) (Прилог 3)	32,4
6 Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно Научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор (4) (Прилог 3)	22,098
7 Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир (8) (Прилог 3)	11
8 Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор (13) (Прилог 3)	29,1
9 Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество (Прилог 3)	3
<b>Вкупно 155,598</b>	

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

<b>Р.б. Назив на активноста:</b>	<b>Поени</b>
1 Речник или стручна енциклопедија - коавтор (Прилог 4)	3
2 Експертски активности (стручна ревизија, вештачење)	2
3 Дизајн или изработка на информациски систем	1
4 Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	0,5
5 Предавање на институции од јавен интерес, културно-информативни центри (2)	1
<b>Дејности од поширок интерес</b>	
1 Уредник на меѓународно научно/стручно списание (Прилог 5)	3
2 Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир (CiiT 2012)	1
3 Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир	1
4 Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (Прилог 5)	2,5
5 Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (Прилог 5)	8
6 Студиски престој во странство - до три месеци	0,5
7 Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (Прилог 5)	3
8 Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект (Прилог 5)	6
9 Продекан за настава на ФЕИТ (10.2008-03.2010) (1/3 мандат)	1,33
10 Член на факултетска комисија (5) (Прилог 5)	2,5
11 Член на комисија за избор во звање (7) (Прилог 5)	1,4
11 Координатор на студиска програма	1
13 Учество во комисији и тела на државни и други органи (Прилог 5)	4
<b>Вкупно</b>	<b>42,733</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	<b>Поени</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>148,006</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>155,598</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>42,733</b>
<b>Вкупно</b>	<b>346,337</b>

**Членови на Комисијата**

1. Проф. д-р Драган Михајлов, с.р.
2. Проф. д-р Сузана Лошковска, с.р.
3. Проф. д-р Душан Чакмаков, с.р.

**АНЕКС 2 - Прилог 1**

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети на вонр. проф. д-р Дејан Ѓорѓевиќ во периодот од септември 2009 до јануари 2014 на ФЕИТ и ФИНКИ I циклус студии

Година	Семестар	Предмет	Часови предавања/неделно	Часови вежби/неделно	Часови лабораториски вежби/неделно	Студенти	Вкупно предавања	Вкупно вежби	Вкупно студенти	Одржување на предавања	Одржување на вежби	Консултации со студенти	
2009/2010	зимски	Структурирано програмирање	2	0	0	264	4	0	264	2,4	0	0,528	
2009/2010	зимски	Вовед во интернет	2	0	0	73	2	0	73	1,2	0	0,146	
2009/2010	зимски	Софтверско инженерство	2	0	0	104	2	0	104	1,2	0	0,208	
2009/2010	летен	Објектно ориентирано програмирање	2	0	0	226	4	0	226	2,4	0	0,452	
2009/2010	летен	Визуелно програмирање	2	0	0	148	2	0	148	1,2	0	0,296	
2010/2011	зимски	Структурирано програмирање	2	0	0	260	4	0	260	2,4	0	0,52	
2010/2011	зимски	Вовед во интернет	2	0	0	61	2	0	61	1,2	0	0,122	
2010/2011	зимски	Софтверско инженерство	2	0	0	101	2	0	101	1,2	0	0,202	
2010/2011	летен	Објектно ориентирано програмирање	2	0	0	271	4	0	271	2,4	0	0,542	
2010/2011	летен	Визуелно програмирање	2	0	0	90	2	0	90	1,2	0	0,18	
2011/2012	зимски	Концепти за развој на софтвер	2	0	0	120	2	0	120	1,2	0	0,24	
2011/2012	зимски	Вовед во интернет	2	0	0	114	2	0	114	1,2	0	0,228	
2011/2012	зимски	Софтверско инженерство	2	0	0	155	2	0	155	1,2	0	0,31	
2011/2012	летен	Напреден развој на софтвер	2	0	0	127	2	0	127	1,2	0	0,254	
2011/2012	летен	Визуелно програмирање	2	0	0	146	2	0	146	1,2	0	0,292	
2011/2012	летен	Препознавање на облици	2	0	0	18	2	0	18	1,2	0	0,036	
2012/2013	зимски	Концепти за развој на софтвер	2	0	0	128	2	0	128	1,2	0	0,256	
2012/2013	зимски	Вовед во интернет	2	0	0	155	2	0	155	1,2	0	0,31	
2012/2013	зимски	Софтверско инженерство	2	0	0	158	2	0	158	1,2	0	0,316	
2012/2013	летен	Напреден развој на софтвер	2	0	0	116	2	0	116	1,2	0	0,232	
2012/2013	летен	Визуелно програмирање	2	0	0	73	2	0	73	1,2	0	0,146	
2012/2013	летен	Препознавање на облици	2	1	2	8	2	3	8	1,2	1,35	0,016	
2013/2014	зимски	Структурно програмирање	4	0	0	168	4	0	168	2,4	0	0,336	
2013/2014	зимски	Вовед во интернет	2	0	0	206	2	0	206	1,2	0	0,412	
2013/2014	зимски	Препознавање на облици	2	1	2	8	2	3	8	1,2	1,35	0,016	
<b>ВКУПНО (I циклус)</b>										<b>36</b>	<b>2,7</b>	<b>6,596</b>	45,296

## II циклус студии

Година	Семестар	Предмет	предавања/не вежби/неделн	лабораториск Студенти	Вкупно предавања Вкупно вежби	Вкупно студенти удел	вопредмет Одржување на предавања	Одржување на вежби Консултации со студенти					
2009/2010	зимски	Напредно софтверско инженерство	2	0	2	59	2	2	59	1,5	0,9	0,118	
2009/2010	зимски	Шаблони за дизајн на софтвер	2	0	2	62	2	2	62	50	0,75	0,45	0,062
										%			
2009/2010	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	2	0	0	63	2	0	63	19	0,285	0	0,024
										%			
2009/2010	зимски	Софтверско инженерство и проектн менаџмент	2	0	2	16	2	2	16	1,5	0,9	0,032	
2009/2010	летен	Напредни WEB технологии	2	0	2	13	2	2	13	1,5	0,9	0,026	
2009/2010	летен	Препознавање на облици	2	0	0	9	2	0	9	1,5	0	0,018	
2009/2010	летен	Софтверски архитектури	2	0	0	13	2	0	13	1,5	0	0,026	
2010/2011	зимски	Напредно софтверско инженерство	2	0	2	22	2	2	22	1,5	0,9	0,044	
2010/2011	зимски	Шаблони за дизајн на софтвер	2	0	2	24	2	2	24	50	0,75	0,45	0,024
										%			
2010/2011	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	2	0	0	27	2	0	27	19	0,285	0	0,010
										%			
2010/2011	зимски	Софтверско инженерство и проектн менаџмент	2	0	2	8	2	2	8	1,5	0,9	0,016	
2010/2011	зимски	Асистивни технологии (филозофски факултет)	3	0	0	2	3	0	2	2,25	0	0,004	
2010/2011	летен	Напредни WEB технологии	2	0	2	6	2	2	6	1,5	0,9	0,012	
2010/2011	летен	Препознавање на облици	2	0	0	2	2	0	2	1,5	0	0,004	
2010/2011	летен	Софтверски архитектури	2	0	0	4	2	0	4	1,5	0	0,008	
2010/2012	летен	Напредни технологии за манипулација и визуелизација на биоинформатички податоци	6	0	0	2	6	0	2	50	2,25	0	0,002
										%			
2011/2012	зимски	Напредно софтверско инженерство	2	0	2	23	2	2	23	1,5	0,9	0,046	
2011/2012	зимски	Шаблони за дизајн на софтвер	2	0	2	22	2	2	22	50	0,75	0,45	0,022
										%			
2011/2012	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	2	0	0	33	2	0	33	19	0,285	0	0,013
										%			
2011/2012	зимски	Софтверско инженерство и проектн менаџмент	2	0	2	8	2	2	8	1,5	0,9	0,016	
2011/2012	зимски	Асистивни технологии (филозофски факултет)	3	0	0	3	3	0	3	2,25	0	0,006	
2011/2012	летен	Напредни WEB технологии	2	0	2	7	2	2	7	1,5	0,9	0,014	
2011/2012	летен	Софтверски архитектури	2	0	0	2	2	0	2	1,5	0	0,004	
2012/2013	зимски	Напредно софтверско инженерство	4	0	0	28	4	0	28	3	0	0,056	
2012/2013	зимски	Шаблони за дизајн на софтвер	4	0	0	21	4	0	21	50	1,5	0	0,021
										%			
2012/2013	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	4	0	0	19	4	0	19	19	0,57	0	0,007
										%			
2012/2013	зимски	Асистивни технологии (филозофски факултет)	3	0	0	1	3	0	1	2,25	0	0,002	
2012/2013	летен	Напредни WEB технологии	4	0	0	10	4	0	10	3	0	0,02	
2012/2013	летен	Препознавање на облици	4	0	0	3	4	0	3	3	0	0,006	
2012/2013	летен	Софтверски архитектури	4	0	0	1	4	0	1	3	0	0,002	
2013/2014	зимски	Напредно софтверско инженерство	4	0	0	12	4	0	12	3	0	0,024	
2013/2014	зимски	Шаблони за дизајн на софтвер	4	0	0	12	4	0	12	50	1,5	0	0,012



2013/2014	зимски	Истражувачки методи и техники на пишување	4	0	0	15	4	0	15	19	0,57	0	0,006
-----------	--------	---	---	---	---	----	---	---	----	----	------	---	-------

**ВКУПНО (II циклус)**

52,25 9,45 0,707 62,402

### Вкупно ПРВ и ВТОР циклус III циклус студии

**107,698**

Година	Предмет	Предавања/неделно	Студенти	Одржување на предавања	Консултации
2012/2013	Меко пресметување	3	2	2,7	0,004
2012/2013	Компјутерска визија	3	2	2,7	0,004
<b>ВКУПНО (III циклус) 5,4</b>					<b>0,008 5,408</b>

### Настава во школи и работилници

година	име	место	раководител	предавач	учесник	поени
09.2013	Enhancing the Quality of Distance Learning at Western Balkan Higher Education Institutions	Охрид		да	да	1
11.2013	GMI-ASP Winter Workshop in Skopje	Скопје	да		да	1,5
08.2013	GMI-ASP Summer Workshop in Dresden	Дрезден, Германија			да	1
06.2013	DL@WEB Training reviewers for DL study programs	Котор, Црна Гора			да	1
09.2012	DFG GMI-ASP Workshop	Охрид	да	да		1,5
06.2012	Training of trainers for university academic and administrative staff that will instruct further in DL in HE	Бар, Црна Гора			да	1
2011	Вовед во ERP системи - системот SAP	Скопје	да			1,5
2010	RoadShow - Bioinformatics	Љубљана			да	1
<b>Вкупно</b>						<b>9,5 9,5</b>

### Подготовка на нов предмет

име	циклус	предавања	вежби	поени
Концепти за развој на софтвер	I	да		1
Напреден развој на софтвер	I	да		1
Препознавање на облици	I	да	да	1,5
Напредни технологии за манипулација и визуелизација на биоинформатички податоци	II	да		1
Асистивни технологии (филозофски факултет)	II	да		1
Меко пресметување (докторски)	III	да		1
Компјутерска визија (докторски)	III	да		1
<b>Вкупно</b>				<b>7,5 7,5</b>

### Пакет материјали за одреден предмет

име	циклус	поени
Препознавање на облици	I	1
Визуелно програмирање	I	1
<b>Вкупно</b>		<b>2 2</b>

### Менторства и комисији

Ментор на дипломска работа	20	4
Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	5	2,5
Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	18	5,4
Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	30	3
<b>Вкупно</b>		<b>14,9 14,9</b>

Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание (CODE – Интерактивен веб-систем за програмерски вежби , Balkanska mreža za obrazovanje na daljinu BADEN newsletter, No. 3, Novembar 2013, ISSN 2334-9220) 1 1

**Вкупно 148,01**

## АНЕКС 2 - Прилог 2

### Ментор на докторска дисертација

Вкупно завршени: 1 (Ѓорѓи Маџаров); во тек: 1 1 3

### Ментор на магистерска работа

Вкупно завршени во изборниот период: 6 (Виктор Митрески, Цветанка Ацевска, Зоран Јакимоски, Марина Захаријева, Томче Делев, Ѓорѓи Маџаров) 6 6

### Учество во меѓународни научни проекти

рб	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	DFG, German-Macedonian Initiative on Advanced Audio and Speech Signal Processing (GMI-ASP), DFG - HO 1674/12-1	2012-2013	Национален координатор на меѓународен научен проект	6
2	Project Tempus JPGR 511342 - iKnow , Innovation and Knowledge Management towards eStudent Information System iKnow	2010-2012	Учесник во меѓународен научен проект	5
3	Structured Annotation, Storage and Retrieval of Images and Videos, Bilateral MK-SL	2012-2013	Учесник во меѓународен научен проект	5
4	Enhancing the Quality of Distance Learning at Western Balkan Higher Education Institutions (DL@WEB), 511126-TEMPUS-1-2010-1-RS-TEMPUS-SMGR	2010-2013	Учесник во меѓународен научен проект	5
5	ICT COST Action IC0903, Knowledge Discovery from Moving Objects (MOVE)	2009-2013	Учесник во меѓународен научен проект	5
6	ICT COST Action IC1106, Integrating Biometrics and Forensics for the Digital Age	2012-2016	Учесник во меѓународен научен проект	5
<b>ВКУПНО</b>				<b>31</b>

### Учество во национални научни проекти

рб	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	Развој на методи за повеќе-целна хиерархиска класификација, финансиран од Факултетот за електротехника и информациски технологии, УКИМ - Скопје, раководител Дејан Ѓорѓевиќ	2011-2012	Раководител на национален научен проект	6
2	Методи за повеќе-значна и хиерархиска повеќе-значна класификација и рангирање базирани на дрва на одлучување, финансиран од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, УКИМ - Скопје, раководител Дејан Ѓорѓевиќ	2012-2013	Раководител на национален научен проект	6
3	Македонски текстуален корпус, финансиран од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, УКИМ - Скопје, раководител Игор Трајковски	2012-2013	Учесник во национален научен проект	3
4	Предности и предизвици на примената на Е-учењето 2.0, финансиран од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, УКИМ - Скопје, раководител Катерина Здравкова	2012	Учесник во национален научен проект	3
<b>ВКУПНО</b>				<b>18</b>
<b>Вкупно:</b>				<b>58</b>

## АНЕКС 2- Прилог 3

### Список на стручни и научни трудови

	Труд	Дел од монографија објавен во странство				Поени
		1	2	3	4	
1	Gjorgjevikj D., Madjarov Gj., Dzeroski S., "Hybrid Decision Tree Architecture Utilizing Local SVMs for Efficient Multi-Label Learning", International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence (IJPRAI), Vol. 27, No. 7, November 2013, World Scientific. (IF: 0.56, 5yr IF: 0.76) ((6+0,56)*80%=5,248)		+			5,248
2	Gajduk A., Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Intelligent tag grouping by using an agglomerative clustering algorithm", Proceedings of the 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), pp. 94-96, Bitola, Macedonia, April 18-21, 2013. (2*80%=1,6)			+		1,6
3	Angelovska S., Gjorgjevikj D., "On-line learning environment for teaching the LOGO programming language", Proceedings of the 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), pp. 7-10, Bitola, Macedonia, April 18-21, 2013. (2*90%=1,8)			+		1,8
4	Delev T., Gjorgjevikj D., "E-Lab: Web Based System for Automatic Assessment of Programming Problems", ICT Innovations 2012 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp. 75-84, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012. (3*90%=2,7)				+	2,7
5	Chorbev I., Gusev M., Gjorgjevikj D., Ristov S., "Architecture of an electronic student services system and its implementation", ICT Innovations 2012 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp. 381-400, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012. (3*60%=1,8)				+	1,8
6	Chungurski S., Arsenovski S., Gjorgjevikj D., "Development overview of TTS-MK speech synthesizer for Macedonian language, and its application", ICT Innovations 2012 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp. 599-604, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012. (3*80%=2,4)				+	2,4
7	Madjarov Gj., Pesanski G., Spasovski D., Gjorgjevikj D., "Automatic Music Classification into Genres", ICT Innovations 2012 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp. 623-632, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012. (3*60%=1,8)				+	1,8
8	Gjorgjevikj D., Madevska Bogdanova A., Chorbev I., Gusev M., "Implementation of Electronic Student Services at UKIM", Proceedings of the 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp. 283-287, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012. (2*60%=1,2)			+		1,2
9	Chorbev I., Gusev M., Gjorgjevikj D., Ristov S., "User Interface Agile Development and Evaluation of the iKnow Student Services System", Proceedings of the 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp. 288-294, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012. (2*60%=1,2)			+		1,2
10	Tenev A., Delev T., Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Estimation of Functional Brain Connectivity", Proceedings of the 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp. 149-151, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012. (2*60%=1,2)			+		1,2
	<b>Труд</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
11	Madjarov Gj., Kocev D., Gjorgjevikj D., Dzeroski S., "An extensive experimental comparison of methods for multi-label learning",		+			5,164

- Pattern Recognition, Vol. 45, No. 9, September 2012, pp. 3084-3104, Elsevier. ((6+2,607)\*60%=5,1642)
- 12 Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Hybrid Decision Tree Architecture utilizing Local SVMs for Multi-Label Classification", in Emilio Corchado, Vaclav Snasel, Ajith Abraham, Michal Wozniak, Manuel Grana and Sung-Bae Cho (Edts.), Hybrid Artificial Intelligent Systems, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 7209/2012, pp. 1-12, Springer Berlin Heidelberg, 2012. (6\*90%=5,4) + 5,4
- 13 Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., Dzeroski S., "Two stage architecture for multi-label learning", Pattern Recognition, Vol. 45, No. 3, March 2012, pp. 1019-1034, Elsevier. (IF: 2.607, 5yr IF: 3.402) ((6+2,607)\*80%=6,8856) + 6,886
- 14 Kitanovski I., Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., "Local Hybrid SVMDT Classifier", 19th Telecommunications Forum (TELFOR) 2011, pp. 770-773, Belgrade, Serbia, November 22-24, 2011. (2\*80%=1,6) + 1,6
- 15 Gjorgjevikj D., Madjarov Gj., "Two Stage Classifier Chain Architecture For Efficient Pair-Wise Multi-Label Learning", Proceedings of 2011 IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP), pp. 1-6, September 18-21, Beijing, China, 2011. (3\*90%=2,7) + 2,7
- 16 Zaharieva M., Gjorgjevikj D., Madjarov Gj., "Parallelization of Dynamic Programming in Nussinov RNA Folding Algorithm on the CUDA GPU", in L. Kocarev (Ed.), Advances in Intelligent and Soft Computing, Vol. 150/2012, ICT Innovations 2011, pp. 279-289, Skopje, September 14-16, 2011. (6\*80%=4,8) + 4,8
- 17 Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., Dzeroski S., "Dual Layer Voting Method for Efficient Multi-Label Classification", in Jordi Vitria, Joao Sanches, Mario Hernandez (Edts.), Pattern Recognition and Image Analysis, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6669/2011, pp. 232-239, Springer Berlin Heidelberg, 2011. (6\*80%=4,8) + 4,8
- 18 Milchevski A., Ivanovski Z., Gjorgjevikj D., "A No-Reference Ringing Metric Based on Machine Learning Techniques", in Aleksandar Risteski (edt.), Proceedings of 10th International Conference, ETAI 2011, pp. E3-1, Ohrid, Republic of MACEDONIA, 17-19 September 2011. (3\*80%=2,4) + 2,4
- 19 Trojacanec K., Madjarov Gj., Loskovska S., Gjorgjevikj D., "Hierarchical Classification Architectures Applied to Magnetic Resonance Images", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.), Proceedings of the 33rd International Conference on Information Technology Interfaces - ITI 2011, pp. 501-506, June 27-30, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, 2011. (3\*60%=1,8) + 1,8
- 20 Gjorgjevikj D., Madzarov Gj., Chorbev I., Angelovski M., Georgiev M., Dikovski B., "ASGRT-Automated report generation system", in M. Gusev and P. Mitrevski (Eds.): Communications in Computer and Information Science, Vol. 83, ICT Innovations 2010, pp. 369-376, Springer Berlin Heidelberg, 2011. (6\*60%=3,6) + 3,6
- 21 Madjarov Gj., Gjorgjevikj D., Delev T., "Efficient Two Stage Voting Architecture for Pairwise Multi-label Classification", in Li, Jiuyong (Ed.), AI 2010: Advances in Artificial Intelligence, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol. 6464/2011, pp. 164-173, Springer Berlin Heidelberg, 2010. (6\*80%=4,8) + 4,8
- 22 Madjarov G., Gjorgjevikj D., Delev T., "Ensembles of Binary SVM Decision Trees", ICT Innovations 2010 Web proceedings, ISSN 1857-7288, pp.181-188, September 12-15, Ohrid, Macedonia, 2010. (3\*80%=2,4) + 2,4
- 23 Madzarov G., Gjorgjevikj D., "Evaluation of Distance Measures for Multi-class Classification in Binary SVM Decision Tree", in Leszek Rutkowski, Rafal Scherer, Ryszard Tadeusiewicz, Lotfi A. Zadeh and Jacek M. Zurada (eds.) Artificial Intelligence and Soft Computing, Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol. 6113/2010, pp. 437-444, Springer Berlin Heidelberg, 2010. (6\*90%=5,4) + 5,4
- Труд**
- 24 Trojacanec K., Madzarov G., Gjorgjevikj D., Loskovska S., "Classification of Magnetic Resonance Images", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.) Proceedings of the ITI 2010, 32nd International Conference on Information Technology Interfaces, June 21-24, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, pp. 597-602, 2010. (3\*60%=1,8) + 1,8

25	Trojacanec K., Madjarov G., Loskovska S., Gjorgjevikj D., "Hierarchical Classification of Magnetic Resonance Images", Proceedings of the 11th International Multiconference INFORMATION SOCIETY - IS 2010 Ljubljana, Proceedings Volume-A, ISSN 1581-9972, pp. 51-54, Ljubljana, SLOVENIA, 11-15 October 2010. (2*60%=1,2)		+		1,2	
26	Nakić D., Madjarov G., Đorđević D., "Heartbeat Tracking Application for Mobile Devices - Arrhythmia Recognition Module", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.) Proceedings of the ITI 2010, 32nd International Conference on Information Technology Interfaces, June 21-24, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, pp. 585-590, 2010. (3*80%=2,4)			+	2,4	
27	Delev T., Gjorgjevikj D., Madjarov G., "Place-Tags, Discovering and Promoting Places Through Mobile Phones and Collaborative Filtering", in Vesna Luzar-Stiffler, Iva Jarec and Zoran Bekic (eds.) Proceedings of the ITI 2010, 32nd International Conference on Information Technology Interfaces, June 21-24, Cavtat / Dubrovnik, Croatia, pp. 225-230, 2010. (3*80%=2,4)			+	2,4	
28	Trojacanec K., Madjarov G., Loskovska S., Gjorgjevikj D., "Towards Improving Magnetic Resonance Image Classification", 18th Telecommunications forum TELFOR 2010, TELFOR 2010, pp. 946-949, Serbia, Belgrade, November 23-25, 2010. (2*60%=1,2)			+	1,2	
29	Ikonovska E., Gama J., Sebastiao R., Gjorgjevikj D., "Regression Trees from Data Streams with Drift Detection", in Joao Gama, Vitor Santos Costa, Alipio Mario Jorge and Pavel B. Brazdil (eds.), Discovery Science, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5808/2009, pp. 121-135, Springer Berlin Heidelberg, 2009. (6*60%=3,6)			+	3,6	
30	Маџаров Г., Димитровски И., Лошковска С., Горѓевиќ Д., "Хиерархиска класификација на видео податоци", Зборник на трудови на IX Национална конфетренција ЕТАИ со меѓународно учество - ЕТАИ 2009, pp. 15-4, Охрид, Македонија, 26-29 Септември, 2009. (3*60%=1,8)			+	1,8	
31	Madjarov G., Gjorgjevikj D., Chorbev I., "A Multi-class SVM Classifier Utilizing Binary Decision Tree", Informatica, Vol. 33, No. 1, pp. 233-242, May 2009. (6*80%=4,8)			+	4,8	
32	Madjarov G., Gjorgjevikj D., Chorbev I., "Multi-Class Classification Using Support Vector Machines In Decision Tree Architecture", Proceedings of EUROCON 2009, pp. 306-313, Saint-Petersburg, Russia, May, 2009. (3*90%=2,7)			+	2,7	
	<b>Вкупно (трудови):</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>32</b>
	<b>Вкупно (поени):</b>	<b>32</b>	<b>22,1</b>	<b>11</b>	<b>29,1</b>	<b>94,6</b>

### **Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество**

1	Dejan Gjorgjevikj, Improving access to legislation, 3rd e-Democracy Conference - ICT in the legislation process, 25-27.09.2011, Ohrid. [ <a href="http://www.edemocracy.mk/speakers2011.nspj">http://www.edemocracy.mk/speakers2011.nspj</a> ]	<b>3</b>
---	--	----------

### **АНЕКС 2- Прилог 4**

#### **Стручно-апликативна дејност**

<b>Речник или стручна енциклопедија - коавтор</b>	<b>3</b>
ПОИМНИК на македонски зборови од областа на информатичката технологија, Министерство за информатичко општество, 2010	

<b>Експертски активности - стручна ревизија</b>	<b>1</b>
Татјана Трендафилова, Дејан Ѓорѓевиќ, Анализа на пристапот до законодавството во република Македонија, мисија на ОБСЕ во РМ, 2011	

<b>Експертски активности - судско вештачење</b>	<b>1</b>
по предмет VI РО бр. 1273/09, 2010	

**Дизајн или изработка на информациски систем** 1  
iKnow

**Учество во промотивни активности на факултетот/институтот** 0,5

**Предавање на институции од јавен интерес, културно-информативни центри** 1

Анализа на пристапот до законодавството во Република Македонија - ИКТ аспекти, Техничка работилница за подобрување на пристапот до законодавството во организација на ОБСЕ, 21.09.2011, Скопје  
КОНФЕРЕНЦИЈА - Политика за подобра регулатива како инструмент за зајакнување на владеешето на правото во организација на ОБСЕ, 19-20 октомври 2011, Скопје

**Вкупно: 7,5**

## **АНЕКС 2- Прилог 5**

### **Стручно-апликативна дејност - Дејности од поширок интерес**

**Дејност** Поени

Уредник на меѓународно научно/стручно списание  
Co-Editor-in-Chief, Computer Engineering and Applications Journal  
<http://comengapp.unsri.ac.id/index.php/comengapp/about/editorialTeam> 3

Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир - CiiT 2012 1

Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир  
(ЕТАИ 2007, ЕТАИ 2009, ЕТАИ 2011, ЕТАИ 2013, CiiT 2013) (5 \* 0,5 = 2,5) 2,5

Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир

IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics 2010, IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics 2011, First International Conference on Modelling and Development of Intelligent Systems, 2009, Sibiu, Romania, ICT Innovations 2010, ICT Innovations 2011, ICT Innovations 2012, ICT Innovations 2013, The 6th Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems (ACIIDS 2014)  
(8 \* 1 = 8) 8

Студиски престој во странство

Технички универзитет во Дрезден, Германија, февруари 2013 - до три месеци 0,5

Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект

Информациски систем за управување со содржини и информации за Сојузот на здруженија за техничка култура на Р. Македонија (2009)  
Методи за хиерархиска повеќе-целна класификација, МОН (2010)  
Употреба на графички процесори за предикција на структурирани излези и комбинирање на класификатори, МОН (2011) (3 \* 1 = 3) 3

Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект

Fostering cooperation between the EU and the WBC in the field of Wireless Sensor Networks and Cooperating Objects (WiSeCo) - FP7-ICT-2009-5; German-Macedonian Initiative on Advanced Audio and Speech Signal Processing (GMI-ASP), DFG; Corpus based Intelligent Pronunciation Tutoring System with innovative audiovisual feedback functions (INTELTS), LLP EAC/S07/12; Learning from Massive, Incompletely annotated, Structured Data (MaeStra), FP7-ICT-2013-10 (2\*2+2\*1) 6

Продекан за настава на ФЕИТ (10.2008-03.2010) (1/3 мандат \* 4) 1,33

Член на универзитетска комисија

Работна група за изработка на Студија за развој на информационен систем за интегрирани студентски прашања на УКИМ (2009-2010) 1

Член на факултетска комисија

Комисија за самоевалуација на ФИНКИ (2013 - ); Комисија за уписи 2011/12 (на ФИНКИ) (2011/2012); Комисија за уписи 2012/13 (на ФИНКИ) (2012/2013); Конкурсна комисија за уписи на студенти во прва година 2009/10 (на ФЕИТ) (2009/2010); Комисија за модернизација и освременување на студиските програми на ФЕИТ (КОМОС) (5 \* 0,5 = 2,5) 2,5

**Член на комисија за избор во звање**

Томче Делев во помлад асистент, билтен 1041-01.11.2012, Александра Каневче во помлад асистент, билтен 1041-01.11.2012, Ѓорѓи Маџаров во доцент, билтен 1034-02.07.2012, Панче Рибарски во асистент, билтен 1023-16.01.2012, Ивица Димитровски во доцент, билтен 1019-15.11.2011, Иван Чорбев во доцент, 10/2009, Ивица Димитровски во асистент, 09/2009  $(7 * 0,2 = 1,4)$  1,4

**Координатор на студиска програма**

Софтверско инженерство (II циклус) (2011 - ) 1

**Учество во комисии и тела на државни и други органи**

ИСРМ / ТК34 Информациски и комуникациски технологии (2009 - ); ЕТАИ управен одбор (2009-2013); Комисија за еквиваленција и признавање на високообразовни квалификации или дел од високообразовните студии стекнати во странство од научните подрачја на природно-математичките науки (2011-2012); Работна група за лексикон на македонски зборови од областа на информатичката технологија (2008-2009)  $(4 * 1 = 4)$  4

**Вкупно: 36,23**

## РЕЦЕНЗИЈА

на студијата

### **„ПЕРЦЕПЦИЈА НА ИДЕНТИТЕТИТЕ МЕЃУ СТУДЕНТСКАТА ПОПУЛАЦИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА”**

од авторките проф. д-р Лидија Христова, доц. д-р Елеонора Серафимовска,  
доц. д-р Маријана Марковиќ и доц. д-р Анета Цекиќ

Со Одлука на Научниот совет, на седницата одржана на 18.12.2013 на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје, избран сум за рецензент на студијата „Перцепција на идентитетите меѓу студентската популација во Република Македонија” на проф. д-р Лидија Христова, доц. д-р Елеонора Серафимовска, доц. д-р Маријана Марковиќ и доц. д-р Анета Цекиќ од УКИМ, Институт за социолошки и политичко-правни истражувања, Скопје.

По внимателното проучување на структурата и содржината на студијата, чест ми е на Научниот совет на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје да го поднесам следниов

### ИЗВЕШТАЈ

Првиот дел на студијата е трудот насловен како “Перцепциите на етничкиот и граѓанскиот идентитет во македонското мултикултурно општество” и претставува политиколошка анализа во која проф. д-р Лидија Христова и доц. д-р Анета Цекиќ ги презентираат резултатите и сознанијата добиени од емпириското истражување спроведено на студентската популација на трите државни универзитети во Република Македонија (Универзитетот „Св Кирил и Методиј” во Скопје, Државниот универзитет во Тетово и Универзитетот “Гоце Делчев” во Штип). Притоа, во фокусот на нивниот интерес се етничкиот и националниот идентитет - двата колективни идентитета кои се од особено значење за мултикултурните општества, какво што е и македонското. Анализата има 70 страници, како и 25 табели, 3 слики и 1 графикон. На крајот на анализата е даден Заклучок, како и библиографија, поточно користена литература, која содржи 63 библиографски единици.

Трудот на Христова и Цекиќ е поделен во шест дела со повеќе поднаслови. Првиот дел (“Колективните идентитети –помеѓу концептуализацијата и емпиријата”) претставува теоретска рамка на студијата во која авторите ги анализираат основните концепти (етничкиот и националниот идентитет), како и теоретските претпоставки околу кои е структурирана целата анализа. Во останатите три дела (Хиерархијата на идентитетските црти, Граѓанскиот наспроти етничкиот идентитет и Дискриминацијата) е презентирани богатата емпириска граѓа добиена преку реализацијата на овој мошне интересен научно-истражувачки проект.

Анализата третира мошне актуелни прашања за секое мултикултурно општество, вклучувајќи го тука и македонското. Актуелноста произлегува од широко распространетата теза дека легитимирањето на власта/владеењето во едно мултикултурно општество е тесно поврзано со лојалноста на граѓаните кон државата. Во таа смисла, тоа прашање било често поставувано и третирано и во научната и во пошироката јавност во Македонија, при што изостанувал еден покомплексен и продлабочен пристап што ни го нуди оваа анализа. Она што го прави особено значаен овој научен труд е што етничкиот и граѓанскиот идентитет се поставени во една поширока рамка која го вреднува нивното релативно значење во однос на другите идентитетски црти што ја сочинуваат комплексната структура на



идентитетот на секоја личност. Обидот да се долови супстратот на приврзаноста кон поодделната група (преку когнитивната, емотивната, но и акционата компонента) преку што се осознава капацитетот за кохезија и мобилизација што поодделните идентитетски црти ги поседуваат, внесува нови и попродлабочени димензии и сознанија во оваа проблематика.

Вториот дел од студијата е трудот од авторките доц. д-р Елеонора Серафимовска и доц. д-р Маријана Марковиќ, насловен како „Аспекти на идентитетот: односот помеѓу индивидуалниот и колективниот идентитет“, кој е презентираан на 36 страници. Целиот труд е поделен на 5 целини. Наведени се 30 библиографски единици.

Трудот претставува *научен труд* во кој се анализира односот помеѓу индивидуалниот и колективниот идентитет. Поимот идентитет, како и различните аспекти на идентитетот (персонален, индивидуален, социјален, колективен) се предмет на проучување на голем број општествени научни дисциплини како што се: психологијата, социологијата, антропологијата, политичките науки, филозофијата, социјалната работа и др.

Согласно со наведеното, сметам дека овој научен труд, поточно сознанијата од спроведеното истражување може да бидат корисни и интересни за сите од поединци кои работат, творат и истражуваат во сферата на спомнатите студиски дисциплини, како и институции кои се одговорни за креирање на образовани и социјални програми со фокус на развојот на идентитетот на младите.

По својата структура, трудот е сочинет од дел насловен како *Вовед*, дел насловен *Методологија на истражувањето*, дел за *Резултати*, па потоа дел *Дискусија* и на крај делот насловен како *Литература*.

Во првото поглавје од воведниот дел од овој труд, Серафимовска и Марковиќ започнуваат со поимно разграничување на поимот идентитет од поимите: идентификација, селф, селф-концепт и самопочитување; во второто поглавје се истакнува значењето на терминот *идентитет* во психологијата, а во третото и последно поглавје од овој воведен дел, се дава опис на психолошко-социјалните карактеристики на младите. Во целиот овој сегмент од трудот се прави обид да се направи вовед во истражувачкиот проблем, опишувајќи ги, објаснувајќи ги и дефинирајќи ги одновните категории на кои се темели целосното истражување.

Вториот дел од трудот насловен како *Методологија на истражувањето* содржи 4 поглавја и тоа: поглавје во кое јасно се поставува проблемот на истражувањето: дали е важна и како и колку е важна ориентацијата, позицијата што ја зазема единката при процесот на себепознавање во процесот на перцепција на нејзината припадност кон одредени социјални групи?; поглавје во кое прецизно се дефинирани 5-те хипотези; поглавје во кое систематски се прикажани варијаблите и нивната операционализација, а на крајот од овој втор дел е поглавјето во кое се прикажани и објаснети инструментите што се користени во истражувањето.

Третиот дел е насловен како *Резултати*, и во него редоследно се покажани добиените податоци за: изразеноста на аспектите на ориентацијата кон персоналниот и социјалниот идентитет, социјалните одредници (детерминанти) на ориентациите кон различните аспекти на идентитетот при себедфинирањето, ориентациите кон (на) идентитетот: персонална и социјална ориентација на себедфинирањето и колективниот идентитет, релацијата помеѓу идентитетските ориентации и глобален версус локален идентитет, како и релацијата помеѓу идентитетските ориентации и степенот на интегрираност на социјалните улоги во општеството.

Во *Дискусијата*, како четврти дел од овој научен труд, се дискутирани добиените резултати во контекст на докажување/недокажување на поставените хипотези. На крајот следува делот за *Литературата*.

### Оцена на студијата

Во првиот дел од студијата, авторките Христова и Цекиќ поставиле релевантни, современи и многу важни истражувачки прашања, кои ги допираат мултиетничките држави како што е нашата, а добиените наоди одат во контекст на сознанијата дека идентитетот на поединецот, но и на групата е комплексна категорија, што се состои од повеќе идентитетски црти, на кои поединецот/групата им придаваат различно значење. Некои од нив се централни, длабоко вкоренети во личноста и многу потешко се менуваат, а некои се наоѓаат на нејзината периферија и полесно можат да се менуваат.

Во овој дел од студијата се прикажани резултатите кои зборуваат за високата приврзаност на граѓаните кон повеќето од понудените идентитетски црти, при што и кај Македонците и кај Албанците традиционалните вредности (како што се семејството, блиските пријатели, религијата) се на врвот на замислената хиерархиска пирамида. На дното на истата пирамида се политичката партија, потоа класата и државјанството.

Авторките ги презентираат и резултатите во насока на сличните перцепции на Македонците и Албанците за дискриминацијата, како појава која е мошне распространета во македонското општество и тоа по сите основи, при што политичката, односно партиската припадност е доминантна во однос на сите други основи на дискриминација.

Во воведот на вториот труд авторките Серафимовска и Марковиќ прават успешен обид да ги опишат, да ги објаснат и да ги дефинираат основните категории на кои се темели целосното истражување, а тоа е поимот *идентитет* (разграничен од другите сродни поими: идентификација, селф, селф-концепт и самопочитување); значењето на поимот идентитет во психолошката наука, поконкретно теориските и истражувачките концепти кои доминираат во современото и категоријата *млади*-развоен период кој има свои карактеристики и обележја што се однесуваат како на психичките појави, така и на социјалните релации.

Во вториот дел од трудот, авторките на систематизиран начин ја образложуваат применетата методологија: истражувачкиот проблем, се наведуваат хипотезите, варијаблите, инструментите и целата постапка на спроведување на истражувањето. На крајот на овој дел се наведуваат статистичките показатели за метричките карактеристики на употребените инструменти.

Во третиот дел, согласно со поставените хипотези, се наведени резултатите од различните истражувани сегменти- вкупно 5, а во делот на дискусијата авторките успешно ги интерпетираат и ги дискутираат резултатите за: степенот на развиеност на персоналниот (приватен) аспект на идентитетот, како и социјалниот (јавен) аспект; ги дискутираат резултатите за социјалните одредници на идентитетот, како што се пол, етницитет и образовна средина; се анализира односот помеѓу персоналниот/социјалниот аспект на идентитетот и врзаноста кон различните социјални улоги што ги игра поединецот во својот живот; се разгледува односот помеѓу персоналниот/социјалниот аспект на идентитетот и перцепцијата на „глобалноста“ на колективниот идентитет, а на крајот и влијанието што го имаат идентитетските ориентации врз перцепцијата на степенот на интегрираност на социјалните улоги во општеството.

На овој начин ќе се заокружи еден навистина интересен, издржан, комплетен и со современ тренд научен труд, кој за свој предмет ќе ги има различните аспекти на идентитетот, поточна релацијата помеѓу индивидуалниот и колективниот идентитет.

Оттука, ценам дека оваа научна студија без дилема заслужува позитивна оценка, при што не се потребни никакви дополнителни корекции.

### **Заклучок**

Читањето на научната студија остава општ впечаток за успешно реализиран напор за: спроведување на квалитетно теренско истражување со фокус на современ и сложен феномен како што е феноменот идентитет, на сегмент од популација која е особено важна за иднината на секоја држава; за систематска обработка на резултатите со примена на соодветни статистички постапки; за јасен, прецизен и целосен приказ на добиените резултати, како и за нивно врамување во современите научни и текови и современи практични импликации.

Имајќи го предвид претходното и позитивната оценка на студијата од авторките Лидија Христова, Елеонора Серафимовска, Маријана Марковиќ и Анета Цекиќ под наслов „Перцепција на идентитетите меѓу студентската популација во Република Македонија”, на Научниот совет на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања, со особено задоволство, му предлагам да ја прифати оваа студија за печатење.

Рецензент,  
Доц. д-р Иван Трајков, с.р.

### **РЕЦЕНЗИЈА**

на студијата

#### **„ПЕРЦЕПЦИЈА НА ИДЕНТИТЕТИТЕ МЕЃУ СТУДЕНТСКАТА ПОПУЛАЦИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА”**

од авторките проф. д-р Лидија Христова, доц. д-р Елеонора Серафимовска,  
доц. д-р Маријана Марковиќ и доц. д-р Анета Цекиќ

**Мислење на рецензентот:** Станува збор за одлична анализа која доаѓа во вистински момент! Прво, да пополни една празнина во нашата истражувачка, политиколошка и психолошка литература и второ, да понуди што пообјективна анализа, заснована на емпириско истражување, за тесната корелација меѓу идентитетот и политичката акција. Идентитетите од аспект на нивното значење за стабилноста на државата и демократскиот развој, не биле предмет на досегашни истражувања. Барем не на вака осмислен и продлабочен начин. Од тој аспект, анализата претставува вистински погодок, кој би требало да го привлече вниманието на јавноста и особено на оние што донесуваат политички одлуки. Текстот покрај тоа што е интересен за читање, содржи научна строгост во примена на методологијата на истражувањето, обработката на податоците и нивната интерпретација. Затоа, со големо задоволство препорачувам трудот на проф. д-р Лидија Христова, доц. д-р

Елеонора Серафимовска, доц. д-р Маријана Марковиќ и доц. д-р Анета Цекиќ, да биде објавен.

**Образложение:**

Во првиот дел од студијата е трудот на проф. д-р Лидија Христова и доц. д-р Анета Цекиќ, кој содржи:

1. Теориски вовед и концептуализација на поимите идентитет, мултиетничка демократија, споделување на власт итн.
2. Емпирискиот дел се состои од презентирање на емпириските резултати добиени со анкетирање на 451 испитаник-студенти на три универзитети, Универзитет “Св.Кирил и Методиј” во Скопје, Државниот универзитет во Тетово и Универзитетот “Гоце Делчев” во Штип.
3. На крајот од анализата е даден “Заклучок” како и богата “Користена литература”, која содржи 63 библиографски единици.

Трудот брои 70 страници, како и 1 графикон, 3 слики и 25 табели.

Трудот содржи шест дела со повеќе поднаслови:

1) КОЛЕКТИВНИТЕ ИДЕНТИТЕТИ ПОМЕЃУ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЈАТА И ЕМПИРИЈАТА

Етнички и национален идентитет

Комплексноста на националните идентитети (како да се пристапи кон истражување на овие идентитети)

Фактори на влијание врз формирањето и развојот на националните/етничките идентитети

2) ХИЕРАРХИЈА НА ИДЕНТИТЕТСКИТЕ ЦРТИ

Вовед

Методолошки пристап- како ја истражувавме хиерархијата на идентитетските црти

Релативното значење на идентитетските црти кај студентската популација

Влијанието на некои социодемографски карактеристики на испитаниците врз нивните перцепции

Хиерархија на идентитетските црти според петте истражувани димензии

Заклучок

3) ЕТНИЧКИОТ НАСПРОТИ ГРАЃАНСКИОТ ИДЕНТИТЕТ

Категоризации што го илустрираат односот државјанство-етнички идентитет

Приврзаност кон одредени категории: одделени, преклопени и претопени идентитети

Влијанието на идентификацијата врз однесувањето

Комплексноста на националните идентитети (како да се пристапи кон истражување на овие идентитети)

Фактори на влијание врз формирањето и развојот на националните/етничките идентитети

Истражувањето на идентитетите кај студентската популација во Република Македонија - методолошки пристап

4) ХИЕРАРХИЈА НА ИДЕНТИТЕТСКИТЕ ЦРТИ

Методолошки пристап - како ја истражувавме хиерархијата на идентитетските црти

Релативното значење на идентитетските црти кај студентската популација

Влијанието на некои социодемографски карактеристики на испитаниците врз нивните перцепции

Хиерархија на идентитетските црти според петте истражувани димензии

#### 5) ЕТНИЧКИОТ НАСПРОТИ ГРАЃАНСКИОТ ИДЕНТИТЕТ

Категоризации што го илустрираат односот државјанство-етничка група: одделени, преклопени и претопени идентитети

Приврзаност кон одредени категории

Влијанието на идентификацијата врз однесувањето

#### 6) ДИСКРИМИНАЦИЈА (ПЕРЦЕПЦИЈА НА НЕЕДНАКВОСТИТЕ)

Распространетоста на дискриминацијата во македонското општество

Категории на граѓани кои имаат привилегиран третман во општеството

Влијанието на одделните социодемографски карактеристики на испитаниците врз нивната перцепција на нееднаквостите

На почетокот на истражувањето, авторите поставиле повеќе релевантни истражувачки прашања, кои се однесуваат на Македонија како мултиетничко општество. Едно прашање се издвојува по својата важност: Во што сме слични, а во што различни? Како да чекориме заеднички на патот на нашата демократска иднина?

Теорискиот дел на истражувањето содржи концептуализација на поимите: идентитет, мултиетничко општество, споделување на власт, претопени, вгнездени и раздвоени идентитети итн. Користењето на богата литература им дава компаративна вредност на авторите да можат сличните истражувања да ги приспособат на македонската реалност. Некои од поважните наоди од ова истражување се дека:

- Идентитетот на поединецот, но и на групата е комплексна категорија, што се состои од повеќе идентитетски црти, на кои поединецот/групата им придаваат различно значење. Некои од нив се длабоко вкоренети во личноста и многу потешко се менуваат, а некои се наоѓаат на нејзината периферија.

- Кога станува збор за мултикултурните општества дури и националните идентитети (културниот и граѓанскиот како најзначајни за овие општества) се дуални, повеќекратни при што некогаш доминираат едните, а некогаш другите аспекти на идентитетот.

- Легитимирањето на власта/владеењето во едно мултикултурно општество е тесно поврзано со лојалноста на граѓаните кон (заедничката) државата, што во модерните општества не подразбира откажување од културниот идентитет, туку воспоставување баланс помеѓу него и националниот/граѓанскиот идентитет

- Гледано во целина, испитуваната популација покажа висока приврзаност кон повеќето од понудените идентитетски црти, при што и кај двете основни субгрупи (Македонци и Албанци), традиционалните вредности (семејството, блиските пријатели, религијата) се на врвот на замислената хиерархиска пирамида. На дното, пак, се политичката партија, а потоа класата и државјанството.

- Двете субгрупи имаат слични перцепции за дискриминацијата, како појава која е мошне распространета во македонското општество, и тоа по сите основи, при што политичката, односно партиската припадност е доминантна во однос на сите останати основи на дискриминација.

- Во целина, во истражувањето е потврдена генералната хипотеза според која малцинските групи им придаваат поголемо значење на оние идентитетски црти кои го отсликуваат нивниот (малцински) идентитетски статус. Тоа за етничките Албанци се етничката група, религијата и родниот крај.

- Испитаниците кохезивноста и солидарноста (пред сè, етничките Албанци, но не само тие) ја перципираат на етничко ниво, а не на национално ниво. Доколку заедничките интереси, цели, како претпоставка за заедничка акција и солидарност се непознати (или помалку препознати) на национално ниво (и тоа не

само за малцинската група), тоа секако не претставува поволна претпоставка за идниот развој на демократијата во едно општество.

- Етничките Македонци, во големо мнозинство (77,1%) ги избираат опциите во кои е доминантна граѓанската компонента (претопени идентитети и вгнездени со доминантна граѓанска компонента). Етничките Албанци за претходните категории се изјасниле во помал, но сепак значаен процент (32,3%), при што за нив преферирана категорија се вгнездените идентитети во кои преовладува етничката припадност (46,6%). Ваквата дистрибуција оди во прилог на тезата за повеќекратноста и компатибилноста на националните идентитети во едно мултикултурно општество.

На крајот на анализата авторите заклучуваат дека: “Во која насока ќе се движат работите во голема мера зависи од политичките елити или демократското водство, како што велат Степан и Линц, кои се најодговорни за политиките кои го поддржуваат едниот или другиот правец во развојот на едно мултикултурно општество. Кога станува збор за македонското мултикултурно општество, ние би додале дека трендовите во голема мера ќе бидат поврзани и со случувањата во регионален, но и глобален контекст, што не ја намалува одговорноста на домашните елити за градење на политики што ќе обединуваат, а не што ќе раздвојуваат”.

Кога станува збор за недостатоци на истражувањето, самите автори кажуваат дека се работи за емпириска анализа на одговори добиени од анкета на примерок на студентска популација, што ги воспоставува лимитите на вакво истражување. Тие препорачуваат понатамошна продлабочена анализа. Рецензентот на самиот текст на авторите направи повеќе забелешки и интервенции кои се повеќе од јазичен и технички карактер, отколку од суштински. Некои мали контроверзи, кои произлегуваат од ограничувањата на анкетно истражување, исто така им се доставени на авторите. Накусо, рецензентот, како во мислењето на почетокот на овој извештај, позитивно го оценува трудот и го препорачува за објавување.

Вториот дел од студијата насловен како “Аспекти на идентитетот: односот помеѓу индивидуалниот и колективниот идентитет” од авторите доц. д-р Елеонора Серафимовска и доц. д-р Маријана Марковиќ е поделен на 5 целини, презентирани на 36 страници и наведени се 30 библиографски единици.

Во овој дел од студијата се анализира односот помеѓу индивидуалниот и колективниот идентитет. По својата структура, овој наслов е сочинет од *Воведен дел*, дел насловен како *Методологија на истражувањето*, дел за *Резултати*, па потоа дел *Дискусија* и на крај делот насловен како *Литература*.

Во првото поглавје од *воведниот дел* од овој труд се прави поимно разграничување на поимот идентитет од неговите сродни поими како идентификација, селф, селф-концепт и самопочитување; во второто поглавје се истакнува значењето на терминот идентитет во психологијата, а во третото поглавје од овој воведен дел, се дава опис на психолошко-социјалните карактеристики на младите. Всушност, во целиот овој воведен дел се прави обид за дефинирање на основните категории на кои се темели целосното истражување.

Вториот дел од трудот насловен како *Методологија на истражувањето* содржи 4 поглавја и тоа: поглавје во кое се дефинира проблемот на истражувањето, поглавје во кое се дефинирани основните истражувачки хипотези; поглавие во кое се прикажани варијаблите, а на крајот е поглавјето во кое се прикажани и објаснети инструментите кои биле користени во истражувањето.

Во третиот дел, насловен како *Резултати*, се покажани добиените податоци за: изразеноста на аспектите на ориентацијата кон персоналниот и социјалниот идентитет, социјалните одредници (детерминанти) на ориентациите кон различните аспекти на идентитетот при себедофинирањето, ориентациите на идентитетот: персонална и социјална ориентација на себедофинирањето и колективниот идентитет, релацијата помеѓу идентитетските ориентации и глобален версус локален

идентитет, како и релацијата помеѓу идентитетските ориентации и степенот на интегрираност на социјалните улоги во општеството.

Добиените резултати од овој научен труд се интерпретирани и дискутирани во делот насловен како *Дискусија*, како четврти дел од овој труд. На крајот е делот *Литература*.

Овој втор дел од студијата насловен како „Аспекти на идентитетот: односот помеѓу индивидуалниот и колективниот идентитет“, всушност, е одличен приказ на: степенот на развиеност на персоналниот (приватен) аспект на идентитетот, како и социјалниот (јавен) аспект кај студентската популација во Република Македонија; социјалните одредници на идентитетот, како што се пол, етницитет и образовна средина; односот помеѓу персоналниот/социјалниот аспект на идентитетот и врзаноста кон различните социјални улоги што ги игра поединецот во својот живот; односот помеѓу персоналниот/социјалниот аспект на идентитетот и перцепцијата на „глобалноста“ на колективниот идентитет, а на крајот и влијанието што го имаат идентитетските ориентации врз перцепцијата на степенот на интегрираност на социјалните улоги во општеството.

Рецензент

Проф. д-р Мирјана Малеска, с.р

До  
Рецензентската комисија и  
деканот на Стоматолошкиот факултет во  
Скопје

## ПРИГОВОР

на рефератот и на заклучокот на Рецензентската комисија за избор на научен работник од областа на оралната хирургија на Стоматолошкиот факултет во Скопје, објавен во Билтен број 1071, стр. 208 и 283, на 17.02. 2014 година, на вебстраницата на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

**Од д-р Билјана Евросимовска, д-р сци, вработена на Клиниката за орална хирургија, при ЈЗУ Универзитетски стоматолошки клинички центар "Св. Пантелејмон" во Скопје.**

Приговорот се однесува на фаворизирањето и пристрасноста на претседателот и членовите на Рецензентската комисија во постапката и заклучокот врз основа на изнесените податоци од работните биографии на кандидатите и им се дава предност на д-р Едвард Јанев и д-р Марина Кацарска. Сметам дека именуваните кандидати се фаворизирани од страна на Рецензентската комисија поради:

1. Јас, д-р Билјана Евросимовска, ги имам завршено стоматолошките студии со повисок просек (9,80) од другите двајца кандидати кои од страна на Рецензентската комисија се предложени да бидат избрани за научни работници.

2. Приговарам затоа што по направеното бодирање на кандидатите според Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на УКИМ (Анекс 2), од страна на Рецензентската комисија, јас, д-р Билјана Евросимовска, сум рангирана на **трето место** од пријавените пет кандидати, и имам **180,3** бода, за разлика од д-р Едвард Јанев, кој има **145** бода и д-р Марина Кацарска со **113,6** бода. И покрај тоа, Рецензентската комисијата им дава предност на овие двајца кандидати. Секако, и овој факт треба да се земе предвид каде што се вреднуваат достигнувањата на научна основа како **важен елемент за избор за научен работник**.

Барам објаснување од претседателот на Рецензентската комисија, а воедно и од членовите зошто при донесување на заклучокот во рефератот **не се придржувале** на крајниот исход од бодирањето, бидејќи мислам дека сепак Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на УКИМ (Анекс 2), покрај другото, е **битен елемент** во изборот и рангирањето на кандидатите.

Дали Рецензентската комисија замижа и на мојата континуирана научноистражувачка работа, која се гледа и во самата биографија, трудовите кои се испечатени (in extenzo) во меѓународни списанија со импактфактор на кои сум главно носител, за разлика од останатите двајца кандидати кај кои повеќето трудови и се коавторски. За разлика од овие кандидати, кои главно имаат трудови објавени во домашни списанија, моите трудови се испечатени во реномирани меѓународни списанија со импактфактор.

Дали моите учества на многубројните конгреси пред се во странство, и тоа со сопствени усни излагања исто така беа занемарени, па во заклучокот на рефератот



беа пристрасни и им дадоа предност на овие двајца кандидати кои главно имаат учество само на домашни излагања и неколку странски.

Изнесените податоци во мојот приговор се битни при избор во научни звања и не го прекршуваат Законот за високото образование на УКИМ (со посебен акцент на Анекс 2), каде што се вреднуваат достигнувањата на кандидатите од самиот почеток.

Се надевам дека Комисијата овој Приговор ќе го разбере како укажување на одредени пропусти, ќе ја надмине видливата пристрасност и ќе го преиспита својот предлог.

Подносител на Приговорот

Д-р Билјана Евросимовска, д-р сци с.р.

## ОДГОВОР НА

Приговорот поднесен од ас.д-р Билјана Евросимовска, по однос на рефератот и заклучокот на Рецензентската комисија за избор на научен работник од областа на оралната хирургија на Стоматолошкиот факултет во Скопје, објавен во Билтен број 1071 на 17. 02. 2014 година. По разгледувањето на Приговорот поднесен на 25. 02. 2014 година и заведен со архивски број 04/229 на Стоматолошкиот факултет во Скопје Рецензентската комисија во состав: проф. Б. Величковски, проф. О. Димитровски, доц. М. Пеева, проф. С. Наумовски и проф. Д. Поповиќ Монева го констатира следново:

**Приговорот се отфрла како неоснован.**

## ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

По однос на првата точка од Приговорот, стоматолошките студии на Стоматолошкиот факултет во Скопје, кандидатите д-р Марина Кацарска ги завршила со просечен успех 9,09 и д-р Едвард Јанев со 9,53, што значи дека избраните кандидати имаат висок просек. По однос на втората точка, редоследот на рефератите за кандидатите не значи рангирање според добиените бодови, туку редоследот е според доставената документација од кандидатите. Како потврда е фактот дека кандидатите "рангирани" под број 4 и 5 имаат повеќе бодови од 3 рангираната д-р Билјана Евросимовска. Освен тоа, сите пријавени кандидати го задоволуваат критериумот од членот 27, табела 4 од Правилникот за избор во наставно - научни, научни, наставно - стручни и соработнички звања на УКИМ од год. XIII, бр. 250, 15. јули 2013 година, според кој минималниот број поени за научно-истражувачка дејност е 35, а од стручно-апликативна дејност 5 поени. При донесување на заклучокот во рефератот, Рецензентската комисија го зеде предвид фактот дека избраните кандидати се доктори со долгогодишно искуство во наставно-научната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност на Стоматолошкиот факултет, што и недостасува на д-р Билјана Евросимовска, која е вработена на ЈЗУ Универзитетскиот стоматолошки клинички центар "Св. Пантелејмон" во јули 2008 година, а на Стоматолошкиот факултет во соработничко звање асистент на Катедрата за орална хирургија е избрана во 2010 година. Д-р Марина Кацарска е вклучена во наставниот процес на Стоматолошкиот факултет од 1993 та година, а д-р Едвард Јанев од 2000 та година. Научно -истражувачките квалитети на д-р Билјана Евросимовска се евидентни, но не може да бидат и единствен критериум при изборот во научно звање научен соработник. Едногласниот став и заклучок на Рецензентската комисија во состав: проф. д-р Борис Величковски- претседател, проф. д-р Оливер Димитровски, доц. д-р Марија Пеева Петреска, проф. д-р Славе Наумовски и проф. д-р Даница Поповиќ Монева, е во согласност и не го прекршува Законот за високото образование, ниту Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно - научни, научни, наставно - стручни и соработнички звања и асистенти - докторанти на УКИМ.

Тој е донесен без пристрасност и фаворизирање на одделни кандидати, а е заснован на долгогодишниот ангажман на избраните кандидати во севкупните активности на Стоматолошкиот факултет во Скопје при УКИМ.

**Членови на Комисијата:**

1. Проф.д-р Борис Величковски, **претседател с.р.**
2. Проф.д-р Оливер Димитровски, **член с.р.**
3. Доц. д-р Марија Пеева Петреска, **член с.р.**
4. Проф.д-р Славе Наумовски, **член с.р.**
5. Проф.д-р Даница Поповиќ Монева, **член с.р.**

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСТАВНО-НАУЧНОТО ЗВАЊЕ ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ЕЛЕКТРИЧНИ ЦЕНТРАЛИ И РАЗВОДНИ ПОСТРОЈКИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на својата редовна седница одржана на 26 февруари 2014 година, нè определи за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник по предметите од наставно-научната област електрични централи и разводни постројки (Одлука бр. 02-470/8 од 26.II. 2014 година).

На конкурсот објавен во весникот „Дневник“ на 15 февруари 2014 година и во весникот „Коха“ на 17 февруари 2014 година, за горенаведената наставно-научна област се пријави само еден кандидат, д-р Димитар Димитров, дипл. ел. инж., насловен доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, за избор во наставно-научното звање вонреден професор.

По прегледот на доставените документи, како и врз основа на личното познавање на кандидатот, го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Биографски податоци за кандидатот

Д-р Димитар Димитров е роден на 21 април 1969 година во Битола. Основно и средно образование завршил во Битола во 1987 година со континуиран одличен успех. Во текот на школувањето повеќе пати освојувал награди и пофалници на натпревари по математика и физика. Со завршувањето на средното образование се стекнал со звањето програмер.

Во 1987 година се запишал на тогашниот Електротехничкиот факултет (ЕТФ) во Скопје, на насоката индустриска електроенергетика и автоматизација. Во текот на студирањето бил демонстратор при изведувањето на лабораториските вежби по предметите мерења во електротехниката и мерења во електроенергетиката. За време на студирањето, во 1992 година, бил на двомесечна практична работа во Фабриката за цевки во Зарка, Јордан (The Jordan Pipes Manufacturing Company Ltd.).

По положувањето на сите предвидени испити (со просечна оценка 9,05) и одбраната на дипломскиот труд, во јуни 1993 год. се стекнал со звањето дипломиран електротехнички инженер.

Веднаш по дипломирањето се запишал на постдипломските студии на Електротехничкиот факултет во Скопје и нив ги завршил во септември 1997 год. По положувањето на сите предвидени испити (со највисока оценка 10) и одбраната на магистерската теза со наслов „Анализа на оправданоста за поврзување на фотоволтаични системи во постојни електроенергетски дистрибутивни системи“, се стекнал со степен на образование – магистер на електротехнички науки. Магистерската теза ја работел под менторство на проф. д-р Властимир Гламочанин.

Докторската дисертација со наслов „Придонес кон оптималното димензионирање на хибридниот фотоволтаични системи“ ја изработил на Електротехничкиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“

(УКИМ), под менторство на проф. д-р Кирил И. Коцев. По успешната јавна одбрана, на 18 февруари 2009 год., се стекнал со степен на образование – доктор на технички науки.

Од април 1994 до јануари 1998 год. работел во Истражувачкиот центар за енергетика и информатика на Македонската академија на науките и уметностите како млад истражувач, при што бил вклучен во изработката на научноистражувачки проекти од областа на енергетиката: обновливите извори на енергија, ризиците од енергетските извори и сл.

Д-р Димитар Димитров, во декември 1997 бил избран за асистент на ЕТФ во Скопје по предметите од наставно-научната област индустриска електроенергетика и автоматизација (извештајот на Рецензентската комисија е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 696 од 1.12.1997 год.). Со работа, како асистент на Факултетот започнал од јануари 1998 год, како член на Институтот за индустриска електроенергетика и автоматизација.

Во март 2001 бил реизбран за асистент на ЕТФ по предметите од наставно-научната област индустриска електроенергетика и автоматизација (извештајот на Рецензентската комисија е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 773 од 14.2.2001 год.).

Како асистент на ЕТФ/ФЕИТ, наставно бил ангажиран во изведувањето вежби по предмети од електротехниката на неелектротехничките факултети во рамките на УКИМ (Машински, Шумарски, Рударско-геолошки и Земјоделски) и во изведувањето на лабораториски вежби по предметите физика 1 и 2, основи на електротехниката 1 и 2, мерења во електротехниката, основи на мерната техника, мерења во електроенергетиката и др.

Според одредбите на Правилникот за внатрешните односи и работењето на ФЕИТ од 30 март 2009 год., т.е. со престанувањето на постоењето на Институтот за индустриска електроенергетика и автоматизација, д-р Димитар Димитров, во април 2009 год., е прераспределен во Институтот за електрични централи и разводни постројки.

На 18 август 2009 год. бил избран во наставно-научното звање насловен доцент по предметите од наставно-научната област електрични централи и разводни постројки (извештајот на Рецензентската комисија е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 968 од 15 јули 2009 год.).

Одлично го познава и го зборува англискиот јазик, а се служи со францускиот и германскиот јазик.

## **2. Наставно-образовна дејност**

Од последниот избор, д-р Димитар Димитров бил ангажиран во изведувањето на настава и вежби по повеќе предмети од прв циклус додипломски студии на ФЕИТ, и тоа: фотоволтаични системи, производни и разводни постројки, производство на електрична енергија, системи за вештачка интелигенција, како и по предметите од прв циклус на додипломски студии на Машинскиот факултет на УКИМ: електротехника и електроника и електротехника. Исто така, на првиот циклус студии на ФЕИТ бил ангажиран за изведување на вежби по предметите: заземјување и заштитни мерки, компјутерско моделирање на ЕЕО, мали хидроелектрични централи и когенеративни постројки.

На вториот циклус магистерски студии на ФЕИТ, изведува настава по предметите: акумулирање на електрична енергија (на студиската програма соларна технологија), методи на оптимизација во електроенергетиката и дијагностика и корективни мерки во електроенергетски постројки (на студиската програма електроенергетика), проектирање и градба на фотоволтаични системи, хибридни

енергетски системи и микромрежи, мерење на параметри на ОИЕ, енергетски и конструктивни карактеристики на ветерни турбини (на студиската програма обновливи извори на енергија).

Со своето залагање, кандидатот дал голем придонес при оформувањето на некои од горенаведените предмети кои се слушаат за првпат на Факултетот, во вториот циклус на студии според новиот ЕКТ-систем. Исто така, значаен придонес дал во подготовката и модернизирањето на наставните програми по предмети од новоакредитираните додипломски студии, меѓу кои и за предметите обновливи извори на електрична енергија и фотоволтаични системи.

За сите предмети од додипломските студии на кои изведува настава или вежби, кандидатот има подготвено пакет-материјали (презентации од предавања, решени задачи, и сл.), кои им помагаат на студентите за подобро совладување на материјата предвидена според наставниот план и програма.

Наставните обврски кандидатот секогаш ги извршува професионално, квалитетно, совесно и на високо стручно ниво. Тој успешно им го пренесува знаењето на студентите, а со нив воспоставува коректен професионален однос. Како потврда на ова е и позитивната оценка што кандидатот ја доби на анонимната студентска анкета за квалитет на реализираната настава изведена во зимскиот семестар 2011/12, организирана во рамките на процесот на самоevaluација на Факултетот.

Во извештајниот периодот, август 2009 - февруари 2014 година, д-р Димитар Димитров е ментор на 5 дипломски работи, од кои 2 се веќе успешно одбранети. Ментор е на изработката и на еден магистерски труд. Досега кандидатот бил член на 15 комисии за одбрана на дипломски трудови, 5 комисии за одбрана на магистерски трудови, а бил член и на 2 комисии за преглед, оценка и одбрана на докторски трудови.

## **Б) Настава во летни школи и работилници**

Кандидатот, во улога на експерт од областа на обновливите извори на енергија, со свои предавања учествувал на следниве работилници, семинари и настани:

- [1] Д. Димитров, „Трендови за пасивни соларни колектори и фотоволтажни системи“, Регионален бизнис форум за енергетика - Обновливи извори на енергија - регионални предизвици; Технома 2009, 13.X 2009.
- [2] Д. Димитров, „Можни начини на искористувањена сончевата енергија во Р. Македонија“, Работилницица организирана од фондацијата Willy Brant и ФЕИТ, ФЕИТ, ноември 2009.
- [3] Д. Димитров, „Системи за складирање на енергија“, Работилницица организирана од фондацијата Willy Brant и ФЕИТ, ФЕИТ, ноември 2009.
- [4] Д. Димитров, „Перформанси на фотоволтаичните системи“, Работилницица организирана од фондацијата Willy Brant и ФЕИТ, ФЕИТ, ноември 2009.
- [5] Д. Димитров, „Некои аспекти при примената на фотоволтаичните системи во РМ“, Собир на експерти од областа на ОИЕ и ЕЕ, Искористување на сончевата енергија за добивање на електрична енергија, организиран од Агенција за енергетика на РМ, јануари 2011.
- [6] D. Dimitrov, A. Iliev: "Actual Technoeconomical Issues in the Field Photovoltaic Systems in the Republic of Macedonia", Workshop: "Low Cost Solar Cell 2011" Engineering Institution of Macedonia, May 15-18 Skopje, 2011.

- [7] Д. Димитров, „Изработка на Упатство за енергетска ефикасност, производство и користење на енергија од обновливи извори во земјоделството“, Собир на експерти од областа на ОИЕ и ЕЕ, април 2013.

### 3. Научноистражувачка дејност

Д-р Димитар Димитров во периодот по неговиот последен избор бил учесник во два научноистражувачки проекта:

- [1] „Проектирање на повеќенаменска сончева и ветерна електрана“, Финансиран од УКИМ, 2012  
 [2] „Technical Assistance for the Regulatory Energy Commission of Macedonia“, (IPA/2009/216-889) (project No. 90930515), финансиран од Европската комисија, 2009-2010.

#### А) Научни и стручни трудови

Како автор или коавтор, во земјата и во странство, д-р Димитар Димитров ги публикувал и ги презентирал резултатите од неговата научноистражувачка работа. Научните, стручните и апликативните трудовите на кандидатот до претходниот избор се рецензирани во извештаи објавени во следниве билтени на УКИМ: бр. 696 од 01/12/1997 год., бр. 773 од 14/02/2001 год. и 15/07/2009 год.).

По последниот избор, кандидатот ги има објавено следниве 7 научни и еден стручен труд:

- [1] D. Dimitrov, V, Stoilkov, A. Iliev: Solar Energy Laboratory – Summary of Ten Years Continuous Experience, paper number 835 in Renewable Energy & Power Quality Journal, No.10, 25th April 2012; ISSN 2172-038X.

Во трудот се покажани карактеристиките и можностите за научни истражувања и дизајнирање на едукативни експерименти во Лабораторијата за соларна енергетика при ФЕИТ. Прикажани се резултати од повеќегодишни мерења на сончевото зрачење амбиентната температура. Презентиран е и метод за мерење на I-V карактеристиката на фотоволтаичниот генератор, како и пристап за определување на неговите работни параметри. Овој труд е презентирани на *International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'12) 2012, Santiago de Compostela (Spain)*.

- [2] V. Stoilkov, D. Dimitrov, M. Stankovski, H. Spasevska: Development of Multifunctional Platform for Education, Research and Promotion of Renewable Energy Sources, paper number 324 in Renewable Energy & Power Quality Journal, No.10, 25th April 2012; ISSN 2172-038X.

Во трудот се прикажани дел од резултатите од проектот „Проектирање на повеќенаменска сончева и ветерна електрана“, во кој се планира и проектира мулти-функционална платформа, наменета за образовни, научно-истражувачки и промотивни активности поврзани со обновливите извори на енергија. Посебен акцент е даден на начините на примена на ветерни и фотоволтаични електрични централи. Овој труд е презентирани на *International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'12) 2012, Santiago de Compostela (Spain)*.

- [3] D. Dimitrov, A. Iliev, N. Kiteva Rogleva: “Optimal Modules Deployment in Large-Scale Photovoltaic Plants”, Proceedings CD-ROM of the XLVIII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2013, Ohrid (Macedonia), 26-29 Jun, 2013.

Презентиран е метод за зголемување на количеството произведена енергија од фотоволтаична централа преку сортирање и просторно распределување на фотоволтаичните модули. За таа цел анализирани се загубите поради неусогласеност на модулите при нивно сериско и паралелно поврзување. Сортирањето е направено за минимизирање на овие загуби. Покажано е дека на ваков начин е зголемено производството на енергија за неколку проценти.

[4] N. Kiteva Rogleva, V. Trajkovik, V. Fustik, A. Iliev, D. Dimitrov: “Managing Risk in Transmission System with Implemented Service Oriented Architecture”, Proceedings CD-ROM of the XLVIII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2013, Ohrid (Macedonia), 26-29 Jun, 2013.

Анализирани се прекините и состојбата на високонапонската опрема во електроенергетскиот систем. Презентирана е методологија на препознавање на ризиците и нивно намалување, при што управувањето со ризиците во електроенергетските компании се врши преку анализа, идентификација и кватификација на ризичните настани. Во трудот е прикажан веб-сервис со примена на сервисно-ориентирана архитектура за планирање и анализирање. Функционирањето е врз основа на база со податоци на причините за појава, последиците и предложените активности за разрешување на пречките во електроенергетскиот сектор.

[5] Lj. Trpezanovski, M. Atanasovski, D. Dimitrov: “Technical Conditions for PV Plants Connection on the MV Distribution Grids in the Republic of Macedonia”, Proceedings CD-ROM of the XLVII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2012, Veliko Tarnovo (Bulgaria), Jun, 2012.

Во трудот се презентирани техничките услови што треба да бидат исполнети при поврзување на фотоволтаична централа на среднонапонската дистрибутивна мрежа. Притоа е даден пристап за определување на податоците потребни за добивање на согласност за приклучување на фотоволтаична централа од 1 MWp. Анализирани се промените на напоните во јазлите, појавата на фликери, зголемувањата на струите со виши хармоници, промените на оптоварувањата по сегменти во еден среднонапонски извод и точката на поставување на систем за регистрација на енергијата.

[6] D. Dimitrov, A. Iliev: “Influence of the Monthly Solar Radiation Variations to the Performances of the Hybrid Photovoltaic-Diesel Systems”, Proceedings CD-ROM of the XLV International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2010, Ohrid, Jun, 2010.

Во трудот е анализирана и моделирана веројатноста на појава на низи со податоци за сончево зрачење. Врз основа на тоа, применет е модел за анализа на чувствителноста на појавата на потрошувачката на гориво на еден хибриден фотоволтаичен систем за сите месеци во годината.

[7] Д. Димитров: “Испитување на струјно-напонските карактеристики на фотоволтаичен генератор при функционирање во реални услови”, CD-ROM Зборник на трудови на 6-то Советување на МАКО СИГРЕ, Реф. С6-5R, Охрид, 4–6 октомври, 2009.

Во овој труд се испитани карактеристиките на ФВ-генераторот што се наоѓа во Лабораторијата за соларна енергетика на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Тие се добиени со мерење на вредностите на струјата и на напонот при различни оптоварувања на генераторот и различни метеоролошки услови. Притоа е забележано дека вредностите на овие карактеристики отстапуваат и до 12 % во однос на оние што се добиени од каталошките податоци за ФВ-модулите, доколку се

примени 4-параметарскиот симулационен модел на ФВ-генераторот. Врз основа на тоа е предложена адаптација на влезните податоци за ФВ-модулите.

[8] Д. Димитров: “Специфичности при проектирање и финансирање на фотоволтаични системи во Македонија”, Пресинг, бр.6, Списание на Комората на ОАИОИ на Македонија“, 2011.

Во овој стручен труд се изложени основните карактеристики на најчесто применуваните технологии што се користат во соларните ќелии. Исто така, прикажани се неколку конфигурации на ФВ-системите врзани на мрежа. Даден е осврт на постојната состојба во светот во врска со инсталираните капацитети на ФВ-системи. Изложени се можностите за користење на повластените цени, проблемите и состојбата со инсталираните капацитети со ФВ-системи во Р. Македонија, заклучно со декември 2011 год.

#### **4. Стручно-апликативна дејност**

Д-р Димитар Димитров изработил повеќе апликативни студии што се од областа на електричните централи и разводните постројки:

- [1] Д. Димитров: „Фисибилити студија за електрификација на манастирскиот комплекс "Св. Преображение“, во близината на Крушево, со хибриден фотоволтаичен систем, ЕВН Македонија, август 2009.
- [2] Д. Димитров: „Студија за техничките перформанси на фотоволтаични електрични централи, лоцирани во регионите: Гевгелија и Струга“, Нова енергија ДОО – Скопје, ноември 2009 год.
- [3] Д. Димитров: „Студија за техничките карактеристики на фотоволтаичната електрична централа со моќност од 900 kWp, сместена во близината на с. Старо Лагово“, Труст консалтинг ДОО - Скопје, ноември 2009 год.
- [4] Д. Димитров: „Студија за перформансите на фотоволтаична електрична централа, лоцирана во близина на с. Гнеотино (битолско)“, Торпедо-Мобил ДОО - Битола, декември 2009 год.
- [5] Д. Димитров: „Физибилити студија за перформансите на фотоволтаична електрична централа со моќност од 49 kW“, лоцирана во кругот на ЕКОЕФЕКТ ДОО – Кочани, Скопје, јуни 2011 год.
- [6] „Основен проект за Фотоволтаична електрична централа (ФВ електрана) Торпедо-Мобил“, јули 2010, одговорен проектант: Д. Димитров.
- [7] „Проект на изведена состојба, Фотонапонска електроцентрала Торпедо–Солар ГТ 993,6 kW“, октомври 2012, одговорен проектант: Д. Димитров.

Д-р Димитар Димитров бил претседател на работното тело (комисија) за изработка на подзаконскиот акт: „Упатство за енергетска ефикасност, производство и користење на енергија од обновливи извори во земјоделството“. Работата на Комисијата се одвивала во периодот јануари-април 2013 год. Изработен е по нарачка на Агенцијата за енергетика на РМ.

#### **5. Дејности од поширок интерес**

Кандидатот д-р Димитар Димитров е член на следниве здруженија од областа на електротехниката и електроенергетиката: IEEE, Меѓународното здружение на електротехнички инженери CIGRE-Париз, МАКО-СИГРЕ и ЗЕМАК.

Од 2010 год., тој е претседател на Студискиот комитет С6 – Дистрибутивни системи и дисперзирано производство на МАКО-СИГРЕ. Воедно, од 2010 година., член е на Извршниот одбор на МАКО-СИГРЕ.



На советувањата на МАКО-СИГРЕ, одржани во 2011 и 2013, бил водител на сесиите на Студискиот комитет С6. Како учесник во програмските одбори, рецензирал неколку труда од советувањата на МАКО-СИГРЕ, одржани во 2011 и 2013 и од советувањето на ЕТАИ - одржано во 2013 година.

Член е на Комората на овластени архитекти и овластени инженери на Македонија. Од Комората му се издадени „Овластување А“ за изработка на проектна документација и „Овластување А“ за ревизија на проектна документација, и двете од областа на електротехниката.

Во 2010 година рецензирал научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование, наука и технолошки развој на Р. Србија.

Д-р Димитар Димитров учествувал во изготвувањето и пријавувањето на следниве научноистражувачки проекти:

- [1] Главен истражувач во изработката на предлог-националниот научно-истражувачки проект: „Истражување на веројатност на појава на некои перформанси на фотоволтаичните системи“, МОН на РМ (април 2011).
- [2] Учесник во изработката на предлог-националниот научноистражувачки проект: „Економска евалуација на проекти за искористување на обновливи извори на енергија во услови на неизвесност“, МОН на РМ (април 2011).
- [3] Учесник во изработката на предлог-националниот научноистражувачки проект: „Проектирање на повеќенаменска сончева и ветерна електрана“, УКИМ (2011).
- [4] Учесник во изработката на предлог-меѓународниот проект: „Smart GRID Opportunities for Wide implementation of Thermodynamic Heating in Europe“, FP7-ICT-2011-8, (2011).
- [5] Учесник во изработката на предлог-меѓународниот проект: „Energy Management System for DC Microgrid Supplied by Photovoltaic’s“, SEE-ERA.NET PLUS (2010).

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Од претходно изложеното може да се заклучи дека кандидатот д-р Димитар Димитров совесно, одговорно и успешно ги извршува сите обврски од наставно-образовната, научно истражувачката и стручно-апликативната дејност. Според активностите предвидени во 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, неговата работа е вреднувана со поголем број на поени од минималниот, како вкупно, така и по секој баран основ: наставно-образовна дејност (85,36), научноистражувачка дејност (36,2) и стручно-апликативна дејност (32,5).

Врз основа на изнесеното, ценејќи ги сите достигнувања на кандидатот и исполнувањето на потребните барања за избор, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии да го избере д-р Димитар Димитров, дипл. ел. инж., во звањето вонреден професор во наставно-научната област електрични центри и разводни постројки.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Атанас Илиев, претседател            с.р.
2. Проф. д-р Вангел Фуштиќ, член                    с.р.

3. Проф. д-р Антон Чаушевски, член с.р.

**АНЕКС 2**

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

**Кандидат:** ДИМИТАР ДРАГАН ДИМИТРОВ

(име, татково име и презиме)

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

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: електрични центри и разводни постројки****НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност	Поек
<b>1</b>	<b>Одржување на настава (прв циклус студии)</b>	<b>16</b>
	Електротехника и електроника МФ (2010/11, зимски семестар), 2 ч.	1,2
	Електротехника и електроника МФ (2011/12, зимски семестар), 2 пар., 4 ч.	2,4
	Производни и разводни постројки (2012/13, зимски семестар)	1,8
	Производство на ЕЕ (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	1,8
	Системи за вештачка интелигенција во ЕЕ (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	1,8
	Електротехника и електроника МФ (2012/13, зимски семестар), 2 ч.	1,2
	Фотоволтаични системи (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	1,8
	Електротехника МФ (2012/13, летен семестар), 1 ч.	0,6
	Производни и разводни постројки (2013/14, зимски семестар), 3 ч.	1,8
	Системи за вештачка интелигенција во ЕЕ (2013/14, зимски семестар), 3 ч.	1,8
<b>2</b>	<b>Одржување на вежби (прв циклус студии)</b>	<b>19,5</b>
	Производни и разводни постројки (2009/10, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Фотоволтаични системи (2009/10, летен семестар), 2 ч.	0,9
	Производни и разводни постројки (2010/11, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Производство на електрична енергија (2010/11, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Електротехника и електроника МФ (2010/11, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Компјутерско моделирање на ЕЕО (2010/11, летен семестар), 2 ч.	0,9
	Производни и разводни постројки (2011/12, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Производство на електрична енергија (2011/12, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Когенеративни постројки (2011/12, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Електротехника и електроника МФ (2011/12, зимски семестар), 2 пар. 4 ч.	1,8
	Компјутерско моделирање на ЕЕО (2011/12, летен семестар), 2 ч.	0,9
	Мали хидроелектрични центри (2011/12, летен семестар), 3 ч.	1,35
	Производни и разводни постројки (2012/13, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Системи за вештачка интелигенција во ЕЕ (2012/13, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Електротехника и електроника МФ (2012/13, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Фотоволтаични системи (2012/13, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Компјутерско моделирање на ЕЕО (2012/13, летен семестар), 2 ч.	0,9
	Заземјување и заштитни мерки (2012/13, летен семестар), 2 ч.	0,9
	Електротехника МФ (2012/13, летен семестар), 1 ч.	0,45
	Производни и разводни постројки (2013/14, зимски семестар), 2 ч.	0,9
	Системи за вештачка интелигенција во ЕЕ (2013/14, зимски семестар), 2 ч.	0,9
<b>3</b>	<b>Одржување на консултации (прв циклус студии)</b>	<b>1,7</b>
	зимски 2009/10 (16 студ.) и летен 2009/10 (12 студ.)	0,056
	зимски 2010/11 (259 студ.) и летен 2010/11 (16 студ.)	0,550
	зимски 2011/12 (240 студ.) и летен 2011/12 (69 студ.)	0,618
	зимски 2012/13 (89 студ.) и летен 2012/13 (137 студ.)	0,452

	зимски 2013/14 (29 студ.)	0,058
<b>4</b>	<b>Одржување на настава (втор циклус студии)</b>	<b>17,33</b>
	Акумулирање на ЕЕ (2009/10, летен семестар), 3 ч.	2,250
	Акумулирање на ЕЕ (2010/11, летен семестар), 3 ч.	2,250
	Мерење на параметрите на ОИЕ (2011/12, зимски семестар), 3 ч.	0,9
	Акумулирање на ЕЕ (2011/12, летен семестар), 3 ч.	2,250
	Мерење на параметрите на ОИЕ (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	0,9
	Енергетски и конструктивни аспекти на ветерни електрични централи (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	0,9
	Хибридни енергетски системи и микромрежи (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	1,125
	Системи на оптимизација во ЕЕ (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	1,125
	Хибридни енергетски системи и микромрежи (2012/13, летен семестар), 3 ч.	1,125
	Проектирање и градба на ФВ системи (2013/14, зимски семестар), 3 ч.	2,25
	Дијагностика и корективни мерки во електроенергетски постројки (2013/14, летен семестар), 3 ч.	2,25
<b>5</b>	<b>Одржување на вежби на втор циклус студии (семинарски труд)</b>	<b>5,27</b>
	Акумулирање на ЕЕ (2009/10, летен семестар), 3 ч.	0,450
	Акумулирање на ЕЕ (2010/11, летен семестар), 3 ч.	0,450
	Мерење на параметрите на ОИЕ (2011/12, зимски семестар), 3 ч.	0,18
	Акумулирање на ЕЕ (2011/12, летен семестар), 3 ч.	0,450
	Мерење на параметрите на ОИЕ (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	0,18
	Енергетски и конструктивни аспекти на ветерни електрични централи (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	0,18
	Хибридни енергетски системи и микромрежи (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	0,225
	Системи на оптимизација во ЕЕ (2012/13, зимски семестар), 3 ч.	0,225
	Хибридни енергетски системи и микромрежи (2012/13, летен семестар), 3 ч.	0,225
	Проектирање и градба на ФВ системи (2013/14, зимски семестар), 3 ч.	1,35
	Дијагностика и корективни мерки во електроенергетски постројки (2013/14, летен семестар), 3 ч.	1,35
<b>6</b>	<b>Одржување на консултации (прв циклус студии)</b>	<b>0,036</b>
	летен 2009/10 (1 студ.)	0,002
	летен 2010/11 (1 студ.)	0,002
	зимски 2011/12 (2 студ.) и летен 2011/12 (1 студ.)	0,006
	зимски 2012/13 (10 студ.) и летен 2012/13 (1 студ.)	0,022
	зимски 2013/14 (2 студ.)	0,004
<b>7</b>	<b>Подготовка на нов предмет (прв циклус студии)</b>	<b>3,000</b>
	Електротехника и електроника предавања (на МФ)	1,000
	Електротехника и електроника предавања (на МФ)	0,500
	Електротехника - предавања (од листа на УКИМ)	1,000
	Електротехника - вежби (од листа на УКИМ)	0,500
<b>8</b>	<b>Подготовка на нов предмет (втор циклус студии)</b>	<b>2,0</b>
	Проектирање и градба на ФВ-системи	1,0
	Дијагностика и корективни мерки во електроенергетски постројки	1,0

<b>9</b>	<b>Настава во летни школи и работилници</b>	<b>7,0</b>
	Предавач на Регионален бизнис Форум за енергетика: „Обновливи извори на енергија - регионални предизвици“: „Трендови за пасивни соларни колектори и фотоволтажни системи“, Технома, октомври, 2009	1,0
	Предавач во работилница организирана од Фондацијата Willy Brant и ФЕИТ: "Можни начини на искористување на сончевата енергија во Р. Македонија", ФЕИТ, ноември 2009	1,0
	Предавач во работилница организирана од Фондацијата Willy Brant и ФЕИТ: "Системи за складирање на енергија", ФЕИТ, ноември 2009	1,0
	Предавач во работилница организирана од Фондацијата Willy Brant и ФЕИТ: "Перформанси на фотоволтаичните системи", ФЕИТ, ноември 2009	1,0
	Предавач на Собир на експерти од областа на ОИЕ и ЕЕ, <i>Искористување на сончевата енергија за добивање на електрична енергија</i> , организиран од Агенција за енергетика на РМ: „Некои аспекти при примената на фотоволтаичните системи во РМ“, јануари 2011	1,0
	Предавач на Собир на експерти од областа на ОИЕ и ЕЕ, организиран од Агенцијата за енергетика на РМ: „Изработка на упатство за енергетска ефикасност, производство и користење на енергија од обновливи извори во земјоделството“, април 2013	1,0
	Workshop: "Low Cost Solar Cell 2011" Engineering Institution of Macedonia, May 15-18 Skopje, 2011	1,0
<b>10</b>	<b>Ментор на дипломска работа (1)</b>	<b>1,0</b>
<b>11</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (15)</b>	<b>1,5</b>
<b>12</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд (5)</b>	<b>1,5</b>
<b>13</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на докторска дисертација труд (2)</b>	<b>2,0</b>
<b>14</b>	<b>Пакет материјали за одреден предмет –</b> Производни и разводни постројки, Производство на ЕЕ, Системи за вештачка интелигенција во ЕЕ, Фотоволтаични системи, Електротехника и електроника МФ, Електротехника МФ, Акумулирање на ЕЕ	<b>7,0</b>
	<b>ВКУПНО</b>	<b>85,4</b>

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поен
<b>1</b>	<b>Ментор на магистерска работа (1)</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Учесник во национален научен проект</b>	<b>3</b>
	„Проектирање на повеќенаменска сончева и ветерна електрана“, Финансиран од УКИМ, 2012	3,0
<b>3</b>	<b>Учесник во меѓународен научен проект</b>	<b>5</b>
	“Technical Assistance for the Regulatory Energy Commission of Macedonia” (IPA/2009/216-889) (project No. 90930515)	5,0
<b>4</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>8</b>
	[1] D. Dimitrov, V. Stoilkov, A. Iliev: Solar Energy Laboratory – Summary of Ten Years Continous Experience, paper number 835 in Renewable Energy & Power Quality Journal, No.10, 25th April 2012; ISSN 2172-038X	4,8

	[2] V. Stoilkov, D. Dimitrov, M. Stankovski, H. Spasevska: Development of Multifunctional Platform for Education, Research and Promotion of Renewable Energy Sources, paper number 324 in Renewable Energy & Power Quality Journal, No.10, 25th April 2012; ISSN 2172-038X	3,6
<b>5</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>6,6</b>
	D. Dimitrov, A. Iliev, N. Kiteva Rogleva: "Optimal Modules Deployment in Large-Scale Photovoltaic Plants", <i>Proceedings CD-ROM of the XLVIII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2013</i> , Ohrid (Macedonia), 26-29 Jun, 2013.	2,4
	N. Kiteva Rogleva, V. Trajkovik, V. Fustik, A. Iliev, D. Dimitrov: "Managing Risk in Transmission System with Implemented Service Oriented Architecture", <i>Proceedings CD-ROM of the XLVIII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2013</i> , Ohrid (Macedonia), 26-29 Jun, 2013.	1,8
	Lj. Trpezanovski, M. Atanasovski, D. Dimitrov: "Technical Conditions for PV Plants Connection on the MV Distribution Grids in the Republic of Macedonia", <i>Proceedings CD-ROM of the XLVII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2012</i> , Veliko Tarnovo (Bulgaria), Jun, 2012.	2,4
<b>6</b>	<b>Трудови со оригинални научно/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	<b>3,2</b>
	D. Dimitrov, A. Iliev: "Influence of the Monthly Solar Radiation Variations to the Performances of the Hybrid Photovoltaic-Diesel Systems", <i>Proceedings CD-ROM of the XLV International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2010</i> , Ohrid, Jun, 2010.	1,2
	Д.Димитров: "Испитување на струјно-напонските карактеристики на фотоволтаичен генератор при функционирање во реални услови", CD-ROM Зборник на трудови на 6-то Советување на МАКО СИГРЕ, Реф. С6-5R, Охрид, 4-6 октомври, 2009.	2,0
<b>7</b>	<b>Труд со оригинални научно/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	<b>2,0</b>
	Д. Димитров: "Специфичности при проектирање и финансирање на фотоволтаични системи во Македонија", <i>Пресинг, бр.6</i> , Списание на Комората на ОАИОИ на Македонија " 2011	2,0
<b>8</b>	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат (5 орал. и 2 постер.)</b>	<b>6,0</b>
<b>9</b>	<b>Апстракт објавен во зборник од конференција</b>	<b>1,0</b>
	D. Dimitrov, V. Stoilkov, H. Spasevska, M. Stankovski: "Photovoltaics within UKIM-FEIT", Book of Abstracts, 4th Slovenian Photovoltaic Conference and Euroregional Workshop on Photovoltaics SLO-PV 2012, University of Ljubljana Faculty of Electrical Engineering, 19-20 Jun, 2012.	1,0
	<b>ВКУПНО</b>	<b>36,2</b>

## СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста	Поен
<b>1</b>	<b>Студија, физибилити-студија, истражување на пазарот</b>	<b>10</b>
	„Физибилити-студија за електрификација на манастирскиот комплекс "Св. Преображение“ во близината на Крушево, со хибриден фотоволтаичен систем, август 2009.	2,0

	„Студија за техничките перформанси на фотоволтаични електрични центри, лоцирани во регионите: Гевгелија и Струга“, ноември 2009 год.	2,0
	„Студија за техничките карактеристики на фотоволтаичната електрична централа со моќност од 900 kWp, сместена во близината на с. Старо Лагово“, ноември 2009 год.	2,0
	„Студија за перформансите на фотоволтаична електрична централа, лоцирана во близина на с. Гнеотино (битолско)“, декември 2009 год.	2,0
	„Физибилити студија за перформансите на фотоволтаична електрична централа со моќност од 49 kW“, лоцирана во кругот на ЕКОЕФЕКТ ДОО – Кочани, Скопје, јуни 2011 год.	2,0
<b>2</b>	<b>Главен (основен) проект</b>	<b>4,0</b>
	„Основен проект за Фотоволтаична електрична централа (ФВ електрана) Торпедо-Мобил“, јули, 2010 (главен/одговорен проектант).	4,0
<b>3</b>	<b>Изведбен проект</b>	<b>1,0</b>
	Проект на изведена состојба, Фотонапонска електроцентрала „Торпедо–Солар ГТ“ 993,6 kW, октомври, 2012 (главен/одговорен проектант).	1,0
<b>4</b>	<b>Учество во промотивни активности на факултетот/институтот</b>	<b>3,5</b>
	Отворен ден на ФЕИТ (2010, 2011, 2012, 2013)	2,0
	Промоција на ФЕИТ во средни училишта (2012, 2013)	1,0
	Одговорен за спортски активности	0,5
	<b>Претседател на комисија за изработка на измени и дополнувања на закон; изработка на подзаконски акт</b>	<b>4,0</b>
	Претседател на работна група за изработка на „Упатство за енергетска ефикасност, производство и користење на енергија од обновливи извори во земјоделството“, јан.-апр. 2013 год.	4,0
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>		
<b>5</b>	<b>Член на организационен или програмски одбор на научен стручен/стручен собир</b>	<b>1,5</b>
	МАКО-Сигре 2011, МАКО-Сигре 2013, ЕТАИ 2013	1,5
	<b>Изготвување и пријавување на научен/ образовен национален проект</b>	<b>2,0</b>
	носител (1 x 1)	1,0
	учесник (2 x 0,5)	1,0
<b>6</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект</b>	<b>2,0</b>
	учесник (2 x 1)	2,0
<b>7</b>	<b>Член на факултетска комисија:</b>	<b>4,5</b>
	Комисија за плата, Комисија на настава, Комисија за самоевалуација, Комисија за пописот 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, ЦНС (9 x 0,5)	4,5
	<b>ВКУПНО</b>	<b>32,5</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поен
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>85,</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>36,</b>
<b>СТРУЧНО-УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>3,</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>3,</b>
<b>Вкупно</b>	<b>154,</b>

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Атанас Илиев, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Вангел Фуштиќ, член, с.р.
3. Проф. д-р Антон Чаушевски, член, с.р.



РЕЦЕНЗИЈА  
НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СЕЦЕСИЈА И ИНТЕРНО  
САМООПРЕДЕЛУВАЊЕ“ ОД М-Р НАТАЛИЈА ШИКОВА, ПРИЈАВЕНА НА  
ПРАВНИОТ ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на ден 28.2.2014 година, донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов „Сецесија и интерно самоопределување“, од кандидатката м-р Наталија Шикова, во состав: проф. д-р Васил Тупурковски, проф. д-р Љубомир Данаилов Фрчкоски, проф. д-р Сашо Георгиевски, доц. д-р Елена Михајлова и доц. д-р Јулија Браскоска–Базеркоска.

По разгледувањето на доставениот труд, Комисијата на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје му го доставува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### I СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Докторскиот труд со наслов „Сецесија и интерно самоопределување“ од кандидатката м-р Наталија Шикова е составен од вовед, три поглавја и заклучок, обработени на вкупно 354 страници текст, со вкупно 933 фусноти. Списокот на користена литература е составен од 333 библиографски единици (книги, статии, меѓународни документи, судски пресуди, интернет-страници). Во **воведот** кандидатката го разложува предметот на трудот, изнесувајќи ги најчестите прашања кои се поставуваат при проучувањето на поимите од кои е сочинет предметот, кој се однесува на односот меѓу правото на самоопределување и сецесијата. Трудот започнува со прашањето за тоа дали меѓународното право ја забранува или ја дозволува сецесијата? Во воведот, сецесијата е претставена како политички феномен на кој најчесто се гледа низ призмата на неколку важни правила кои се однесуваат на: примената на правото на самоопределување на народите, заштитата на територијалниот интегритет, забраната за употреба на сила, како и правилата за признавање држави. Иако од одамна се присутни теоретските дилеми за постоењето на поврзаност помеѓу сецесијата и самоопределувањето, долго време прашањето за сецесијата поставено надвор од контекстот на деколонизација било изложено на неодобрување од правниците и меѓународното право. И покрај траењето на истите состојби и денес во поглед на барањата за сецесија, видливи се тенденциите за промена за кои најголем показател е дипломатскиот одговор кон сецесионизмот, особено во однос на сè поголемата ангажираност на меѓународната заедница за медијација и за наоѓање начини за надминување на конфликтите поврзани со него. Понатаму во воведот е изнесено тврдењето кое укажува на тоа дека би било неостварливо секое отфрлање на сецесијата од доктрината, исто како и нејзиното ограничување само во контекст на колонијализмот заедно со неможноста поимот на сецесија да стане поширок. Кандидатката го напоменува и прашањето за принципите по кои треба да се водат државите во својот одговор спроти движењата за сецесија? Во таа смисла се истакнуваат демократските принципи, иако тие не се единствените, ниту пак најдобрите опции за решавање на овие барања, самиот развој на правната доктрина и државната практика нив ги направил легално и практично релевантни. Истовремено, меѓународното право не содржи правило што им гарантира на социо-културните групи да се отцепат за да станат посебен

меѓународен ентитет, ниту пак содржи правило кое ја забранува сецесијата. Неговото влијание во ова поле е ограничено и тешко се справува со сложените релации кои произлегуваат од феноменот, затоа во оваа фаза од развојот на меѓународното право не може да се очекува од меѓународните стандарди повеќе од она што реално можат да понудат, а тоа е - сет општи упатства што засегнатите страни треба прагматично да ги применат. Во воведот е потенцирана и потребата од пренесување на акцентот на севкупната дебата кон интерната димензија на правото на самоопределување. Соодветно на тоа, се наметнува и потребата за воспоставување меѓународно признати стандарди за сецесија што би го легитимирале чинот доколку се исцрпат сите обиди за акомодирање на општествените конфликти преку различните алатки на интерниот облик на самоопределување. При таков развој, импликациите од непрекинатиот судир на глобалниот и на локалниот политичко-економски интерес на одредени територии, од хуманистички аспект треба аналитички минуциозно да се исчитаат како сложена историска приказна на одреден(и) колектив(и), оти токму културолошката и политиколошката стратиграфија на едно општество продираат низ слоевите на секое сецесиско искуство земено како посебен случај. Тоа би помогнало во согледувањето на суштествената разлика меѓу потребата да се воспостави право на сецесија и отворените полемички процеси на аргументирање во прилог на сецесијата како ултимативен чин. Кандидатката го завршува воведот, насочувајќи го сиот комплекс прашања кон системот на ОН, кој, иако несовршен, сепак претставува општа рамка, и сè уште е најсоодветното место за оваа дебата. Во **првото** поглавје на овој труд, кандидатката детално ги проучува начелото и концептот на самоопределување на народите. Самата идеја за самоопределување, кое подразбира потреба да се владее во согласност со волјата на управуваните, претставува дел од поважните пресврти од човековата историја. Од неговата појава, самоопределувањето е еден од најчесто повикуваните и најмалку разбраните концепти на меѓународното право. Всушност, непостоењето мирољубива еволуција на социјалната организација на човештвото ја условило појавата на принципот на самоопределување, како примарен израз на масовното несогласување кое се појавило во 20-тиот век против сите облици на неслободна политичка асоцијација. Идејата за самоопределување има потекло од либерално-демократските начела прокламирани за време на Француската буржоаска револуција. Таа идеја се споменува во Американската декларација за независност од 1776 година, па потоа и во Француската декларација од 1789 година. Покрај нив, начелото на самоопределување произлегува и од принципот на националност, кој во 19 век бил разработен од познатиот италијански правник Пасквале Манцини, потоа изразен преку залагањето - на секоја нација да и се признае правото сама да ја оформува својата држава, сама да одлучува за својата судбина, односно – сама да се определува. Но, иако различните идеи во врска со самоопределувањето имаат одамнешно потекло, се смета дека модерното разбирање на самоопределувањето е непосредно поврзано со Версајската мировна конференција од 1919 година. Во овој период, по крајот на Првата светска војна и по распаѓањето на империите, самоопределувањето како политички принцип стана движечка сила за повторна ревизија на Европа. Американскиот претседател Вудроу Вилсон, творецот на модерната визија за самоопределувањето во своите “14 точки”, едновременно со некои други релевантни политички авторитети од овој период, не само што ги воспоставија основите на самоопределувањето како начин на управување во согласност со управуваните, туку уште повеќе, како дополние на неговиот екстерен аспект, се залагаа и за воведување интерен аспект на самоопределувањето, кој требало да биде во тесна врска со демократијата. Посебен раздел во ова поглавје заземаат и анализата на правните основа за реализација на принципот на самоопределувањето на народите во системот на ОН, како и анализата на дефиницијата, содржината и

структурата на правото на самоопределување во системот на ОН. Од воспоставувањето на Обединетите нации, начелото на самоопределување на народите еволуираше во две насоки. Едната е трансформирање на овој принцип во право, а другата, негова квалитативна промена - премин од контекстот на деколонизацијата кон поширока меѓународна примена, со нагласена интерна (внатрешна) димензија на начелото. Правото на самоопределување престана да биде принцип на исклучување (сецесија) и стана принцип на инклузија: право да се учествува, да се партиципира. Третирањето на проблематиката на самоопределувањето во ОН е предвидена во следниве поважни акти кои овде се анализирани, и тоа: Повелбата е најзначајниот документ на ОН во однос на принципот на самоопределување на народите; Резолуцијата 1514, во која е прецизирано дека принципот на самоопределување на народите е применлив само на народите кои се наоѓаат под колонијална доминација; Резолуцијата 2625, позната како Декларација за принципите на меѓународното право кои се однесуваат на пријателските односи и соработка меѓу државите во согласност со Повелбата на ОН. Мошне релевантен во однос на примената на правото на самоопределување е и заедничкиот член 1 на Меѓународниот пакт за граѓански и политички права и Меѓународниот пакт за економски и социјални права. Широко е прифатено дека правото на самоопределување е неопходен услов за практикување на сите други човекови права, односно дека претставува бастион, неопходен за одбрана на човековите права. Денес доминира мислењето дека правото на самоопределување на народите е колективно право кое се разликува од другите индивидуални права содржани во меѓународните конвенции за човекови права. Правото на самоопределување има сложена структура и се реализира на неколку начини, а стекнувањето независна државност е само еден од нив. Малцинствата, како легитимни титулари на ова право, можат да ги користат придобивките од него, во облик на интерно самоопределување. Иако сè уште се актуелни дебатите околу правната природа на начелото на самоопределување - од практиката, од јуриспруденцијата и од теоријата може да се заклучи дека правото на самоопределување е колективно човеково право - утврдено во најважните документи за правата на човекот. Принципот на територијален интегритет е сè уште супериорен во однос на правото на самоопределување. Реализацијата на правото на самоопределување не го повредува принципот на територијален интегритет во колонијален контекст (кој е речиси надминат), и во случај да постои странска окупација или доминација врз народот што има право на самоопределување. Можноста за реализација на екстерно самоопределување надвор од овие околности, имплицитно произлегува од Резолуцијата 2625, со која се отвораат вратите за т.н. „леgitимна сецесија“ доколку се исполнат определени услови, а државата се однесува спротивно на принципот на еднакви права и самоопределување на народите. Во секој случај, евидентна е потребата од воспоставување стандарди, кои при реализација на правото на самоопределување преку неговиот екстерен облик, би придонеле за мека транзиција кон независна државност за единицата што се самоопределува. Во **второто поглавје**, трудот се осврнува на детално прикажување на положбата на сецесијата во меѓународното право. Кандидатката во овој дел се служи со различни дефиниции и правни формулации на самиот поим на сецесија. По изнесувањето на постојните дефиниции за сецесијата, кандидатката доаѓа до заклучокот дека различни автори користат мноштво предлози, кои во себе не содржат доволно сеопфатни елементи (или барем доволно јасни елементи), кои би претендирале да станат општоприфатени дефиниции. Самиот термин „сецесија“ произлегува од семантички контекст, кој укажува на заминување или на повлекување од некаде или од нешто и поседува општо значење на прекин на определен континуитет, наспроти кое е тешко да се изнајде прифатлива дефиниција

за сецесијата. Така, на пример, дефинициските разлики во поглед на сецесијата можат да бидат согледани во следниве куси објаснувања, според кои сецесијата може да претставува: „креирање нова држава преку повлекување на територијата и на популација, при што територијата која се повлекува претходно била дел од некоја постојна држава”; понатаму во други дефиниции сецесијата исто така се објаснува и како специјален вид територијален сепаратизам што ги тангира државите; или, пак, сецесијата е неочекувано движење кон независност на дел од регионот на територија на суверена и независна држава или, пак, дефиниции кои толкуваат сецесионистички барања исклучиво како барања за територија. За целите на овој труд значајни се прашањата кои се појавуваат во врска со оправданоста или неоправданоста на сецесијата, или пак, се однесуваат на нејзината легалност. Во овој контекст, постојат различни струи и мислења што најчесто се разликуваат во зависност од политичкото милје од кое потекнуваат авторите. Ваквите мислења се движат од концепти според кои сецесијата е крајно недозволива, неприфатлива, нелегална, се до оние што ја оправдуваат сецесијата во одредени околности, односно прифаќаат некакво лимитирано, квалифицирано право на сецесија. Во таа смисла, трудот понатаму се концентрира на неколку главни видови на теории кои го расветлуваат феноменот на сецесија, и тоа: објаснувачките теории, економските теории, нормативните теории и моралните теории за сецесија. Поврзано со теориите за сецесијата кои сметаат дека е можно да бидат предвидени сецесионистичките тенденции како и причините за нив, во овој труд се анализирани три конкретни пристапи кои ги обработуваат причините за сецесија. Тие се: пристапот на човекови права, понатаму т.н. историско – територијален пристап, и третиот пристап кој зборува за барањата за сецесија произлезени од дискриминаторската дистрибуција од страна на државата, како и од потребата за заштита на посебната култура, иако таа не е предмет на друга дискриминација или, пак, на неправда. Во продолжение на ова поглавје, се разгледуваат и движењата за сецесија, од кои се изведени повеќе поделби на сецесионистичките активности во зависност од комплексноста на чинот, последиците што ги предизвикуваат, актите врз основа на кои се засноваат, степенот на насилство кое се појавува во случаите на конфликт и слично. Теоријата и практиката познаваат неколку видови на сецесионистички движења, и тоа: секвенционални и рекурсивни сецесии (*sequential and recursive*); сецесија (*stricto sensu*) или проста сецесија (*simpliciter*); прогресивна сецесија (*incremental*) и ненасилни и насилни сецесии. Во второто поглавје на секое од овие движења му е посветена соодветна анализа со која се опфатени елементите на движењата за сецесија, стадиумите од развојот на динамиката на сецесијата, како и меѓународната активност во однос на движењата за сецесија (каде што се споменуваат мониторингот, дипломатската интервенција и негирањето на меѓународниот легитимитет). Крајот од второто поглавје е посветен на самото право на сецесија. Во тој контекст вклучени се општите согледувања за тоа дали постои право на сецесија. Прашањата за сецесија најчесто се гледаат низ призмата на правилата кои се однесуваат на самоопределувањето и на територијалниот интегритет, потоа на забраната за употреба на сила, како и правилата за признавање или непризнавање. Поради тоа, согледбите за тоа дали сецесијата е еден од можните изрази на правото на самоопределување на народите, се движат од: целосно негирање на каква и да е врска меѓу правото на самоопределување на народите и сецесијата; прифаќање на сецесијата како легитимно право; како и прифаќање и реализација на правото на сецесија под одредени услови или т.н. „легитимна сецесија“. Во овој контекст е наведен случајот на отпорот на Еритреја кој се смета за најдолго дадениот сецесионистички отпор, како случај на реализирање “право” на сецесија. Понатаму, се разгледува и потребата „правото“ на сецесија да биде поставено во меѓународно нормативна рамка преку предлози за институционално разрешување на барањата за

сецесија во системот на ОН, за која се смета дека го поседува потребниот решавачки капацитет. Ваквиот став се потпира на случајот на Бангладеш, кој е пример за сецесија која претставува краен лек. Во случајот, сецесијата на Источен Пакистан од Пакистан во 1971 година е единствен случај на сецесија во рамките на ОН за време на Студената војна и пред падот на Источниот блок, кога Советот за безбедност на ОН прифатил формирање на Република Бангладеш (поранешен Источен Пакистан). Поглавјето завршува со анализирање на критериумите и условите за признавањето на сецесионистички ентитет; понатаму на видовите на признавање; на крајот и на последиците во случаите на непризнавање на настанатиот сецесионистички ентитет (овдека Случајот Демократска Република Конго - Република Катанга и Случајот Бијафра (Источна Нигерија), од мај 1967 до јануари 1970, се наведени како примери на непризнавање на сецесионистички ентитет). **Третото поглавје** го обработува интерниот аспект на самоопределување кое го вклучува правото на сите сегменти на популацијата да влијаат врз уставната и врз политичката структура на системот под кој живеат. Со реализирање на самоопределувањето преку неговиот интересен аспект - репрезентативни права, права на малцинствата, културна и политичка автономија и слично, можат да се избегнат или да се ублажат барањата, но и очекуваните последици од потенцијалното екстерно самоопределување. Во меѓународното право сè уште не постои воспоставено право на интерно самоопределување, кое во најмала рака би вклучило право на демократска, репрезентативна влада, додека обичајното право што се однесува на проблематиката на интерното самоопределување е *in statu nascendi*, односно во процес на формирање, и многу веројатно е дека ќе биде потребно време пред обичајното право да се стекне забележлив облик. Засега, во меѓународната заедница постои голем сегмент на субјекти кои изразуваат волја за кристализирање генерално правило на интерно самоопределување. За разлика од правото на екстерно самоопределување, кое е еднократно право и престанува да постои со неговата реализација, правото на интерно самоопределување има тенденција да биде „право во развој“, право што се случува, трае и е во тек. Постои напор во меѓународните документи, токму во оваа насока да се прошири опсегот на правото на самоопределување, кое е на пат да биде потврдено и од државната практика. Постојат мноштво алатки и облици за реализација на интерното самоопределување за посебните социо-културни групи. Во рамки на демократски систем на управување, можат да се акомодираат посебностите во мултикултурните општества, и тоа преку нивно признавање, уважување и заштита на посебниот идентитет на социо-културните групи, а посебно на националните малцинства, преку гарантирање групно-специфични права. Исто така, системите на поделба на моќта имаат широкиот ранг политички опции за справување со етничките конфликти, чија цел е да овозможат најоптимална политичка партиципација на различните групи, која во крајна линија зависи од добрата волја на групите и на нивните политички авторитети. Овие опции имаат свои предности и недостатоци што внимателно треба да се одмерат за да се постигнат посакуваните цели. Па така, правата на автономија, освен што и овозможуваат на групата да ги заштити своите индивидуални интереси во однос на многу помоќното општество, исто така поттикнуваат и националистички и сепаратистички аспирации, но сепак во одредени околности прагматично е да се гарантираат права на автономија како би биле избегнати подлабоки конфликти. За целите на автономијата, пак се потребни територијална база, односно концентрираност на групата, како и создавање посебни автономни институции, а во иста насока се и децентрализацијата и супсидијарноста. Консензуалната демократија, пак, го максимизира учеството на различните фактори во споделувањето на моќта, но повеќе на централно ниво, преку поттикнување соработка на елитите од различните културни сегменти. Како една од алатките постои и ефективната партиципација која овозможува целосно остварување на

правата и на слободите на припадниците на различни општествени групи. Во таа насока е залагањето на меѓународната заедница за одржување фер и слободни избори, и воспоставување репрезентативни влади. Зголемена политичка репрезентација на социо-културните групи може да се обезбеди преку специјални права на претставување. Поттикот, во јавните служби да се вработуваат припадниците на малцинската група, помага да се надмине етничката нерамнотежа во оваа општествена сфера, а државата да стане независен арбитер во однос на фундаменталните владини политики. Исклученоста на малцинската група од релевантните општествени активности се надминува и на начин на кој ќе и биде овозможена поголема контрола врз природните ресурси. Освен репрезентативните права, исто така и полиетничките права се соодветни за адресирање на посебностите на поголемите малцинства. Покрај заедничките права на граѓанството, нивните културни специфики можат се заштитат и со специјални правни или уставни мерки. Во овој контекст, меѓу посебностите се наброени - јазичните права и правата на образование за малцинските групи, бидејќи тие се погон за пренос на културната различност на групата, како и за пристап до високо образование за малцинската група, што, иако е често поврзано со јазикот или, пак, со недискриминацијата, претставува шанса за поголема партиципација во доминантното општество. Ако во општеството постои ситуација на конкурентски јазици и на образовни политики, тогаш државата, освен признавање и заштита на посебностите, мора да обезбеди и унифицираност, што е неопходно за да се одржи општествената хармонија. Во поинаква насока, културните идентитети можат да се заштитат, да се промовираат, да се поврзуваат, и партиципацијата на сите да се обезбеди и преку регионализмот, кој, пак, во насока на остварување на ваквата разновидност, овозможува поврзување на заедниците врз основа на географска блискост, на социјални и на културни афинитети, или, пак, врз основа на традиционални етнички релации. На ниво на заедницата, регионализмот ја рефлектира намерата да се заштити одреден степен на самоуправа што постои независно од надворешните национални граници. Регионализацијата ја охрабрува децентрализацијата и демократизацијата преку засилување на одговорноста и преку поттикнување на автономијата од најдолу, така што придонесува регионите да се инспирираат за развој на сопствените соодветни карактеристики компетитивни со другите региони. Она што може дотука да се заклучи е дека постои мошне широк и флексибилен спектар можности и мерки за адресирање, за заштита и за промоција на различностите, а со тоа и - за надминување на конфликтите на идентитети и обезбедување рамнотежа на општествената моќ. Предложените политички аранжмани, иако несовршени, помагаат да се избегнат опциите за сецесија, а со тоа обезбедуваат стабилност, хармонија и просперитет на општеството.

Во **заклучокот**, кандидатката потенцира дека е евидентно непостоењето на целосно задоволувачки солуции, бидејќи во одредени околности барањата за сецесија можат да се избегнат со навремено воспоставување режим за заштита на групните права, но во други околности токму тој режим нив и ги охрабрува. За решавање на конфликтите посебно е значајна избраната политика од страна на државата, а интерното самоопределување ефективно го попречува нараснувањето на барања за екстерно самоопределување и ги “омекнува” тенденциите за сецесија. За избегнување сецесија и насилен сепаратизам, потребно е да се акомодираат барањата за посебни права на групите преку интерно самоопределување и едновремено да се заштити демократијата и универзалните човекови права. Но облиците на интерно самоопределување не се секогаш во сите околности – “магичен лек” за надминување на меѓугрупните конфликти. Практиката покажува дека постојат и дека треба да се земат предвид и исклучителните случаи во кои моменталните услови на теренот ја прават непрacticalна примената на алатките за

интерно самоопределување. Во некои случаи, поради различни околности, интерното самоопределување не успева да ја постигне посакуваната цел, а додека, пак, во други случаи барањата за поделба на групите се толку многу силни што интерното самоопределување не успева во напорите да ги амортизира. Генерално, за да може овој аспект на самоопределувањето да се реализира во целост и со успех, потребно е националните и меѓународните институции да се заложат и да обезбедат предуслови за негова реализација. Обидите за формулирање генерални принципи на меѓународното право за решавање длабоки општествени конфликти преку автономија, преку поделба на моќта или преку јазични права - можат да бидат нереални, но реални се изгледите за правно потврдување на минимум стандарди за интерно самоопределување како основа за дијалог, почетна, а не крајна точка за акомодација на различностите и јасна контратеза на аргументите за сецесија.

### **ЗАКЛУЧНА ОЦЕНА И ПРЕДЛОГ**

Докторскиот труд под наслов „Сецесија и интерно самоопределување“ од кандидатката м-р Наталија Шикова обработува исклучително актуелна тема, во која е проследена еволуцијата на севкупната идеја за самоопределувањето и нејзината преобразба во човеково право кое е утврдено во меѓународните правни документи и меѓународната јуриспруденција. Во поглед на сецесијата, која е еден надворешен аспект на самоопределувањето, трудот се обидува да изнесе проценки за тоа дали е можно да настане експлицитно право на сецесија, и доколку во иднина биде артикулирано такво право, тогаш трудот расправа дека тоа не би требало да биде апсолутно право, туку право - предмет на бројни ограничувања; додека неговата имплементација, пак, би требала да биде условена од исполнување критериуми и стандарди за легитимитет. Во таа насока трудот испитува неколку постојни услови за легитимност на сецесијата, услови што имаат најголеми шанси да бидат вклучени во корпусот на меѓународното право. Сè уште е нејасно местото на сецесијата во меѓународното право, поради дилемата за тоа дали сецесијата треба да се прифати како модел на самоопределувањето во неговиот најчист облик. Државите реско се противат на ваквите тенденции, во насока на одбрана на унитарноста и на интегритетот, додека наспроти нив, пак, меѓународната заедница премолчено ја прифаќа сецесијата и постепено ја интегрира кон доктрината на меѓународното право. Во овој склоп, трудот успешно го аргументира развојот на интерното самоопределување, како посебен облик на самоопределување кое има потенцијал да ги оневозможи растечките барања за екстерно самоопределување и кое служи во “омекнување” на тенденциите за сецесија. Трудот објаснува мноштво алатки и облици за реализација на интерното самоопределување во рамките на демократските системи на управување, кои помагаат во акомодирањето на посебностите во мултикултурните општества, и тоа главно преку нивно признавање, уважување и заштита на посебниот идентитет на социо-културните групи, а посебно на националните малцинства, преку гарантирање на групно-специфични права; правејќи го ваквиот аспект на интерното самоопределување исклучително значаен и влијателен не само во глобалниот светски контекст, и особено потребен во македонското мултикултурно, транзиционо општество. Структурата на трудот е избалансирана. Материјата во сите главни аспекти е исцрпно, детално и мошне темелно презентирана според логичен редослед. Темата на докторскиот труд е обработена со употреба и комбинирање на неколку научни методи, во функција на успешно анализирање, докажување и презентирање на поставените тези. Трудот претставува самостоен стручно-научен труд во кој кандидатката, преку примена на соодветна научна методологија, изразува завидна способност за научна разработка на поставените тези, поставувајќи солидно изведени и издржани заклучоци, притоа покажувајќи завидна способност за користење на стручна и научна литература. Научно издржаниот третман на суштинскиот дел од материјата и отворените

дилеми, прашања и сугестии поместени во трудот даваат солидна основа за понатамошно комплексно истражување на прашањата поврзани со оваа тема, во што се состои и основниот научен придонес на овој докторски труд. Врз основа на изнесенiot приказ и оцена, Комисијата со задоволство едногласно му предлага на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ да го усвои овој извештај со позитивна оцена и да и овозможи на кандидатката м-р Наталија Шикова да пристапи кон јавна одбрана на својот докторски труд.

### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Васил Тупурковски, с.р.**

**Проф. д-р Љубомир Д. Фрчкоски, с.р.**

**Проф. д-р Сашо Георгиевски, с.р.**

**Доц. д-р Елена Михајлова. с.р.**

**Доц. д-р Јулија Брсакоска – Базеркоска, с.р.**



**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 27.02.2014 година.**

<b>Кандидат</b>	<b>Тема</b>	<b>Ментор</b>
Зорица Арсовска, дипломиран професор по географија	„СМРТНОСТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО СЕВЕРОИСТОЧНИОТ РЕГИОН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА“.	д-р Мирјанка Мацевиќ, редовен професор на ПМФ – Скопје.
Ирена Несторовска-Огненовска, дипломиран инженер по хемија	„АНАЛИЗА НА АМИНОКИСЕЛИНСКИТЕ СЕКВЕНЦИ НА КАЛМОДУЛИН И НА СЛИЧНИ ПРОТЕИНИ КАЈ РАЗЛИЧНИ ОРГАНИЗМИ“.	д-р Киро Стојаноски, редовен професор на ПМФ – Скопје.

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ ОД ОБЛАСТА ТЕОРИЈА НА КОНСТРУКЦИИ  
НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, на својата 407. седница одржана на 26.12.2013 година, нè избра за Рецензентска комисија за избор на асистент од научната област теорија на конструкции.

На распишаниот конкурс, објавен во весниците „Дневник“ и „Лајме“ од 4.12.2013 година, се пријави кандидатката м-р Симона Марковска, дипл.град.инж. Врз основа на поднесените документи (арх. бр. 0801/975-1 од 11.XII 2013 година) го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

**1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ**

Кандидатката Симона Марковска е родена на 19.10.1986 год. во Скопје, Македонија. Основното и средното образование ги завршила во Скопје со континуирано одличен успех.

На Градежниот факултет во Скопје се запишала во учебната 2005/06 година. За време на четиригодишните студии, кандидатката е наградувана како најдобар студент на генерацијата за секоја учебна година и како најдобар дипломиран студент за учебната 2008/09 година со просек 10. На 9.10.2009 година ја одбрала својата дипломска работа под наслов „Статичка и сеизмичка анализа на засипан резервоар“, со оценка 10. Дополнително, во 2009/10 година кандидатката е добитник и на признанието „Инженерски прстен“, доделено од Инженерската институција на Македонија и Комората на овластени архитекти и инженери.

Во октомври 2008/09 година, кандидатката е избрана за соработник по групата предмети кои ги покрива Катедрата за теорија на конструкции. Веднаш по дипломирањето, во учебната 2009/10 м-р Симона Марковска се запишала на постдипломските студии на Градежниот факултет во Скопје. Магистерската теза со наслов „Компаративна конструктивна анализа на силоси според актуелни прописи и Еврокодovi“ ја одбрала на 19.3.2011 год.

Од јуни 2011 година, со пријавување по распишаниот конкурс објавен на 11.4.2011 во весникот „Дневник“ за избор во соработничко звање – помлад асистент од областа на теоријата на конструкциите на Градежниот факултет во Скопје, м-р Симона Марковска е во редовен работен однос на позицијата помлад асистент на Катедрата за теорија на конструкции.

Од октомври 2011 година кандидатката станува докторанд на Интернационалната школа за докторски студии SEEFORM, стипендирана од германската влада преку германската служба за академска размена – DAAD, под менторство на проф. д-р Рудигер Хофер, Рур-универзитет – Бохум, Германија и проф. д-р Елена Думова-Јованоска, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Градежен факултет, Скопје.

Во рамките на Докторската школа, во периодот 2011 – 2013 година кандидатката имала четири истражувачки престои на Градежниот факултет на Универзитетот Рур, Бохум, Германија, учество на три интернационални семинари за следење на прогресот на истражувачката работа и учество на три интернационални едукативни курсеви. Во јуни 2013 година зела учество и на постдокторскиот курс “ Identification

Methods for Structural Health Monitoring and Residual Lifecycle Assessment “ , CISM<sup>1</sup> во Удине, Италија.

Кандидатката поседува меѓународен сертификат за познавање на англиски јазик – Level 1 Certificate in English (ESOL) и е добитник на поголем број признанија и сертификати од областа на градежништвото и сл.

## **2. НАСТАВНО- ПЕДАГОШКА, НАУЧНА И СТРУЧНА ДЕЈНОСТ**

### **2.1. НАСТАВНО- ПЕДАГОШКА ДЕЈНОСТ**

Кандидатката м-р Симона Марковска од учебната 2008/09 година како надворешен соработник, а од јуни 2011 како помлад асистент на Катедрата за теорија на конструкции учествува во организација и одржување на вежбите по предметите: теорија на плочи и луспи, динамика на конструкции, асеизмичко проектирање, инженерско моделирање, метод на конечни елементи, програмирање за студентите на Градежниот факултет во Скопје и теорија на конструкции за студентите на Архитектонскиот факултет во Скопје.

Во согласност со законските обврски, посебно внимание заслужува и оцената на нејзината наставна дејност од студентите во рамките на студентската анкета која Градежниот факултет ја организира секој семестар за секој предмет. На комисијата на располагање и беа резултатите од студентските анкети за неколку предмети во кои кандидатката учествувала во изминатите две академски години. Просечните оценки за овие предмети се движат во границите од 4,61 до 4,95 , што само по себе зборува доволно за општиот впечаток на студентите, но сепак би издвоиле еден од поединечните коментари, кои, исто така, се дел од анкетите: *„Трпеливо и јасно објаснува, со оглед на тоа колку е разбирлив предметот. БРАВО!“*. Наставниците од Катедрата го сподедуваат ова мислење.

### **2.2. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА РАБОТА**

Во изминатиот период, кандидатката м-р Симона Марковска како автор на трудови учествувала на повеќе стручно-научни собири.

#### **2.2.1. Учество на стручно- научни собири со соопштенија:**

- “ System identification of industrial steel building based on ambient vibration measurements and short time monitoring”; S. Curilov, S. Markovska, E. Dumova-Jovanoska, G. Markovski; International Conference on Seismic Design of Industrial Facilities, септември 2013 - Ахен, Германија;
- „Анализа на придружни објекти на брана Речани” ; Г. Алексовски, Л. Денковска, К. Маневска, С. Марковска; Трет конгрес за брани, јуни 2013 – Струга, Република Македонија;
- “ Seismic analysis of the Konjsko dam”; Gj. Kokalanov, K. Manevska, S. Markovska, Lj. Tancev, International conference on Earthquake Engineering, мај 2013 – Скопје, Република Македонија;
- “ Comparative wind load analysis according to Eurocodes and national standards”; S. Markovska, E.D. Jovanoska; International Conference IFED, ноември 2011 – Ниш, Република Србија;

---

<sup>1</sup> International Centre for Mechanical Sciences

- „Компаративна сеизмичка анализа на инженерски конструкции од типот на силос според актуелни македонски прописи и Еврокодovi“; С. Марковска Е.Д.Јованоска; 14. Симпозиум на ДГКМ<sup>2</sup>, октомври 2011- Струга, Република Македонија;
- „Определување на притисоци од исполна на силос за клинкер според Еврокодovi и македонски прописи“; С. Марковска, Г. Алексовски; 14. Симпозиум на ДГКМ, октомври 2011 - Струга, Република Македонија;
- „Двoдимензионално и трoдимензионално моделирање на брана Кнежево “ ; Ѓ. Кокаланов, С. Митоски, С. Марковска, К. Маневска ; Симпозиум на ДГМ<sup>3</sup>, мај 2010 - Струга, Република Македонија;
- „Преглед на техники за зајакнување на сидани лачни мостови со челични анкери“; К. Маневска, С. Марковска, Д. Митески, С. Чурилов; 13. Симпозиум на ДГКМ, септември 2009 – Охрид, Република Македонија;
- „Преглед на техниката со инјектирање кај зајакнување на сиданите конструкции“; С. Марковска, К. Маневска, Д. Митески, С. Чурилов; 13. Симпозиум на ДГКМ, септември 2009 - Охрид, Република Македонија.

#### 2.2.2. Учество на стручно-научни собири:

- 15. Симпозиум на ДГКМ, Струга, септември 2013;
- Sofistik-работилница, Белград, Република Србија, април 2011;
- предавање: “ The art of structures”, Prof. Dr A. Muttoni, Скопје, април 2011;
- предавање: “ Prestressed Concrete”, Prof. Dr A. Muttoni, Скопје, април 2011;
- Експертска мисија - предавања за Еврокод 1 и Еврокод 2, Скопје, март 2011;
- 14. Меѓународна конференција за земјотресно инженерство, Охрид, септември 2010;
- Меѓународен семинар за Еврокод 7 и геотехнички аспекти на Еврокод 8, ДГМ, Струга, октомври 2008.

#### 2.3. СТРУЧНА ДЕЈНОСТ

Во соработка со Катедрата за теорија на конструкции и проектантите од градежните претпријатија, кандидатката учествувала и во изработка на проекти, од кои заслужуваат да се издвојат следниве:

- Студија за процена на носивост и стабилност на објектот хотел „Радика“ во Маврово – Скопје, 2013, во соработка со проф. д-р Е. Думова-Јованоска, проф. д-р Г. Марковски и доц. д-р С. Чурилов;
- Елаборат за утврдување на причините за појава на пукнатини, фабрика „ Johnson Matthey“ – Скопје, 2013, во соработка со проф. д-р Е. Думова-Јованоска, проф. д-р Г. Марковски и доц. д-р С. Чурилов;
- Основен проект за брана „Речани“ со придружни објекти – Скопје, 2012, во соработка со проф. д-р Г. Алексовски и проф. д-р Л. Денковска;
- Основен проект за брана „Коњско“ -Скопје, 2012, во соработка со проф. д-р Љ. Танчев и проф. д-р Ѓ. Кокаланов;

<sup>2</sup> Друштво на градежни конструктори на Македонија

<sup>3</sup> Друштво за геотехника на Македонија

- Проект за инфраструктура - основен проект за резервоар  $V=2000 \text{ m}^3$  - Скопје, 2012, во соработка со проф. д-р Г. Алексовски;
- Основен проект за брана „Кнежево“ - Скопје, 2010, во соработка со проф. д-р Љ. Танчев и проф. д-р Ѓ. Кокаланов;
- учество во изработка на проекти и подготовка на проектни документации за повеќе од десет објекти од високоградбата;
- учество во ревизија на стручен превод за Еврокод 1 (Дел 1-4 ) и Еврокод 3 (Дел 4-1 и Дел 1-6), во соработка со проф. д-р Г. Алексовски.

### 3. ЗАКЛУЧОК

Имајќи ја превид целокупната активност, јасно се наметнува впечатокот дека кандидатката м-р Симона Марковска, дипл.град.инж., во периодот по нејзиниот избор за помлад асистент од областа на теоријата на конструкциите со своите активности продолжила да се надградува во личност со изразен академски профил.

Очигледен е нејзиниот интерес и мотивираност во извршувањето на наставните активности, вклучувајќи се во наставата на повеќе дисциплини кои ја опфаќаат областа на теоријата на конструкциите. Кога станува збор за истражувачката активност, со изборот на тема за нејзината докторска дисертација покажува интенција за оформување на сопствен профил во иновативниот тренд на мониторинг на конструкциите преку следење на динамички карактеристики. Не помал е уделот во апликативната дејност, при што заслужува да се посочи дека освен традиционалната соработка во изготвување на проектна документација, кандидатката учествува и во превод на стручни документи.

Врз основа на погоре изнесените ставови и личното познавање на кандидатката, ни претставува особена чест да му предложиме на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет, м-р Симона Марковска, дипл.град.инж., да биде избрана во звањето асистент од областа на теоријата на конструкциите.

Членови на Рецензентската комисија,

1. Проф. д-р Ѓорѓи Кокаланов, Градежен факултет – Скопје с.р.
2. Проф. д-р Елена Думова-Јованоска, Градежен факултет – Скопје с.р.
3. Проф. д-р Грозде Алексовски, Градежен факултет – Скопје с.р.

## РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КУЛТУРОЛОШКИ АСПЕКТИ НА ЗАПИСИТЕ И НА НАТПИСИТЕ НА ЦРКОВНОСЛОВЕНСКИ ЈАЗИК ВО МАКЕДОНИЈА (ОД XIV ДО XVIII ВЕК)“ ОД М-Р МАРИЈА ПАУНОВА, ПРИЈАВЕНА НА ИНСТИТУТОТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Одлуката број 10-128/1 од 25.2.2014 година, донесена од страна на Научниот совет на Институтот за национална историја во Скопје, со која сме избрани за членови на Комисијата за оцена и одбрана на темата за докторска дисертација *Културолошки аспекти на записите и на натписите на црковнословенски јазик во Македонија (од XIV до XVIII век)*, предложена од кандидатката м-р Марија Паунова, чест ни е да го доставиме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Во фокусот на вниманието на трудот, како што, впрочем, сугерира и самиот наслов, се записите и епиграфските натписи, кои претставуваат куси историско-културолошки и јазични извори со чиешто посредство се реконструира општествено-социолошкиот амбиент, како и црковно-духовниот живот на определен простор и време. Истражувањето се заснова на интердисциплинарен методолошки пристап и дигресивна анализа на записите и на епиграфските натписи во Македонија проследени во еден подолг хронолошки континуитет од XIV до XVIII век. Притоа, освен веќе познатите, како приоритетни во истражувачкиот процес се вклучени и оние записи и натписи коишто досега не биле предмет на анализа или, пак, воопшто не биле презентирани пред научната јавност. Обработени се околу сто и четириесет кирилски натписи и записи, што значи дека во докторската дисертација е имплементирана една репрезентативна селекција од богат епиграфски репертоар идентификуван на територијата на Македонија.

Темата се состои од пет поглавја и повеќе поднаслови, придружени со обемна библиографија од домашна и од странска продукција, корпус и прилози од новооткриени и досега необјавени куси епиграфски текстови.

Во првата глава, којашто воедно претставува и вовед во докторската дисертација во смисла на предметот и на целите на истражувањата, кандидатката м-р Марија Паунова се осврнува на постојната научна литература како во македонската така и пошироко во словенската историографија, но и во културолошката научна мисла воопшто, укажувајќи на фактот дека библиографијата на епиграфските кирилски споменици кај нас се заснова главно на поединечни прилози, што, всушност, ја наметнало потребата од интегрално проследување на проблематиката.

Во втората глава под наслов *Општествено-политичките, духовните и културните прилики во Македонија од XIV до XVIII век*, во согласност со хронолошката поставеност се разгледуваат историските околности, при што посебно внимание е посветено на статусот на Охридската архиепископија, особено поради фактот што во именуваниов период таа претставува духовно средиште во контекст на поширокиот македонски простор. Тоа, секако, резултира со јасно изразените тенденции за ослабување на нејзината позиција, а во функција на засилување на грчкото влијание. Тоа, впрочем, најмногу доаѓа до израз во 1767 година, со укинувањето на Охридската архиепископија и со приклучувањето на македонските цркви во рамките на Цариградската патријаршија. Истовремено била укината и

Охридската епископија, која била преименувана во митрополија, а самиот град Охрид потпаднал под црковната управа на драчкиот митрополит.

Во однос на дејствувањето на црковната институција во овој период, евидентно се чувствуваат извесни промени во однос на градителството и на фрескоживописувањето кои бележат опаѓање, особено поради амбиентот на постојано менување на туѓите власти во Македонија. Но и покрај таквата состојба, сепак суштината, карактерот и развојните духовни тенденции и понатаму останале во рацете на црквата, како идеолошки супстрат на идентитетот на македонскиот народ.

Во однос на писменоста, пак, се наметнува впечатокот дека таа сè повеќе се доближува до народот, што, меѓу другото, се должи и на засиленото навлегување на елементи од народниот во црковнословенскиот јазик.

Секако, најголем акцент во дисертацијата е ставен на третата глава насловена како *Епиграфските споменици како дел од културното наследство на Македонија*, во која се опфатени фундаменталните прашања што се однесуваат на хронолошката евиденција, описот и на тематската анализа на записите и на натписите. Во овој контекст, прецизно е дефиниран корпусот што е предмет на интерес, интегрално е обработен од хронолошки и од тематско-содржински аспект, што резултира со конкретно детерминирање на определени состојби од локалната историја, во смисла на активностите на црквите и на манастирите во разгледуваниот период, реставраторските зафати, збогатување на книжевниот фонд итн. Она што посебно треба да се истакне е фактот што кирилската епиграфика е третирана во еден поширок историско-филолошки контекст, но и од аспект на археологијата. Содржинското разнообразие на обработуваниот корпус резултира со структурно-содржинско групирање, предизвик кој кандидатката успешно го апсолвира користејќи ги сознанијата и искуствата од соседните епиграфски традиции и адаптирајќи ги за разгледуваниот материјал кој потекнува од македонски терен.

Во функција на продлабочено научно проследување е и следното, четвртото поглавје, *Записите и натписите како извори за културата на Македонија*, во кое доаѓа до израз културолошкиот пристап кон кирилската епиграфска продукција во Македонија, кој, пак, интегрира различни аспекти на културата како што се јазикот, книжевноста, архитектурата, религиско-обредната практика итн. Интересно е тоа што кирилските епиграфски споменици се третираат како нов вид извори кои претставуваат своевиден суплемент на традиционалните книжевни текстови за определени прашања од културната историја на Македонија, но и за прашања кои посуштествено засегаат сегменти од палеографијата, ортографијата и од ономастиката. Во таа смисла, со посредство на записите и на натписите се реконструираат многу прашања од црковната историја, конкретно за градење, доградување, обнова на определени цркви и манастири, за духовниот и за книжевниот живот, понатаму за ктиторството, за црковната хиерархија, за ракописното наследство и за потфатите за нивниот економски опстанок. Секако, во овој контекст треба да се споменат и сознанијата за локалните настани, кои, всушност, го сочинуваат секојдневјето на народот, а се однесуваат на непогоди, грабежи, војни, епидемии, но и на свечености, прослави, верски празници и сл.

Инаку, истражувањата во практиката покажуваат дека епиграфскиот корпус содржи информации и за писарот, за зографот, за посетителот, за свештеникот, за монахот и за секој еден поединец кој имал каква било посредна или непосредна врска со определен објект. Како автори на натписите фигурираат главно граѓански лица, еснафи, ктитори, зографи, но и луѓе со повисоко теолошко образование, какви што во тоа време биле монасите, игумените и претставниците на повисоката црковна хиерархија.

Натписите во најголем дел се идентификувани на светите слики, на фреските или т.н. фреско-натписи, а м-р Паунова обработува и натписи кои се однесуваат на ктиторства, за живописувањето на црквата или на манастирот, за библиотеците во рамките на црквите и на манастирските комплекси, натписи за светителите, за духовните лица, за црковните прилози. Притоа, треба да се има предвид дека во натписите до XIV век како доминантен се јавува грчкиот јазик, а веќе во наредниот период паралелно егзистираат словенската и византиската традиција. Како што наведува таа, емпириските сознанија од теренот укажуваат на понагласена употреба на словенскиот јазик во некои цркви од централна и од северна Македонија. Почнувајќи од XV век, во сигнатурите на фреските е присутен црковнословенскиот јазик, додека во подоцнежниот период, имено во XVIII и во XIX век, веќе доминираат елементите од народниот јазик, а сè поизразено е и грчкото влијание, особено во црквите и во училиштата во јужна Македонија.

Последната глава од оваа дисертација, *Јазични особености на кирилските епиграфски споменици во Македонија*, е посветена на компаративната лингвистичка анализа на записите и на натписите, при што во фокусот на вниманието се согледувањата на основните карактеристики на сите јазични рамништа. Имено, почнувајќи од старословенскиот, па преку црковнословенскиот како јазичен медиум, секако, притоа, имајќи ги предвид и епиграфските споменици, доследно се проследува развојниот континуитет на јазикот во смисла на геохронолошката и историската детерминираност, сферите на употреба, функциите и сл.

Исто така, при компаративното проследување се земени предвид и ракописи од наведениот период со цел да се согледаат јазичните подновувања што се јавуваат во записите и во натписите, или, од друга страна, подоследното запазување на правописната норма и на јазичните карактеристики од постариот период. М-р Паунова укажува дека застапеноста на елементите од народниот јазик се должи, главно, на јазикот на писарот, зографот, ктиторот, за разлика од црковнословенските, кои се во функција на одржување на врската со престижниот книжевен јазик.

М-р Паунова констатира дека иако порано биле доминантни ставовите дека епиграфските споменици се напишани на чист народен јазик, од денешен аспект и со оглед на нејзината обемна и аргументирана анализа, тие треба да бидат надминати. Во тој контекст, во рамките на кирилската епиграфика црковнословенскиот јазик се афирмирал како јазик на натписите и на записите и како таков бележи построго придржување до нормата. Отстапките во однос на канонската состојба, пак, се објаснуваат повеќе како резултат на ограниченоста на содржината на записите и на натписите отколку на конзервативноста на нивниот јазик. Воедно, таа укажува на тоа дека Светиклиментовата традиција, како директно продолжување на кирилметодијевското дело, несомнено егзистира и на епиграфски терен.

Заклучокот, како што веќе споменавме, претставува сублимирана верзија на сознанијата поврзани со улогата и со значењето на записите и на натписите на црковнословенски јазик, коишто, според кандидатката Паунова, треба систематски и континуирано да се истражуваат, па доколку е потребно и да се ревидираат, сè со цел епиграфиката да добие димензија на реална историска стварност и статус на релевантна научна дисциплина, уште повеќе што овие куси книжевни творби дистрибуираат значајни податоци за севкупните состојби, а особено за културната историја на Македонија.



## ЗАКЛУЧОК

Со оглед на горенаведеното, Комисијата избрана за оцена и одбрана на предложената тема за докторска дисертација под наслов *Културолошки аспекти на записите и на натписите на црковнословенски јазик во Македонија (од XIV до XVIII век)* смета дека се работи за автентичен научен труд, во кој се реконструирани многубројни прашања поврзани со локалната историја во одделни региони на Македонија, односно со духовната и со материјалната култура воопшто. Притоа, треба да се истакне и крајно професионалниот пристап на кандидатката која промовира еден нов мултидисциплинарен начин во проучувањето на записите и на натписите, со што, всушност, доаѓа до израз современото поимање на епиграфиката како одделна и како специфична научна дисциплина.

Според тоа, Комисијата има чест да му предложи на Научниот совет на Институтот за национална историја во Скопје **да го прифати позитивниот извештај** за докторската дисертација под наслов *Културолошки аспекти на записите и на натписите на црковнословенски јазик во Македонија (од XIV до XVIII век)* и на кандидатката м-р Марија Паунова да ѝ дозволи јавна одбрана.

Членови на Комисијата

Проф. д-р Маја Ангеловска-Панова с.р.

Проф. д-р Лилјана Гушевска с.р.

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

Проф. д-р Илија Велев с.р.

Проф. д-р Димитар Пандев с.р.

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ПО ГРУПАТА ПРЕДМЕТИ: МЕТАЛУРГИЈА НА ЖЕЛЕЗО И ЧЕЛИК, ПРАШКАСТА МЕТАЛУРГИЈА, ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА ВО МЕТАЛУРШКО ПРОИЗВОДСТВО, ПРОЦЕНКА НА РИЗИК НА РАБОТНИ МЕСТА, ВОНПЕЧНА МЕТАЛУРГИЈА, СОВРЕМЕНИ ПОСТАПКИ ВО МЕТАЛУРГИЈАТА НА ЧЕЛИК, НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, донесена на XXX редовна седница одржана на 29.1.2014 година, именувани сме за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник во сите наставно-научни звања по групата предмети: металургија на железо и челик, прашкаста металургија, заштита при работа во металуршко производство, проценка на ризик на работни места, вонпечна металургија, современи постапки во металургијата на челик, во состав:

д-р Александар Димитров, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет - Скопје, претседател;

д-р Перица Пауновиќ, вонреден професор, Технолошко-металуршки факултет - Скопје, член;

д-р Свето Цветковски, редовен професор, Технолошко-металуршки факултет - Скопје, член.

Врз основа на пријавата и по разгледувањето на поднесената документација, Рецензентската комисија го поднесува следниов

#### ИЗВЕШТАЈ

На конкурсот за избор на наставник во сите научни звања објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Лајм“ од 28-29.12.2013 година, се пријави д-р Горан Начевски, доцент на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

#### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Горан Начевски е роден на 23.12.1973 година во Скопје, Република Македонија.

#### 2. ОБРАЗОВАНИЕ

2003 – 2008 год. Докторска дисертација: **Испитување на кинетика на сулфатизационо пржење во хетерогениот систем  $MnCO_3-MnO-FeSO_4-O_2$** , Технолошко-металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија.

1998 - 2002 Магистерска работа: **Оптимизација на технолошките параметри при добивање на фероманган и силикоманган во електро печка**, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија.

1992 - 1997 год. Високо образование : Технолошко-металуршки факултет Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија.  
Наслов на дипломската работа: **Хемиски третман на олово, цинк и кадмиум во отпадните води од ISP - процесот за производство на цинк и олово.**

1988 - 1992 год. Средно образование: УСО „ Никола Карев“, Скопје, Македонија.

### **3. РАБОТНО ИСКУСТВО**

2005 - 2007 - асистент на групата предмети: металургија на железото и челикот, за насоката екстрактивно металуршко инженерство, металургија на железото и челикот, за насоката преработувачко металуршко инженерство, металургија на обоените метали, за насоката екстрактивно металуршко инженерство, металургија на обоените метали, за насоката преработувачко металуршко инженерство и екологија во металургијата при Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

2007 – 2009 - асистент на групата предмети: металургија на железото и челикот, металургија на обоените метали (за екстрактивно металуршко инженерство), металургија на железото и челикот, металургија на обоените метали (за преработувачко металуршко инженерство), екологија во металургијата, рециклирање на метални материјали, современи технологии за производство на железо и челик и современи технологии за производство на обоените метали при Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

2009 - денес - доцент по групата предмети: прашкаста металургија, металургија на железото, металургија на челикот и вонпечна металургија при Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје.

### **4. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Д-р Горан Начевски, по изборот во звањето доцент до денес, континуирано е ангажиран во изведувањето на предавањата и вежбите по предметите: металургија на железо, металургија на челик, прашкаста металургија, вонпечна металургија и современи постапки во металургија на челик, а во 2010 година доделен му е и предметот обоена металургија 2. За истата група предмети, од 2012 година ги изведува предавањата и вежбите на дисперзираните студии по металургија и метални материјали во Кавадарци.

На постдипломските студии на Технолошко-металуршкиот факултет, на студиската програма екстрактивна металургија е ангажиран во изведувањето на наставата по предметите: одбрани поглавја од прашкаста металургија, современи технологии за производство на железо и челик, современи технолошки постапки во црната металургија и современи технолошки постапки во обоената металургија (50%).

По изборот во звањето доцент, д-р Горан Начевски бил ментор на 14 дипломски работи и член на комисија за одбрана на 24 дипломски работи. Ментор е и на една магистерска работа.

Изготвил 2 (две) интерни скрипти за предметите прашкаста металургија, 2011 година и металургија на железо, 2013 година, а коавтор е на средношколски учебник за IV год. на геолошко-рударска и металуршка струка – технологија на производство на метали, 2013 год.

### **5. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Научноистражувачката работа на д-р Горан Начевски е насочена во областа на екстрактивната металургија на железо и челик и обоените метали. Потесни подрачја на работа се испитување на троските создадени во процесите на добивање феролегури, пиро и хидрометалуршка екстракција на никел и бакар, заштита на

животната средина од црната и обоената металургија и добивање и карактеризација на наноматеријали.

Како раководител изготвил 3 (три) апликативни технолошко-еколошки елаборати. Учесник е како истражувач на научноистражувачки проект од областа на нанотехнологијата, во развојно-истражувачки проект од областа на пирометалуршки постапки за почисто производство на железо, бакар и нивни соединенија добиени од отпадни производи, како и во проект од програмата за инвестирање во животната средина.

По изборот во звањето доцент, д-р Горан Начевски, како коавтор, има објавено дел од монографија во странство, 3 труда со оригинални научни резултати, во референтно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор, труд со оригинални научни резултати објавен во научно/стручно популарно списание, 4 труда со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор и 6 апстрактни објавени во зборници на конференции.

## **6. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС**

Во стручно-апликативната дејност, може да се констатира дека д-р Горан Начевски активно работи во повеќе области од екстрактивната металургија на железо, челик и обоени метали и заштитата на човековата околина. Активно учествува во промотивните активности на Факултетот, како и во организација на натпреварот на средни училишта „Наноматеријали-материјали на иднината“. Исто така, бил и рецензент на труд објавен во списание со фактор на влијание.

Д-р Горан Начевски активно бил вклучен во изготвување и пријавување на 2 (два) научно-образовни национални проекта како носител, а на други 2 (два) како соработник.

Бил вклучен во Организационен одбор на 2 меѓународни конгреса на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија и член на Уредувачкиот одбор на XXII конгрес на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија.

Од Министерството за правда на Р. Македонија има лиценца за вештак од областа на технолошкото инженерство и од областа на заштита на животната средина и екологија, а од Министерството за животна средина и просторно планирање, лиценца за експерт за оцена на влијанието на проектот врз животната средина.

**7. АКТИВА РЕФЕРИРАНА ВО БИЛТЕН** бр.964 , стр.205 од 15 мај 2009 година, за

избор во звањето доцент.

1. Трудови печатени во научни списанија – 6
2. Трудови печатени во зборници од конгреси – 5
3. Трудови презентирани на научни собири и конгреси во земјата и странство – 10
4. Учесник во научноистражувачки проекти – 6
5. Учесник во апликативни проекти – 3

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Согласно со приложената документација од страна на кандидатот д-р Горан Начевски, од извршената анализа на неговите трудови и раеализираните активности по изборот во звањето доцент, Рецензентската комисија констатира дека кандидатот континуирано се развива во областите: екстрактивна металургија на

железо и челик, металургија на обоени метали, наноматеријали и заштита на животната средина од црната и обоената металургија.

Врз основа на изнесените податоци и анализата на наставно-образовната (90,27 бода), научноистражувачката (49,4 бода), како и стручно-апликативната дејност (15,5 бода) и дејноста од поширок интерес (17,7 бода), Рецензенската комисија констатира дека д-р Горан Начевски ги исполнува формалните услови за избор во наставно-научно звање.

Од горенаведеното, а во согласност со критериумите за избор на наставник според Правилникот за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, со вкупно 172,87 бода, членовите на Рецензентската комисија со задоволство му предлагаат на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, д-р Горан Начевски да биде избран во звањето вонреден професор за групата предмети: **металургија на железо и челик, прашкаста металургија, заштита при работа во металуршко производство, проценка на ризик на работни места, вонпечна металургија и современи постапки во металургијата на челик.**

### **Рецензентска комисија**

1. Д-р Александар Димитров, редовен професор,  
Технолошко-металуршки факултет - Скопје, претседател; с.р.
2. Д-р Перица Пауновиќ, вонреден професор,  
Технолошко-металуршки факултет - Скопје, член; с.р.
3. Д-р Свето Цветковски, редовен професор,  
Технолошко-металуршки факултет - Скопје, член; с.р.

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

Кандидат: Горан Никола Начевски  
 Институција: Технолошко-металуршки факултет  
 Научна област: Екстрактивна металургија

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
<b>1.</b>	<b>Одржување на настава - прв циклус студии = ч · нед. · 0,04</b>	
	Металургија на железо (2 часа), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013; 2013/2014;	6
	Металургија на челик (2 часа), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013	4,8
	Прашката металургија (3 часа), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013; 2013/2014;	9
	Обоена металургија 2 (2 часа), 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013	3,6
	Вонпечна металургија (2 часа) (изборен), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013;	4,8
	Современи постапки во металургија на челик (2 часа) (изборен), 2009/2010;	1,2
	Металургија на железо (2 часа) (дисперзирани студии во Кавадарци), 2012/2013; 2013/2014;	2,4
	Металургија на челик (2 часа) (дисперзирани студии во Кавадарци), 2012/2013	1,2
	Обоена металургија 2 (2 часа) (дисперзирани студии во Кавадарци), 2012/2013	1,2
<b>2.</b>	<b>Одржување на настава - втор циклус студии, постдипломски студии = ч . нед. . 0,05</b>	
	Одбрани поглавја од прашката металургија, 2010/2011; 2012/2013	3
	Современи технологии за производство на железо и челик, 2010/2011; 2012/2013	6
	Современи технолошки постапки во црната металургија, 2010/2011; 2012/2013	6
	Современи технолошки постапки во обоената металургија - 50%, 2012/2013	1,5
<b>3.</b>	<b>Одржување на вежби-прв циклус студии = ч . нед. . 0,03</b>	
	Металургија на железо (2 часа), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013; 2013/2014;	4,5
	Металургија на челик (2 часа), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013	3,6
	Прашката металургија (3 часа), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013; 2013/2014;	6,75
	Обоена металургија 2 (2 часа), 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013	2,7
	Вонпечна металургија (1 час) (изборен), 2009/2010; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013;	1,8

	<b>Металургија на железо</b> (2 часа) (дисперзирани студии во Кавадарци), 2012/2013; 2013/2014;	1,8
	<b>Металургија на челик</b> (2 часа) (дисперзирани студии во Кавадарци), 2012/2013	0,9
	<b>Обоена металургија 2</b> (2 часа) (дисперзирани студии во Кавадарци), 2012/2013	0,9
<b>4.</b>	<b>Подготовка на нов предмет - предавања</b>	
	Металургија на железо	1
	Металургија на челик	1
	<b>Подготовка на нов предмет - вежби</b>	
	Металургија на железо	0,5
	Металургија на челик	0,5
<b>5.</b>	<b>Консултации со студенти = број 0,002</b> вкупно 210 студенти (2009-2013)	0,42
<b>6.</b>	<b>Ментор на дипломска работа-14 пати</b>	2,8
<b>7.</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа-24 пати</b>	2,4
<b>8.</b>	<b>Интерна скрипта од предавања</b>	
	Прашката металургија, 2011 год.	4
	Металургија на железо, 2013 год.	4
	<b>ВКУПНО</b>	<b>90,27</b>

#### НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
<b>1.</b>	<b>Ментор на магистерска работа = број 1</b>	
	“Кинетика на лужење на оксидно-силикатна никелова руда со раствор на сулфурна киселина”, кандидат: Александар Апостолов	1
<b>2.</b>	<b>Учесник во национален научен проект= број 3</b>	
	<b>Примена на нови пиро-металуршки постапки за почисто производство на железо, бакар и нивни соединенија добиени од отпадни производи од обоената металургија и металургијата на железо и челик</b> , Национален развојно - истражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ (2008-2010).	3
	<b>Синтеза, карактеризација и апликација на нанодимензионирани нестехиометриски титанови оксиди – Мањели фази</b> , национален научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ (2010-2012).	3
	<b>Заштита на природата од индустриски отпад преку валоризација на филтерна прашина и металуршки троски во нови еко-пријателски полимерни малтери и бетони</b> , проект од програмата за инвестирање во животната средина за 2013 година, финансиран од Министерството за животна средина и просторно планирање (2013).	3
<b>3.</b>	<b>Дел од монографија објавена во странство:</b> M. Marinkovski, G. Nacevski, R. Tomovska, P. Paunović and R. Fajgar in J.P. Reithmaier et al. (eds.), Nanotechnological Basis for Advanced Sensors, Springer Science+Business Media B.V., 493-498 (2011).	6

4.	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор = 6+и.ф.</b>	
	Goran Nacevski, Mirko Marinkovski, Radmila Tomovska and Radek Fajgar, <b>Preparation and characterization of TiO<sub>2</sub>-based photocatalysts by chemical vapor deposition</b> , Nanotechnological Basis for Advanced sensors, NATO Science for piece and Security series B: Physics and biophysics, 2010, Springer, p. 65-71.	3,6
	Mirko Marinkovski, Goran Nacevski, Radmila Tomovska, Perica Paunović and Radek Fajgar, <b>Comparison of photocatalytic activity of TiO<sub>2</sub> anatase prepared by sol-gel technique and chemical vapor deposition on naphthalene in the gas phase</b> , Nanotechnological Basis for Advanced sensors, NATO Science for piece and Security series B: Physics and biophysics, Springer, 2010, p. 493-498.	3,6
	M. Marinkovski, P. Paunović, J. Blaževska Gilev, J. G. Načevski, <b>Photodegradation of naphthalene by non-stoichiometric titanium oxides magneli phases</b> , Advances in Natural Science: Theory & Applications, Vol. 1 No. 3 2012, 215-224.	3,6
5.	<b>Трудови објавени во зборник на меѓународен научен собир</b>	
	Goran Nacevski, Kiril Lisichkov, Perica Paunovic, Mirko Marinkovski, Stefan Kuvendziev, <b>Integrated impact assessment of technogenic and toxic substances on environmental quality in the industrial complex “Zelezara” Skopje</b> , 2 <sup>nd</sup> International conference “Ecology of urban areas 2012”, PROCEEDINGS, 15th October 2012, Zrenjanin, Serbia, p.103-108.	1,8
	Mirko Marinkovski, Perica Paunovic, Goran Nacevski, Kiril Lisichkov, Stefan Kuvendziev, <b>Determination of reaction order and limiting step of reaction rate of naphthalene oxidation in presence of Cr-doped TiO<sub>2</sub> photocatalyst obtained by chemical vapor deposition (CVD)</b> , 2 <sup>nd</sup> International conference “Ecology of urban areas 2012”, PROCEEDINGS, 15th October 2012, Zrenjanin, Serbia, p.37-44.	1,8
	Mirko Marinkovski, Perica Paunovic, Goran Nachevski, <u>Kiril Lisichkov</u> , Stefan Kuvendziev, <b>Examination of reaction order and limiting step of reaction rate of naphthalene oxidation in presence of TiO<sub>2</sub> photocatalyst obtained by sol-gel method</b> , XIV YuCorr International conference, 17-20.04.2012, Tara, Serbia, Proceedings pp. 255-258.	1,8
	Kiril Lisichkov, Stefan Kuvendziev, Mirko Marinkovski, Gjorgji Zhezhov, Goran Nachevski, Snezana Filip, <b>Optimization of the green-process of ammonia removal from wastewater using nanoporous corbent</b> 3 <sup>rd</sup> International conference “Ecology of urban areas 2013”, PROCEEDINGS, 11th October 2013, Zrenjanin, Serbia.	1,8
6.	<b>Труд со оригинални научни резултати објавен во научно/стручно популарно списание<sup>8</sup></b>	
	Б.Близнаковска, С.Богоевски, Г.Начевски, „Загадување на подземните води во регионот на Пробиштип” Енергетика, бр.68, стр.67-73, 2009, Скопје.	2,4
7.	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат со усна презентација</b>	



	Ана Христова, Горан Начевски „Испитување на кинетика на сулфатизациско пржење на карбонатна манганова руда” VIII конгрес по чиста и применета хемија на студентите од Македонија (со меѓународно учество), Скопје, 2009 год.	1
<b>8.</b>	<b>Настава во летни школи и работилници (учесник)</b>	
	NATO-Advanced study Institute-Nanotechnological Basis for Advanced Sensors, 30.05-11.06, 2010, Sozopol, Bulgaria	1
	Работилница-НАНОМАК, 21.06.2012	1
	International Workshop on Oxide and Non-oxide Materials for Optoelectronics, Sofia, Bulgaria, 21-22.12.2011	1
	TEMPUS project 158989-Tempus-1-2009-1-BE-TEMPUS-JPHES, Creation of University-enterprise cooperation networks for education on sustainable technologies, Охрид, 05.09.2012	1
	Работилница –ПЛАЧКОВИЦА 2013 , Десеминација на проектните активности во рамките на проектот од програмата за инвестирање во животната средина за 2013 година	1
<b>9.</b>	<b>Апстракти објавени во зборник на конференција-меѓународна</b>	
	Mirko Marinkovski, Perica Paunovic, Goran Nacevski, Radmila Tomovska, <b>Photocatalytic oxidation of naphthalene in gas phase by sol-gel TiO<sub>2</sub>-photocatalyst</b> , XXI Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Book of Abstracts, CE-15, p. 221, Ohrid, September 23rd-26th (2010).	1
	M. Marinkovski, P.Paunovic, J.Blazevska-Gilev, G.Nacevski, <b>Photochemical degradation of naphthalene by non-stoichiometric titanium oxides (Magneli phases)</b> , International Workshop on Oxide and Non-oxide Materials for Optoelectronics, Book of Abstracts, Sofia, 21-22 December (2011) p. P-10.	1
	Goran Nacevski, Mirko Marinkovski, Aleksandar Petrovski, <b>Determination of kinetic parameters of heterogeneous sulphatization roasting process of manganese carbonate with ferro sulphate in isothermal conditions</b> , XXII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 05-09 September, Ohrid, Macedonia.	1
	Boyan Boyanov, Alexander Peltekov, Goran Nacevski, <b>X-Ray, DTA and TGA study of zink sulfide concentrates</b> , XXII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 05-09 September, Ohrid, Macedonia.	1
	A. Češnovar, P. Paunović, A. Grozdanov, B. Ranguelov, P. Makreski, G. Načevski, E. Fidančevska, <b>Preparation of nano-scaled anatase by thermal treatment of sol-gel produced Ti(OH)<sub>4</sub> at different temperatures</b> , XXII Congress of Society of Chemists and Technologists of Macedonia (with international participation), Book of Abstracts, Ohrid, 5-9 September, 2012, NM-1, p. 266.	1
	G. Načevski, P. Paunović, A. Grozdanov, P. Makreski, <b>Preparation of nano-scaled rutile by thermal treatment of sol-gel produced Ti(OH)<sub>4</sub> at oxidative and reductive atmosphere</b> , 22 <sup>nd</sup> Congress of Society of Chemists and Technologists of Macedonia (with international participation), Book of Abstracts, Ohrid, 5-9 September, 2012, NM-2, p. 267.	1

	P. Paunović, P. Khadke, E. Lefterova, G. Načevski, U Krewer, <b>Study of performances of Me/Ti<sub>n</sub>O<sub>2n-1</sub> (Me = Co, Pt, CoPt, CoRuPt) electrode materials in real hydrogen fuelled PEMFC</b> , Sofia Electrochemical Days 2012, Book of Abstracts, December 10-13, 2012, Sofia, Bulgaria, p. 79.	1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>49,4</b>

### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
<b>1.</b>	<b>Основен школски или средношколски учебник</b>	
	Средношколски учебник: П. Пауновиќ, Г. Начевски, <b>Технологија на производство на метали</b> , учебник за IV год. на рударско-геолошка и металуршка струка, 2013	6
<b>2.</b>	<b>Студија, физибилити студија, истражување на пазарот</b>	
	<b>Еколошко-технолошки елаборат – ДПТУ ПЕХАР ДООЕЛ – Скопје, оценка на влијание врз животната средина</b> , апликативен елаборат, ТМФ, Скопје (2009) (главен истражувач)	2
	<b>Техничко-технолошки елаборат-ПИНИ Интернејшенал два доо-Гостивар</b> , апликативен елаборат, ТМФ, Скопје (2010) (главен истражувач)	2
	<b>Елаборат за заштита на животна средина-Сервис за миење автомобили БАТЕ</b> , апликативен елаборат, ТМФ, Скопје (2013) (главен истражувач)	2
<b>3.</b>	<b>Учество во промотивни активности на факултетот/институтот</b>	
	Презентација на наставните програми на ТМФ во средни училишта, 2009, 2010, 2011, 2012 и 2013	2,5
<b>4.</b>	Рецензија во списание со фактор на влијание <b>Surface and Coatings Technology - Journal – Elsevier (I.F. 2,102)</b>	1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>15,5</b>

### ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
<b>1.</b>	<b>Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	
	XXII Congress of Society of Chemists and Technologists of Macedonia (with international participation), Book of Abstracts, Ohrid, 5-9 September, 2012	1
<b>2.</b>	<b>Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир</b>	
	XXI конгрес на хемичарите и технолозите Охрид, 2010 (оргнизационен одбор)	1
	XXII конгрес на хемичарите и технолозите Охрид, 2012 (оргнизационен одбор)	1
<b>3.</b>	<b>Студиски престој во странство</b> -до три месеци	

	Универзитет Црне Горе, Металуршко-технолошки факултет, Подгорица, 2012 год.	0,5
<b>4.</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/обрзован национален проект</b>	
	<b>Кинетика на лужење на манган од оксидно-карбонатни манганови руди</b> - носител на пријава, пријава за развојно-истражувачки проект, 2010 год.	1
	<b>Примена на нова современа технолошка постапка за добивање на никел и негови соли од примарни и секундарни никелови суровини</b> – соработник – пријава за развојно-истражувачки проект, 2010 год.	0,5
	<b>Разградба на ароматични јаглеводороди со фотокаталитичка оксидација</b> – соработник – пријава за развојно-истражувачки проект, 2011 год.	0,5
	<b>Управување со отпаден пепел од термоелектрани во Р.Македонија</b> , носител на пријава, предлог проект за финансирање од Министерството за животна средина и просторно планирање, 2010 год.	1
<b>5.</b>	<b>Член на факултетска комисија</b>	
	Комисија за дисциплинска одговорност на студентите (претседател)	0,5
	Претседател на Комисија за упис на студенти на дисперзираните студии во Кавадарци за учебните 2011/2011, 2012/2013 и 2013/2014 год.	1,5
	Наставен колегиум при Институтот за екстрактивна металургија	0,5
	Наставно-научен совет	0,5
	Член на Пописна комисија при Институтот за Екстрактивна металургија 2010, 2012 и 2013 год.	1,5
	Член на Централна комисија за попис 2011 год	0,5
	Натпревар на средни училишта во организација на ТМФ-Наноматеријали-материјали на иднината, изработи проект-гради награда	0,5
	Член на Одборот за организација на натпревар во средните училишта НАНАОМАТЕРИЈАЛИ –материјали на иднината 2013	0,5
	Член на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија	0,5
	Член на Сојузот на металурзи на Македонија	0,5
	Член на Македонска асоцијација за водород	0,5
	Член на Комисија за еквиваленција на предмети	0,5
<b>6.</b>	<b>Член на комисија за избор во звање</b>	
	Член на Рецензентска комисија за избор во соработничко звање - асистент по група предмети - Ана Томова	0,2
<b>7.</b>	<b>Учество во комисији и тела на државни и други органи</b>	

	Лиценца за вештачење од областа на технолошкото инженерство при Министерството за правда	1
	Лиценца за вештачење од областа на заштита на животна средина и екологија при Министерството за правда	1
	Лиценца за Експерт за оцена на влијанието на проектот врз животната средина при Министерството за животна средина и просторно планирање	1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>18,7</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	<b>Поени</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>90,27</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>49,4</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>15,5</b>
<b>ДЕЈНОСТ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>	<b>18,7</b>
<b>Вкупно</b>	<b>173,87</b>

**Рецензентска комисија:**

1. Д-р Александар Димитров, редовен професор,  
Технолошко-металуршки факултет - Скопје, претседател, с.р.
  
2. Д-р Перица Пауновиќ, вонреден професор,  
Технолошко-металуршки факултет - Скопје, член, с.р.
  
3. Д-р Свето Цветковски, редовен професор,  
Технолошко-металуршки факултет - Скопје, член, с.р.

**Преглед**  
**на прифатени теми за изработка на магистерски трудови на Институтот**  
**за социолошки и политичко-правни истражувања - Скопје**

<b>Кандидат</b>	<b>Тема</b>	<b>Ментор</b>
<b>Александар Ивановски</b>	<b>Користење на аргументи и фотографии во електронско преговарање</b>	<b>проф. д-р Петар Атанасов</b>
<b>Симон Велков</b>	<b>Европеизацијата на политиките за заштита на животната средина во Република Македонија и учеството на граѓанските организации</b>	<b>доц. д-р Анета Цекиќ</b>
<b>Андриана Стојановска Аврамовска</b>	<b>Регионалната политика во Република Македонија и нејзиното влијание врз намалувањето на диспаратите во развојот на планинските региони</b>	<b>вон.проф. д-р Јован Ананиев</b>
<b>Агим Фејзулаху</b>	<b>Односот меѓу законодавната и извршната власт во парламентарен систем (односот на законодавната и извршната власт во Македонија и земјите во транзиција)</b>	<b>проф. д-р Мирјана Најчевска</b>
<b>Авни Халими</b>	<b>Концептот на не-дискриминација во законодавството на Европската Унија</b>	<b>проф. д-р Мирјана Најчевска</b>
<b>Лилјана Славковска</b>	<b>Споделувањето фотографии преку социјалната мрежа Фејсбук и нивното влијание врз самодоверба на младата популација</b>	<b>проф.д-р Петар Атанасов</b>
<b>Жарко Јевтиќ</b>	<b>Улогата и значењето на водството во задржувањето на вработените во организациите во Република Македонија</b>	<b>проф. д-р Васил Поповски</b>
<b>Елена Димевска</b>	<b>Управување со конфликти во рамките на групи и тимови</b>	<b>Доц.д-р. Марија Топузовска Латковиќ</b>

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТОТ АНЕСТЕЗИОЛОГИЈА СО РЕАНИМАЦИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата II редовна седница одржана на 24.12.2013 година, а во согласност со конкурсот за избор на еден наставник по предметот анестезиологија со реанимација, постапувајќи по Законот за високото образование (Сл.весник на РМ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 99/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011, 123.2012, 15/2013 и 24/2013), а според членовите членот 9, 42, 46, и 48 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 250/2013), донесе решение за формирање на Рецензентска комисија во состав: проф.д-р Марија Шољакова, проф.д-р Зорка Николова Тодорова, проф.д-р Мирјана Шошолчева, проф.д-р Перо Петровски и проф.д-р Слободан Ристовски.

На распишаниот конкурс објавен на 20. 11. 2013 година во дневниот весник "Утрински весник" за избор на лица во наставно-научни, научни, насловни и соработнички звања по предметот анестезиологија со реанимација, се пријавија: на.сор. д-р Билјана Ширгоска, д-р Атанас Свевски, в.на.сор. д-р Јасминка Нанчева и д-р Татјана Тројиќ.

Рецензентската комисија, откако ги разгледа доставените материјали од кандидатите, на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да му го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

**Научен соработник д-р Билјана Ширгоска**

### *Биографски податоци*

**Д-р Билјана Ширгоска** е родена 1963 година во Скопје, РМ, каде што го оформила основното и средно образование како одличен ученик. На Медицинскиот факултет во Скопје се запишала во учебната 1982/83 година, а дипломирала во 1988 година со средна оценка 8,88. Истата година се запишала на постдипломски студии на Медицинскиот факултет во Скопје.

По изведувањето на задолжителниот лекарски стаж, во 1991 година се вработила на Клиниката за уво нос и грло при Клиничкиот центар во Скопје.

Од 1992 до 1996 година специјализирала анестезиологија, реанимација и интензивно лекување на Клиниката за анестезиологија, реанимација и интензивно лекување на Медицинскиот факултет во Скопје. Сега работи на Универзитетската клиника за уво, нос и грло во Скопје, како раководител на Одделот за анестезија.

### ***Наставно-научна дејност***

Во практичната настава по анестезиологија со реанимација студентите по медицина, стоматологија, како и на Вишата школа за рендгентехничари се вклучила во 2002 година со изборот за асистент по предметот анестезиологија со реанимација. Реизбрана е во 2006 година. Во звањето научен соработник е избрана во јуни 2009 година од кога ја започнува и наставната дејност по предметот анестезиологија со реанимација во склоп на наставата на тригодишните студии за медицински сестри и рендгентехничари. Учествува во наставната дејност по предметите: анестезија со реанимација, ургентна медицина, прва помош и здравствена нега за студентите од

прв, втор и трет циклус студии, и тоа за студентите по општа медицина и стоматологија, за специјализантите по анестезиологија со реанимација и специјализантите по семејна медицина, како и за студентите на тригодишните студии за медицински сестри, гeндгeн техничари. Активно учествува во континуираната медицинска едукација, предавајќи и организирајќи симпозиуми, школи, работилници и стручни состаноци. Била поканет предавач на меѓународни конгреси и симпозиуми. Член е на испитните комисиии за специјалистички испит по анестезиологија со реанимација и специјалистички испит по семејна медицина. Ментор е на специјалистички и дипломски трудови.

### **Научноистражувачка активност**

Д-р Билјана Ширгоска го одбрала магистерскиот труд во 1999 година, со наслов:

„Компаративна анализа на ефектот на natriumnitroprusid и nitroglicerín врз времето на крвавење“.

Во 2005 ја брала својата докторска дисертација со наслов: „Влијание на некои анестетици и NO донори преку системот на азотен моноксид кај пациенти во општа анестезија“.

Автор и коавтор е на рецензирани 98 научноистражувачки и стручни трудови рецензирани во билтените на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и тоа: бр.692/1997, бр. 776/2001, бр. 811/2002, бр. 958 од 2009 и бр. 1047/2013 година. Приложени се 19 нови труда објавени во научно стручни списанија, референтни списанија, популарни списанија и зборници на трудови.

Коавтор е на учебникот „Анестезиологија со реанимација“ од 2006 година и повторно издаден во 2013 година, наменет за студентите од сите насоки во додипломската настава на Медицинскиот факултет, како и за специјализантите по анестезиологија и другите хируршки области. Автор е на учебникот „Хипотензивна анестезија“, коавтор на учебникот „Основни принципи на функционалната ендоскопска хирургија на параназалните синуси“, како и автор и коавтор на книги и прирачници за КМЕ од областа на анестезиологијата и оториноларингологијата.

Од јули 2000 до јули 2003 година, како соработник истражувач, работела на проектот „Предизвикување на бескрвно оперативно поле во оториноларинголошката хирургија“, одобрен од Министерството за наука на РМ, а чии резултати беа презентирани јавно во 2003 година.

### **Стручно-апликативна дејност**

Д-р Билјана Ширгоска уште као студент учествувала со свои трудови на студентските конгреси во тогашната СФРЈ. Како анестезиолог учествувала на сите конгреси организирани од ЗЛАРИЛ со меѓународно учество, потоа на 3 оториноларинголошки конгреси, на 6 национален конгрес на анестезиолозите на Бугарија, на 31 Интернационален симпозиум за епителијални тумори на главата и вратот во Љубљана, како и на 3 интернационален конгрес на анестезиолозите од Словенија во Блед.

Од 2003 година редовно активно учествува на годишните конгреси на Европското здружение на анестезиолози (ESA). Во 2008 година ја доби престижната награда од ESA за млади доктори на наука од земјите на југоисточна Европа.

Во 2010 година учествувала на работилницата за АЛС организирана од ERC (Европски ресусцитациски Совет) и добива диплома за провајдер. Од 2006 година е претставник за Македонија на Европската асоцијација за третман на дишен пат (EAMS), каде што активно учествува на нејзините годишни собранија и работилници кои се

организираат во склоп на ESA (пр. Барселона), каде што е промовирана во инструктор за тежок дишен пат.

Активно членува во Македонското лекарско друштво и Лекарската комора на Македонија, потоа е член на Здружението на лекарите по анестезиологија, реанимација и интензивно лекување (ЗЛАРИЛ), Здружението на оториноларингологии на РМ, како и на Друштвото на анестезиолозите на Србија (ДАС).

Бидејќи професионално нејзината анестезиолошка дејност е поврзана со оториноларинголошката–хирургија, таа за потесно усовршување престојувала во клиниките за уво нос и грло во Љубљана и на Крит, Грција.

Во септември 2008 година учествувала на семинарот за анестезиологија, организиран од Американско-австриската фондција во Салцбург, Австрија.

Учествува како предавач на сите курсеви за континуирана медицинска едукација и опреснување на знаењето организирани од ЗЛАРИЛ, ЗОРЛ и други. Организатор е на Школата за дишен пат и на неколку балкански симпозиуми за тежок дишен пат, организирани во Скопје, а подржани од EAMS.

**Оцена на наставните, научните и стручните остварувања на кандидатот  
ОБРАЗЕЦ**

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

Кандидат **Биљана Степан Ширгоска**

(име, татково име и презиме)

Институција: **Медицински факултет**

(назив на факултетот/институтот)



Научна област: **анестезиологија со реанимација**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност	Поени
<b>1.</b>	Одржување настава од прв циклус студии	
	А) Општа медицина:	37 x 0.04
	- анестезиологија со реанимација	23 x 0.04
	- прва помош	40 x 0.04
	- ургентна медицина	
	Медицински сестри и техничари	42 x 0.04
	- здравствена нега	43 x 0.04
	- анестезиологија со реаниматологија во склоп на ургентна медицина	
	Радиолошки технолози	40 x 0.04
	- анестезиологија со реаниматологија	
<b>Вкупно</b>	<b>9.00</b>	
	Одржување на вежби	176 x 0.03
	Анестезија со реанимација	25 x 0.06
	Одржување на менторска настава за здрав. клиничка пракса	125 x 0.03
	Клиничка пракса Анестезија со реанимација	<b>10.53</b>
<b>Вкупно</b>	<b>10.53</b>	
	Член на комисија за специјализација	11 x 0.2=2.2
	Ментор на специјалистички труд	6 x 1= 6
	Член на комисија за одбрана на дипломска тема	20 x 0.1=2.0
	Позитивно рецензиран прирачник (автор): (Третман на дишен пат ISBN 978-608-4596-14-1)	4
	Консултации со студентите во рамките на здравствена клиничка пракса, 32 студенти по општа медицинс X 0.2	6.4
	Позитивно рецензиран универзитетски учебник - коавтор “Анестезиологија со реанимација”	4
	Превод на дел од учебник “Clinical Anesthesiology” (Edward Morgan at all)	<b>1</b>
	Рецензент на книга “Интензивна и ургентна медицина, крв и трансфузија на крв”; ISBN 978-608-65364-2-8	<b>1</b>
	Позитивно рецензиран прирачник (автор): (Сигурност при третманот на дишен пат) ISBN 978-608-4596-44-8)	4
<b>2.</b>	<b>Раководител на работилница</b>	
	1. Workshop – Karl Storz (Тежок airway), Ширгоска Б. III Конгрес на Македонските анестезиолози со интернационално учество, 14-18.09.2005, Охрид	7 x 1.5 = 10.5
	2. Одржување на дишен пат, 20.11.2009, Скопје	
	3. AIRWAY TREATMENT, IVКонг. ЗЛАРИЛ, 25.09.2010, Охрид	
	4. Балкански Симпозиум за одржување на дишен пат, 16-17.12.2011, Скопје	
	5. Балкански Симпозиум за одржување на дишен пат, 29.03.2013, Скопје	
	6. Втор курс за ринопластика, 19.05.2013	
	7. Назална ендоскопија, 20.09.2013	
<b>3.</b>	<b>Учесник во работилница</b>	
	- Ринопластика, 25- 26 мај 2011, Скопје	3 x 1.0 = 3
	- Деминстрација на специјалистички испит по семејна медицина, 22.9.2012, Скопје	
	- SHFJV – superimposed high frequency jet ventilation workshop, Viena, 17.03.2011	
	<b>Вкупно</b>	<b>63.63</b>

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност	Поени
-----------	--------------------	-------

1.	Раководител на меѓународен проект	
	1.MOLECULAR BASIS OF VASODILATATION DURING NEUROLEPTANAESTHESIA (THE LEVEL OF CONSTITUTIVE NO SYNTHETASE AND cGMP) Tempus individual mobility grant 2001/02; IMG 01-FYR0005. Biljana Shirgoska, Final Report 30.03.2003.	9
	Учесник во национален проект	
	2.Предизвикување на исхемично оперативно поле во оториноларинголошката хирургија Министерство за образование и наука, 40230000/0; 1.7.2000-30.6.2003	3
	Раководител на национален проект	
	3.Влијание на анестетиците за општа анестезија врз базалниот ендотел на васкуларна мазномускулна клетка- Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 2010. Главен истражувач на проектот: Билјана Ширгоска.	6
	<b>Вкупно</b>	<b>18</b>
2.	<b>Трудови со оригинални научни резултати објавени во референтни списанија</b>	
	1.L,hemiglotectomie, resultants fonctionnels et oncologiques. V.Kaev, A.Andreevski, G.Orovcanec, N.Nikolovski, G.Micevski, A.Lazarevski, <b>B.Sirgoska</b> ,; Contributions, Sec.Biol.Sci.MASA.XX, 1, p.35-42 (1999)	3.6
	2.Paraganglioma caroticum. В. Каев, Г.Оровчанец, А.Андреевски, Б.Илиевски, Б.Ширгоска, М.Арсова, Ј.Нетковски, Г.Мицевски, А.Лазаревски, В.Плавеvски, Т.Андреевска; Прилози, Оддел.биол.мед.науки, MANU, XX, 1, s.15-33 (1999)	3.6
	3.Langerhans cell histiocytosis на темпорална коска – приказ на случај. Paraganglioma caroticum. В. Каев, Г.Оровчанец, А.Андреевски, Б.Илиевски, Б.Ширгоска, М.Арсова, Ј.Нетковски, Г.Мицевски, А.Лазаревски, В.Плавеvски, Т.Андреевска; Прилози, Оддел.биол.мед.науки, MANU (1999)	3.6
	4. The influence of remifentanil and remifentanil-plus-sevoflurane-controlled hypotension on mean arterial pressure and heart rate in children. Shirgoska B, Netkovski J, Zafirova B. Contributions, Sec. Biol. Med. Sci., MASA, XXXIII 1, p.171-185 (2012)	4.8
	5. Fungal rhinosinusitis. Netkovski J, Shirgoska B. Contributions, Sec. Biol. Med. Sci., MASA, XXXIII 1, p.187-197 (2012)	5.4
	6. Sodiumnitriprusside as hypotensive agent during general anaesthesia and plasma level of NO. B.Shirgoska, M.Soljakova, L.Simjanovska et.al. Acta Medica Medianae. Vol 44,№1.p 5-21, January, 2005	4.8
	7. The impact of functional endoscopic sinus surgery on symptoms in chronic rhinosinusitis. Netkovski J, Shirgoska B. Contributions, Sec.Biol.Sci, MASA, XXVII, 2, p.167-174 (2006)	5.4
	8. Level of nitric oxide in hypertensive patients scheduled on general anaesthesia. B.Shirgoska, T.Trajkovska, M.Soljakova, L.Simjanovska, R.Isijanovska, J.Netkovski, G.D.Efremov. Contributions, Sec.Biol.Sci., MASA, XXVI, 1, p.13-24 (2005)	3.6
	9. Risk and Complications in Aesthetic and Functional Septoplasty, G.Kopaceva-Barsova, N.nikolovski, J.Netkovski, B.Shirgoska, A.Avramovski. MJMS 2013 Sept 15 6(3): 238-243.	1.8
	10. Predicting difficult airway in apparently normal adult and pediatric patients. Shirgoska B., Netkovski J.CONTRIBUTIONS, Sec.Med.Sci. XXXIV 1, 2013.	2.7
	11. Адеранален burnout syndrome и општа анестезија Б.Ширгоска, Ј. Нетковски, А.Алексовска. ММПрег., 2/13. 61-	2.4

	65. 2013.	
	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати објавен во зборник на трудови од научен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	
	Дејството на роцурониум (есмерон) на стапес рефлекс при вградување на кохлеарен имплант. А.Алексовска, Б.Ширгоска, Ј.Мелоски, Е.Алексовски, Б.Гогушевски, Е.Димеска, М.Николова. Финален програм и апстракти. III Македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. П-51:149-150, 2012	1.2
	Вадење на туѓо тело од дишни патишта со ригидна трахеобронхоскопија во ОЕТА - чекори. А.Алексовска, Б.Ширгоска, Ј.Мелоски, Е.Алексовски, Н.Николовски, Г.Мицевски. Охрид, Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. П-51:150-151, 2012.	1.2
	Hypotensive drugs – new concept. B.Shirgoska, J.Netkovski, A.Aleksovska. ENT University Clinic, Skopje – Macedonia. In extenso. Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. Otology: 51-53, 2012.	1.2
	Sinus fungal ball – computed tomography and endoscopic sinus surgery. J.Netkovski, B.Shirgoska, N.Nikolovski. ENT University Clinic, Skopje – Macedonia. Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. 57-58, 2012.	1.2
	Rhinoplasty – personal view. J.Netkovski, B.Shirgoska, N.Nikolovski. ENT University Clinic, Skopje – Macedonia. Final program and abstracts. Финален програм и апстракти. III-ет македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО :61-62, 2012.	1.2
	Pediatric airway. B.Shirgoska, . J.Netkovski A.Aleksovska. ENT University Clinic, Skopje – Macedonia Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО.: 74-76, 2012.	1.2
	Vistinskiot impakt na imixing metodite vo predoperativniot stejxing na vratnata limfadenopatija kaj pacienti so laringo-faringealen karcinom. N.Nikolovski, B.[irgoska, J.Netkovski. JZU Klinika za uvo, nos i grlo - Skopje. R. Makedonija. Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. 2012.	1.2
	Tracheotomy in children – current perception of tracheostomy in R.of Macedonia. N.Nikolovski , J.Netkovski, B.Shirgoska. ENT Clinic, Skopje, R.of Macedonia. Final program and abstracts Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. Laryngolog, oncology, head and neck surgery, phoniatics: 80, 2012.	1.2
	Morbid obesity and airway treatment. B.Shirgoska, J.Netkovski, A.Aleksovska. ENT University Clinic, Skopje – Macedonia. Final program and abstracts Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. :96-97, 2012.	1.2
	Adrenal burn out syndrome. B.Shirgoska, J.Netkovski. ENT University Clinic, Skopje – Macedonia. Финален програм и апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, МСО. :97-99, 2012.	1.2
	<b>Одржани предавања по покана од универзитет</b>	
	Safety and quality of anesthesia practice. B.Shirgoska.C.E.E.A. Anaesthesia according to the patient, types of surgery and modes of organizations. V course of professional development, Prishtina,	3.0

	p.148-163, 2011.	
	Reduction Rhinoplasty. J.Netkovski, B.Shirgoska.University ENT Department, University Hospital, Skopje, Macedonia.Book of Proceedings 2 <sup>nd</sup> Croatian Rhinologic Congress. Zagreb 41. p 58, 2012.	2.7
	Specific lesions that need the airway treatment in chidhod. How to menage them. Б.Ширгоска, ЕНТ Универзитетска Клиника Скопје. Тирана, 2011	2
	Ларингоскопија: дали е тоа минато или иднина? Работилница со меѓународно учество: Ервеј - манаџмент, 20.11.2009, Скопје, Македонија.	2
	<b>Вкупно</b>	<b>63.40</b>
<b>4.</b>	<b>Апстракти објавени во зборник (меѓународен)</b>	
	1. Наши искуства со Диазепам и Флунигразепам кај бронхоскопиите. М.Арсова, Б. Мицевски, А.Крстевски, Б.Ширгоска, Клиника за уво, нос и грло, КАРИЛ, Скопје. Зборник на апстракти, I конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество. 1995	1.0
	2. Постоперативна аналгезија кај ларингектомии поради карцином на ларингсот. М.Арсова, Б.Мицевски, А.Крстевски, Б.Ширгоска. Клиника за уво, нос и грло, КАРИЛ, Скопје. Зборник на апстракти, I конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество. 1995	1.0
	3. Важност на промената на вентилацијата врз систолниот артериски притисок и нивна можност да помогнат во откривањето на постоперативна хиповолемија. Б.Ширгоска. Клиника за уво, нос и грло, Клинички центар, Скопје. Зборник на апстракти, I конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 1995.	1.0
	4. Тумори на врат - анестезиолошки аспект. Б.Ширгоска, М.Арсова, А.Крстевски, Ј.Меловски. Клиника за уво, нос и грло, КАРИЛ, Клинички Центар, Скопје. Книга на апстракти, цел труд, II конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 2000.	1.0
	5. Фентанил или алфентанил, аналгетик од избор за микроларингоскопски интервенции. Б.Ширгоска, М.Арсова, А.Крстевски, Ј.Меловски. Клиника за уво, нос и грло, Клинички Центар, Скопје. Книга на апстракти, II конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 2000	1.0
	6. Анестезија со Рекофол и Рекофол-Алфентанил кај стари пациенти при ендоскопски интервенции во оториноларингологијата. М.Арсова-Силјановска, Б.Ширгоска. Клиника за уво, нос и грло, Клинички Центар, Скопје. Книга на апстракти, II конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 2000.	1.0
	7. Употреба на азотен оксидул во отолошката хирургија. А.Крстевски, М.Арсова-Силјановска, Б.Мицевски, Б.Ширгоска. Карил, Клиника за уво, нос и грло, Медицински факултет, Скопје, Македонија. Зборник на абстракти I конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество,1995.	1.0
	8. Хипотензивна анестезија за микрохирургија на средно уво. Споредба меѓу Халотан и Изофлуран. А.Крстевски, М. Арсова-Силјановска, Б.Мицевски. Карил, Клиника за уво, нос и грло, Медицински факултет, Скопје, Македонија. Зборник на апстракти, I конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество,1995.	1.0
	9. The influence of antibiotics on haemostasis at children for tonsiloadenoidectomy. B.Shirgoska, M.Arsova-Siljanovska, KARIL, ENT Clinic, Skopje, R.of Macedonia. Book of Abstracts, the first Regional Meeting of young anaesthesiologists. 2003.	1.0

	<p>10. Употреба на вазодилатор при интравенска анестезија за стапес хирургија. Б.Ширгоска, Клиника за уво, нос и грло, Скопје, Македонија Abstract book Ist Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2005.</p> <p>11. Зофран, лек од избор за постоперативно гадење и повраќање., приказ на случај. Б.Ширгоска, М.Арсова, Ѓ.Оровчанец, Н. Николовски. Клиника за уво, нос и грло, Скопје, Македонија. Abstract book Ist Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2005.</p> <p>12. The clinical relationship of nasal polyps to asthma. G.Корачева, D.Докис, V.Каев, B.Ширгоска. ENT Clinic, clinical Center, University Hospital, Skopje, Macedonia. Abstract book Ist Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2005.</p> <p>13. Comparison of spontaneous with controlled mode of ventilation in tonsillectomy. D.Димитровска, B.Ширгоска, B.Гогусевски. ENT Clinic, Department of anesthesiology, University Clinical Center – Skopje, Macedonia. Abstract book Ist Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2005</p> <p>14. Улогата на преоперативните иницијации во превенцијата на постоперативните хеморагии кај тонзилоденоидектомираните деца. Б.Гогусевски, И.Филипче, В.Јекиќ, М.Арсова-Силјановска, Б.Ширгоска, Ј.Меловски, А.Лазаревски. Клиника за уво, нос и грли, Клинички Центар, Скопје. Abstract book Ist Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2005</p> <p>15. Дормикум-пропофол интеракција при вовед во анестезија. Б. Ширгоска. КАРИЛ, Скопје, Македонија. Зборник на апстракти, III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 2005.</p> <p>16. Ефектот на севофлуран врз васкуларните клетки за време на општа анестезија. Б.Ширгоска, КАРИЛ, Скопје, Македонија. Зборник на апстракти, III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 2005.</p> <p>17. Тешки интубации. Ј.Мелоски, Г.Мицевски, Б.Ширгоска, М.Арсова, Д.Димитровска. КАРИЛ, Скопје, Македонија. Зборник на апстракти III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 2005.</p> <p>18. New techniques and devices in difficult airway, B.Shirgoska. ENT University Clinic, Skopje, Macedonia. Book of abstracts Ist Croatian Congress of airway management with international participation. Zagreb. 2012</p> <p>19. Hypotensive anesthesia. B.Shirgoska, J.Netkovski, A.Aleksovska. University ENT Clinic, Skopje, Macedonia. In ixtenso. The first Macedonian Conference on Transfusion alternatives in critically ill patients. Skopje. 2012</p> <p>20. Комбинација на Ондансентрон и Пропофол во профилакса на гадење и повраќање после адено-тонзилектомија. Д.Димитровска, М.Арсова-Силјановска, Б.Ширгоска, Ј.Мелоски. Клиника за уво, нос и грло, Оддел за анестезија, Клинички Центар – Скопје, Македонија. Апстракт боок, I македонски конгрес на ОРЛ. 2005</p>	<p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p> <p>1.0</p>
	<p>Улогата на акустичната риноманометрија во дијагноза и следење на ефектите од терапијата на перенијалниот алергиски ринитис. И.Камшиковски, Ј.Нетковски, Б.Ширгоска. Апстракти. III македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, 2012.</p>	<p>1.0</p>
	<p>Значењето на назалниот азотен оксид во дијагноза и лекување на перенијалниот алергиски рхинитис. А.шотаровска, Ј.Нетковски, Б.Ширгоска, Б.Трифунска. Апстракти. III македонски конгрес на</p>	<p>1.0</p>

	ОРЛ со меѓународно учество, 2012.	
	Ca planocellulare laryngis invasivum со пропратна тромбоцитоза - приказ на случај. А.Алексовска, Б.Ширгоска, М.Арсова-Силјановска, Ј.Мелоски, Д.Димитровска, Е.Алексовски. ОРЛ Клиника-Скопје. Апстракти, 2. Македонски конгрес на ОРЛ, 2008.	1.0
	Surgical treatment of fungal rhinosinusitis. J.Netkovski, G.Orovcanec, V.Kaev, B. Sirgoska. University ENT Clinic, Skopje, Macedonia. Abstract book, 2 <sup>nd</sup> Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2008.	1.0
	Rhinoplasty – personal view and philosophy. J.Netkovski, B. Sirgoska, D.Dimitrovska. University ENT Clinic, Skopje, Macedonia. Abstract book, 2 <sup>nd</sup> Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2008.	1.0
	Perioperative pain management – preemptive analgesia. B.Sirgoska, M.Arsova-Siljanovska, J.Meloski, J.Netkovski, A.Aleksovskaa. University ENT Clinic, Skopje. Abstract book, 2 <sup>nd</sup> Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2008.	1.0
	Anesthesia for tonsiloadenoidectomy at children with hemophilia B – case report. B.Sirgoska, B.Gogusevski. University ENT Clinic, Skopje. Abstract book, 2 <sup>nd</sup> Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2008.	1.0
	Хемодинамски одговор на ендотрахеална интубација при микроларингоскопски интервенции во ОРЛ. М.Арсова-Силјановска, Б. Ширгоска. КАРИЛ, Скопје, Македонија. Зборник на апстракти, III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, 2005.	1.0
	Epiglottitis acuta – anaesthesiological aspect (case report). Shirgoska B. Arsova-Siljanovska M, Meloski J, Dimitrovska D, Aleksovskaa A. ENT University Clinic, Skopje. Abstract Book, 2 <sup>nd</sup> Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology. 2008.	1.0
	<b>Вкупно</b>	<b>29.0</b>
5.	<b>Секциско предавање научен собир со реферат</b>	
	1. Флормидал-Ралатек анестезија во отолошката микрохирургија. Б.Ширгоска, М.Арсова, А.Крстевски, Ј.Меловски. Клиника за уво, нос и грло, Клинички центар, Скопје	0.5
	2. Проблематичен дишен пат, предавање за специјализанти по анестезиологија со реаниматологија, 2010 година.	1.0
	3. Paracetamol as analgetic at allergic children for tonsiloadenoidectomy. B.Shirgoska, M.Arsova, A.Krstevski, J.Melovski, Clinic for ear, nose and throat surgery, CARIL, Sofija	0.5
	4. Интеракција меѓу Алфентанил и Еритромицин. Б.Ширгоска, М.Арсова-Силјановска. Клиника за уво, нос и грло, Клинички центар, Скопје	0.5
	5. Постоперативна аналгезија код деца за тонзилоаденоидектомију. Б.Ширгоска, М.Арсова, А.Крстевски, Ј.Меловски. Клиника за уво, нос и грло, Клинички центар, Ниш	0.5
	6. Назална ендоскопија и функционална ендоскопска синус хирургија. Ј.Нетковски, Б.Ширгоска,	

	<p>Г.Младеновска, Клиника за уво, нос и грло, Клинички центар, Скопје</p> <p>7. Bolus dose of Remifentanil and haemodynamic response to endotracheal intubation. B.Shirgoska, M.Soljakova, M.Arsova-Siljanovska, M.Petrovska, ENT Clinic, Clinical Center, Skopje</p> <p>8. Наши искуства со Бензосан кај бронхоскопиите. M.Арсова, Б.Мицевски, А.Крстевски, Б.Ширгоска. Клиника за уво, нос и грло, КАРИЛ, Скопје</p> <p>9. Тотална парентерална исхрана на периферна вена кај пациенти со карцином на ларингс. Б.Ширгоска, М.Арсова, А.Крстевски, Ј.Меловски. Клиника за уво, нос и грло, Клинички центар, Скопје</p> <p>10. Анестезија за тонзилоаденоидектомии кај деца. Б.Ширгоска. КМЕ по анестезиологија, втор циклус, четврт курс Ф.Е.Е.А. Мајка, дете, несакани ефекти, 2008</p> <p>11. Фунгален риносинуситис, Ј.Нетковски, Б.Ширгоска, Н.Николовски, Клиника за уво, нос и грло, Скопје, КМЕ, ОРЛ, 2012</p> <p>12. Назални кортикостероиди во современата ринологија, Ј.Нетковски, Н.Николовски, Б.Ширгоска, Клиника за уво, нос и грло, Скопје, КМЕ, ОРЛ, 2012</p>	<p>0.5</p> <p>0.3</p> <p>0.2</p> <p>0.3</p> <p>1.0</p> <p>0.5</p> <p>0.3</p>
	<p>13. Препораки за третман на тежок дишен пат, предавање за специјализанти по анестезиологија со реаниматологија, 2011 година.</p>	<p>1.0</p>
	<p>14. Идеална можност за контрола на аналгезијата интраоперативно, асс.м-р. д-р сци. Б.Ширгоска, КМЕ по анестезиологија, 2006, Веница.</p> <p>15. Опструкција на горен ервеј, Науч.сор.д-р Б.Ширгоска, предавање за специјализанти по анестезиологија со реаниматологија, 2008.</p>	<p>1.0</p> <p>1.0</p>
	<p>16. Хронична обструкција на горен дишен пат и третман, Науч.сор.д-р Б.Ширгоска, предавање за специјализанти по анестезиологија со реаниматологија, 2009.</p>	<p>1.0</p>
	<p>17. Интравенска употреба на парацетамол (Апотел 6.7мл x 1000мг) периоперативно. Б.Ширгоска, Универзитетска Клиника за уво, нос и грло, Скопје. Стручен состанок на тема „Интраоперативна и постоперативна употреба на и.в.Парацетамол (Апотел 1000 и 6.7мл), 25.11.2011, Скопје.</p>	<p>1.0</p>
	<p>18. Системи за дишење и испорака на инхалациските анестетици. КМЕ по анестезиологија, курс 2. Инхалациска анестезија, Скопје, 2009.</p>	<p>1.0</p>
	<p>19. Адренергични лекови. Б.Ширгоска, Ј.Нетковски. КМЕ по анестезиологија. Срце, циркулација и кардиоанестезија, 2012.</p>	<p>1.0</p>
	<p>20. Хипотензивни лекови. Б.Ширгоска.Ј.Нетковски. КМЕ по анестезиологија. Срце, циркулација и кардиоанестезија. 2012.</p>	<p>1.0</p>
	<p>21. Физиологија на адренергичниот систем. Б.Ширгоска.Ј.Нанчева. КМЕ по анестезиологија. Срце, циркулација и кардиоанестезија, 2012.</p>	<p>1.0</p>
	<p>22. Вапоризери. Б.Ширгоска, Ј.Нетковски. Универзитетска клиника за уво, нос и грло, Скопје. КМЕ</p>	<p>1.0</p>

	по анестезиологија. Прв курс – III циклус. Респирација и торакс. 2011.	
	23. Фибер оптичка бронхоскопија, водич за анестезиолози. Б.Ширгоска, Ј.Нетковски. Универзитетска клиника за уво, нос и грло, Скопје. КМЕ по анестезиологија. Прв курс – III циклус. Респирација и торакс, 2011.	1.0
	24. Практични препораки за третман на тежок дишен пат.Б.Ширгоска, Ј.Нетковски. КМЕ по анестезиологија. Третман на дишен пат, 2011.	1.0
	<b>Вкупно</b>	<b>18.1</b>
<b>6.</b>	<b>Труд со оригинални научни резултати во стручни списанија</b>	
	Класификација на деформациите и функционални оперативни интервенции на носната преграда. Ј.Нетковски, Г.Младеносвска, Б.Ширгоска, В.Николовска, македонски медицински преглед, год 53, 1999, стр.176-180, бр.3-4	0.5
	Тотална интравенска анестезија со пропофол кај микрохируршки интервенции на средното уво. Б.Ширгоска, М.Силјановска, А.Крстевски, Ј.Мелоски, Ј.Нетковски. Македонски медицински преглед, год 53, 1999, стр.52-57, бр.1-2	0.5
	Приказ на случај со параганглиома царотицум-анестезиолошки аспект. Б.Ширгоска, В.Каев, М.Арсова-Силјановска, Ј.Нетковски. Македонски медицински преглед, год 53, 1999, стр.312-316, бр.5-6	0.5
	Суфентанил Версус Изофлуран за микроларингоскопски интервенции. Б.Ширгоска, М.Арсова-Силјановска, Ј.Нетковски. Македонски медицински преглед, ГОД 54, 2000, стр.5-9, бр.1-2	0.5
	Класификација на деформациите и функционални оперативни интервенции на носната преграда. Ј.Нетковски, Г.Младеносвска, Б.Ширгоска, В.Николовска, Македонски медицински преглед, год 53, 1999, стр.176-180, бр.3-4	0.5
	Стаге (фаза, степен, етапа), Б.Ширгоска. Македонска медицинска терминологија, Вокс Медици, Година II, број 72, октомври 2011 година	0.5
	Ервеј – дишен пат. Б.Ширгоска. Македонска медицинска терминологија, Вокс Медици, Година II, број 73, декември 2011 година	0.5
	Плазматско ниво на NO при употреба на нитроглицерин кај оперативни интервенции на средното уво. Б.Ширгоска, Ј.Нетковски, М.Шољакова. Мак. мед , преглед, год 57, 2003, стр 285-289, бр. 5-6	0.5
	Радиолошка евалуација на анатомските варијации во синоназалното подрачје. Ј.Нетковски, Ѓ.Оровчанец, Г.Дамјановски, Б.Ширгоска. . Мак Мед Преглед, год 57, 2003, стр 298-302, бр. 5-6	0.5
	- Хроничен риносинуситис: патолошка и имунохистохемиска студија. Нетковски Ј, Ристовски М, Ширгоска Б, Оровчанец Ѓ. Акта Морфол. Вол 3(1); 43-46, 2006	0.5
	Микробиологија на хроничниот риносинуситис. Нетковски Ј, Котевска В, Ширгоска Б, Оровчанец Ѓ. Акта Морфологија, Вол.2 (2):46-50.2005	0.5
	Анестезија за тонзилоаденоидектомии кај деца.	1.0



	Б.Ширгоска. КМЕ по анестезиологија, втор циклус, четврт курс Ф.Е.Е.А. Мајка, дете, несакани ефекти, 2008	
	Фармакологија на кардиоваскуларните лекови. Б. Ширгоска, Ј.Нанчева. КМЕ по анестезиологија, втор циклус, втор курс Ф.Е.Е.А. Срце, циркулација, анестезија, 2006.	1.0
	Третман на итни состојби на горен дишен ервеј во детска возраст. Б. Ширгоска, Ј.Нетковски. Н. Николовски. КМЕ III Анестезиолошка школа, Анестезиологија во новата декада, техники и мониторинг, Шошолчева и соработници, 2011.	1.0
	Горен дишен пат - структура и функција. Ј.Нетковски, Б.Ширгоска. КМЕ по анестезиологија. Третман на дишен пат, 2011.	1.0
	Подготовка на препораки за третман на горен дишен пат. Б.Ширгоска, Ј. Нетковски. КМЕ по анестезиологија. Третман на дишен пат, 2011.	1.0
	Третман на итни состојби на горен ервеј во детска возраст. Б.Ширгоска, Ј.Нетковски, Н.Николовски. КМЕ по анестезиологија, 26.5.2011, Скопје.	1.0
	Анестезија за тонзилоаденоидектомија кај деца со хетерозиготна форма на $\beta$ таласемија. А.Алесковска, Б. Ширгоска, М.Арсова-Силјановска, Ј.Мелоски, Д. Димитровска, Е. Алексовски, О. Муратовска. Универзитетска клиника за уво, нос и грло, Педијатриска клиника, Скопје. IV македонски конгрес на анестезиолози, 2010.	2.0
	Постинтубациона трахеална стеноза - приказ на случај. Д. Димитровска, Б.Ширгоска, Н.Николовски, Г.Мицевски, О.Јовковски. ОРЛ Клиника, Скопје, Македонија. IV македонски конгрес на анестезиолози 2010	2.0
	Хоанална атреззија кај деца-третман. Л.Дубровска Милетиќ, Б.Ширгоска, М.Арсова-Силјановска, Б.Силјановска. Универзитетска клиника за уво, нос и гло, Скопје, Македонија. IV македонски конгрес на анестезиолози, 2010.	2.0
	Фиброоптичка интубација. Ширгоска Б.Николовски Н, Нетковски Ј. Универзитетска клиника за уво, нос и грло, Скопје. IV македонски конгрес на анестезиолози ,2010.	2.0
	Акутна респираторна инсуфициенција во детска возраст. А.Алексовска, Б.ширгоска, Ј.Мелоски, Е.Алексовски, Н.Николовски, Г.Мицевски, Ј.Нетковски. Охрид, Апстракти. 3 Македонски конгрес на ОРЛ со меѓународно учество, 2012.	2.0
	<b>Вкупно</b>	<b>21.50</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>150.00</b>

#### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред- број	Дејности од поширок интерес	Поени
1.	- Член на организациски одбор на собири: 1 <sup>st</sup> Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology, 28-30.09.2005, Ohrid, Macedonia, Organizing Committee	1.0
2.	-2 <sup>nd</sup> Macedonian Congress of Oto-Rhino-Laryngology, 01-03.10.2008, Ohrid, Macedonia, Scientific Committee	1.0
3.	IV Congress of Macedonian anesthesiologists, 23-26.09.2010, Ohrid, Macedonia, Member of Organizing Committee and Associate of main editor of the book	1.0

4.	1 <sup>st</sup> Croatian Congress of airway management with international participation, 11-12.11.2012, Zagreb, Croatia, Scientific Committee	1.0
5.	IIIrd Macedonian Congress of ORL with international participation, 16-19.09.2012, Ohrid, Macedonia, Scientific board member	1.0
	КМЕ по анестезиологија, VI циклус организација, пациент и операција, организационен одбор, 29-31.10.2010, Дојран.	1.0
	КМЕ по анестезиологија, I курс- III циклус (С.Е.Е.А), Респирација и торакс, 04-06.11.2011 Дојран. Стручен одбор.	1.0
	КМЕ по анестезиологија, II курс- III циклус (С.Е.Е.А), Срце, циркулација и кардиоанестезија, 2-4.11.2012, Дојран. Стручен одбор и испитна комисија.	1.0
	Член на организациски одбор на меѓународен собир: Загреб, 2012, Конгрес за тежок дишен пат	1.0
	Студиски престој во странство до 3 месеци, Загреб, март 2013	0.5
	Книга од стручна област <b>Автор:</b> 1. Билјана Ширгоска: Хипотензивна анестезија. 2012; ISBN 978-608-4596-23-3 2. Билјана Ширгоска: Третман на дишен пат, 2011; ISBN 987-608-4596-14-1; 3. Билјана Ширгоска: Сигурност при третман на дишниот пат, 2013; ISBN 987-608-4596-44-8; <b>Автор на поглавје во книга:</b> 1. Ширгоска Б: Анестезија за тонзилоаденоидектомии кај деца. Книга. Мајка, дете, несакани ефекти. Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија Курс IV, циклус II FEEA, April 2008; ISBN 978-9989-2594-8-7: 109-115 2. Ширгоска Б: Фиброоптичка бронхоскопија. Книга. Респирација и торакс. Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија. Прв курс-III циклус СЕАА 2011. СР 616.2-089.5 (082); 616.2-0.83.98 (082); ISBN 978-608-65364-0-4; 134-140 3. Ширгоска Б: Адренергични лекови. Книга. Срце, циркулација и кардиоанестезија Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија. Курс втор, трет циклус КЕАА 2012 СР 616.1-089.5 (082); ISBN 978-608-65364-1-1: 79-85 4. Ширгоска Б: Нипотензивни лекови. Книга. Срце, циркулација и кардиоанестезија Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија. Курс второ, трет циклус КЕАА 2012 СР 616.1-089.5 (082); ISBN 978-608-65364-1-1: 86-92 5. Shirgoska B. Hypotensive anesthesia. <i>Update concepts of haemostasis at patients with traumatic haemorrhage</i> . I-st Macedonian Conference on transfusion Alternatives in Critically ill patients. Skopje November 2012: 95-97 СР 616-036.81-0.85, ISBN 978-608-4596-38-7; 65-69 6. Ширгоска Б: Третман на итни состојби на горен еревеј во детска возраст. Прирачник КЕА. Анестезија во новата декада, техники и мониторинг. Скопје 2011: СР 616-083.98:005.584.1 (082), ISBN 978-608-4596-10-3; 29-35 <b>Кавтор:</b> 1. Марија Шољакова и сор. Учебник по Анестезиологија со реанимација; 2006; ISBN 9989-2018-8-9 8. Јане Нетковски. Основни принципи на ендоскопската хирургија на параназалните синуси, 2012; ISBN 978-608-4596-22-6 9. Марија Шољакова и сор. Учебник по Анестезиологија со реанимација; 2013; ISBN 978-608-4596-46-2 (изменето издание)	8 7 7 3 3 3 3 3 3 6 6 3

<b>3.</b>	Експертски активности -Комисија од Универзитетската клиника за ОРЛ, Скопје (1. избор на кандидати на конкурсе)и -Комисија од Универзитетската Клиника за ОРЛ, Скопје (1. контрола на квалитет на ЗЗ; 2. подготовка на листа на лекови)	2 2
	<b>Вкупно</b>	<b>65,50</b>
	<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b> Раководител на Оддел за Анестезија со реанимација, Универзитетска клиника за ОРЛ, Скопје Награда за научни достигнувања во струкова организација - Плакета (МЛД) Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност - член European Airway Management Society (EAMS) <b>Вкупно</b>	3 2 2 7 <b>14</b>
	<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>63,63</b>
	<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>150,00</b>
	<b>СТРУЧНО УМЕТНИЧКА ДЕЈНОСТ</b>	
	<b>СТРУЧНО - АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ со дејности од поширок интерес</b>	<b>65,50</b> <b>14,00</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>284,13</b>

### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Марија Шољакова, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Зорка Николова Тодорова, член, с.р.
3. Проф. д-р Мирјана Шошолчева, член, с.р.
4. Проф. д-р Перо Петровски член, с.р.
5. Проф. д-р Слободан Ристовски, член. с.р.

### Д-р Атанас Сивевски Биографски податоци

Д-р Атанас Сивевски е роден 1961 год. во Скопје, кадешто го завршил основното образование и гимназија. Во 1979-1985 год. се запишал на студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, кадешто дипломирал со просечен успех 9.1. По издржаниот воен рок во ШРО Белград, го завршува лекарскиот стаж, а потоа волонтирал на Клиниката за интерна медицина.

Од 1988 год. е вработен на Клиниката за гинекологија и акушерство при службата за Анестезија, реанимација и интензивно лекување. Во периодот 1990-1994 год. специјализирал анестезиологија и ренимација на Клиниката за анестезија, реанимација и интензивно лекување во УКЦ при Медицинскиот факултет, УКИМ, во Скопје. Специјалист по анестезиологија со реанимација станува во 1994 година.

Во 1997 год. е избран за раководител на Отсек за гинеколошка анестезија, а во ноември 2002 год. е промовиран за раководител на Одделението за амбулантно-поликлиничка дејност и третман на болка. Со новата систематизација на клиниката во 2005 год. бил раководител на Одделението за анестезија и реанимација во акушерството, а 2007 год. е избран во звањето примариус.

Во текот на својот работан стаж воведува повеќе современи анестезиолошки пристапи, во полето на акушерската анестезија: 1. безболното породување, епидуралната анестезија станува метода од избор за безболно породување при УГАК; 2. спиналната анестезија (СА) за ЦР станува стандардна метода за оперативно породување, 3. се воведува современ концепт на СА (Low-dose спинална анестезија за ЦР).

Во подрачјето на гинеколошката анестезија се воведени 1. регионалните техники; 2. комбинирани техники на ЕА со општа анестезија, за големи гинеколошки операции, како и за третман на постоперативната болка.

### ***Наставно-научна дејност***

Од 1999 год., како асистент по предметот анестезиологија со реанимација на Медицинскиот факултет, при УКИМ, Скопје, активно е вклучен во подготовката и изведувањето на практичната настава на студентите од додипломската настава на насоката општа медицина, како и со студентите од ТСС- радиолошки технолози. Активно се занимава со едукација на специјализантите по областа анестезиологија со интензивна медицина, како и специјализантите за семејна медицина.

### ***Научноистражувачка активност***

Во 1996 год. се запишал на постдипломски студии, а во јуни 2002 год. е промовиран во магистер на медицински науки одбранувајќи го магистерскиот труд на тема: “Постоперативна епидурална аналгезија со морфиум, суфентанил или морфиум- суфентанил комбинација по радикална хистеректомија”.

Во 2011 год. ја одбрал докторската дисертација на тема: „Евалуација на ефектите од спиналната и општата анестезија за царски рез врз родилките и новородените деца” и се стекнал со титулата *доктор по медицински науки*.

Во октомври 2012 год. го завршил експертскиот курс по напредната механичка вентилација во Мадрид, Шпанија.

Тој е автор на 22 труда и коавтор на 30 стручнонаучни трудови, објавени во земјата или надвор од неа или отпечатени во научни списанија. Од нив, како автор има 18 труда целосно отпечатени, од кои 5 во стручни списанија од меѓународен карактер, 9 во стручни (анестезиолошки) списанија, а останатите трудови во македонски научни списанија. Неговите авторски трудови се цитирани во меѓународни научни списанија

### ***Стручно-апликативна дејност***

Во 1996 год. престојувал на стручен престој во “Odense University Hospital”, Данска, во период од 2 месеца, а во септември 2013 година на едномесечен стручен престој во Group Florense Nightingale, Истанбул, Турција.

Во 1998 на Конгресот по анестезиологија во Франкфурт усно презентира авторски труд, а 2001 год. во Фиренца, Италија на Конгрес по анестезиологија.

Тој е поканет предавач на IV циклус на постдипломската настава, насловена: *Мајка, дете, несакани дејства на лекови (ФЕЕА, 2002 год.)*.

Од 2003 до 2005 год. учествувал како предавач на разни стручни активности (V циклус на постдипломска настава: неврохируршка анестезија и интензивно лекување, локорегионална анестезија и терапија на болка (ФЕЕА), VI циклус на постдипломска настава: анестезија, организација, пациент и операција (ФЕЕА, 2004 год.); комплетирање на 1, 2, 3, 4, 5, 6-ти циклус по Континуирана едукација во анестезиологија (ФЕЕА), 2005 год. Во периодот од 2008-2011 год. активно учествувал на повеќе семинари и конгреси од локално, регионално и меѓународно ниво, на кои имал повеќе презентации; учествувал во подготовка на протоколи за анестезија на ЈЗУ УГАК (предоперативна подготовка и селективен пристап на анестезија, превенција на тромбоемболиски компликации, регионални анестезии).

Член е на SOAP (Здружение на акушерски анестезиолози и перинатолози), како и на Здружението на лекари по анестезија, реанимација и интензивно лекување на РМ. Во рамките на проектот “Програма за предродилна подготовка на бремените жени”(Под раководство на УНИЦЕФ –програма) на ЈЗУ УГАК партиципира како консултант - анестезиолог.Автор е на Прирачникот за родилки за безболно породување.

**Оцена на наставните, научните и стручните остварувања на кандидатот**

**ОБРАЗЕЦ**

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

**Кандидат: Атанас Гаврил Сивевски**

(име, татково име и презиме)

**Институција: ЈЗУ Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство, Медицински факултет, Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област: анестезиологија со реанимација  
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активоста:	Поени
1.	Одржување настава од прв циклус студии: Општа медицина: Гинекологија и акушерство (IX семестар) (2011 -2013 год) * 2 ч (анестезија и аналгезија во акушерство) Вк. = 6* 0,04 = 0,24 поени	6* 0,04= <b>0,24</b>
2.	Настава во школи и работилници Учесник: 1. Експертски курс по напредната механичка вентилација, окт. 2012, Мадрид, Шпанија 2. Серија на континуирана едукација по анестезиологија (FEEA ): 1-6-ти циклус (2002-2012) + 2013 год. (6+1 год.) 3. Low flow анестезија, P. Ziberman, 2012	1 *1=1  7*1= 7 1*1 =1 <b>9</b>

3.	Одржување теренска настава: Учесник и предавач на проект: "Предродилна подготовка на бремените жени- Епидурална аналгезија за безболно породување" 2* 12 (недели)* 9 год. (од 2004 г) Вк.= 24 часа* 0,04* 9 = 8,64	<b>8,64</b>
4.	Одржување на клинички вежби од прв циклус на студии: Општа медицина: анестезиологија со реанимација (1999-2006 год.) 3*15 * (2 семестра)* 7 г = 630 анестезиологија со реанимација (2009/2010 год.) (2 семестра)* 1 г = 90 Вк.= 720ч *0,03 = 21,6 поени	3*15 * <b>21,6</b>
5.	Консултации со студенти (1999-2006/2010) 60 * (2 семестри)* 0,002 * 8 г =1,92 Консултации со студенти во рамките на здравствената клиничка практика (1999-2013) 10 * 0,2* 14 г= 28	<b>1,92</b> <b>28</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>69,4</b>

### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. бр	Назив на активноста:	Поени
1.	<p><b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание:</b></p> <p>Postoperative epidural analgesia with with morphine and two different doses of sufentanil. <b>A.Sivevski</b>; "Anesteziologia i intenzivno lecenie)" (ANAESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE),1999, god.XXVI,br.3,s.16-20.</p> <p>Гадење и повраќање за време на спинална анестезија за царски рез: профилактички метоклопрамид за елективен царски рез. Nausea and vomiting during spinal anaesthesia in obstetrics:profilactic metoclopramide for elective cesarean delivery. <b>A.Sivevski</b>. Македонско списание за медицина(Macedonia Journal of Medicine) 2000; 45(1):115-122.</p> <p>Периоперативни компликации при СА за царски рез: наше клиничко искуство. Perioperative Complications during SA for Cesarean Delivery: Our Clinical Experience. <b>A.Sivevski</b>. Mak. Med. Pregled, 2005.</p> <p>Периоперативна епидурална инфузија со бупивакаин и морфин: наше искуство. <b>А.Сивевски</b>, Ј.Бабушку,В. Дамевски, Н.Нојков. Мак. Мед. Преглед, год 56, 2002, 105-216. бр.3.</p> <p>Two Different Doses of Intrathecal Fentanyl Added to Bupivacaine for Cesarean Section: Perioperative Analgesia. <b>A.Sivevski</b>, Damevski V, Curlinov K, Spasovski S. Анестезиологија и интензивно лекување(ANAESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE),2005, Vol XXXVIII, 2008.</p> <p>Ефекти на општата и спиналната "low dose" анестезија за царски рез врз новородените деца. Effects of General or Low Dose Spinal Anaesthesia For Caesarean Section Over Neonatal Outcome. <b>A.Sivevski</b>, Damevski V. Мак. Мед Преглед, 60, 2006, str.99-182, br.3-4.</p>	<p>4 поени*3 труда =12</p> <p>2,4 поени*2 труда = 4,8</p> <p>3,6 поени*1= 3,6</p> <p><b>Вк.=20,4</b></p>
2.	<p><b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор:</b></p> <p>Постоперативна епидурална аналгезија во гинекологијата: влијание врз хемодинамиката и придружните ефекти. <b>А.Сивевски</b>. MANU, Prilozi (CONTRIBUTIONS),XXIV,1-2,s.61-75(2003),ISSN 0351-3254.</p> <p>Spinal Anaesthesia for Cesarean Section with Reduced Dose of Intrathecal Bupivacaine plus Fentanyl. <b>A.Sivevski</b>. MANU, Prilozi</p>	6 поени*3

	<p>(CONTRIBUTIONS), XXVII 2, e.225-236, 2006. Effects of Varying Doses of Plain Bupivacaine with Fentanyl in Patients Undergoing Cesarean Section: Haemodynamics and Neonatal Outcome . <b>A. Sivevski</b>. Macedonian Journal of Medical Sciences. 2009 Dec 15; 2(4):324-329. Postoperative analgesia with epidural morphine or sufentanil versus intramuscular morphine. <b>A.Sivevski</b>, L.Grbevaska,G.Dimitrov,K.Stankova. MANU, PRILOZI. (CONTRIBUTIONS),XX,1,s.121-132(1999),ISSN 0351-3254</p>	<p>труда= 18  3,6 поени*1= 3,6  <b>Вк.=21,6</b></p>
3.	<p><b>Трудови објавени во зборник на трудови на в.о. институција:</b> <b>А. Сивевски.</b> „Локорегионална анестезија за вагинално породување”. Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација, (FEEA), Зборник- Мајка, дете, несакани дејства на лекови. <b>А. Сивевски.</b> "ЕА, клиничко искуство и правци. Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација, (FEEA), Зборник- Мајка, дете, несакани ефекти. <b>А. Сивевски, А Софрониевски, Н Шиков.</b> "Епидурална анестезија во акушерството. Медицина 2002: Зборник на стручни активности. 2002 год, Скопје. А Софрониевски, <b>А Сивевски</b>,.Н Шиков. Нашите искуства со лечењето на тешки форми на HELLP Sy кај ЕРН гестози. Медицина 2002: Зборник на стручни активности, 2002 год.Скопје. <b>А. Сивевски.</b> „Постоперативни респираторни компликации”. Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација (FEEA), Зборник - Респирација и торакс. <b>А. Сивевски.</b> „ Предоперативна подготовка за некардиолошки оперативни интервенции”. Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација (FEEA), Срце, циркулација и кардиоанестезија-Зборник,2012. <b>А. Сивевски.</b> „Спинална анестезија за царски рез- време за преиспитување”. Прирачник. 3-та Анестезиол. школа, Скопје 2011 год., <b>А. Сивевски.</b> „ Хеморагија и хеморагичен шок”, Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација (FEEA), Интезивна и ургентна медицина-Зборници, 2013 год. <b>А.Сивевски</b> „ Хемостаза при масивна крвозагуба и хемодилуција”, Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација (FEEA),Интезивна и ургентна медицина-Зборници 2103 год.</p>	<p>1 труд*90%= 1,8 поени  8 труда* 2=16 поени  <b>Вк.= 17,8</b></p>
4.	<p><b>Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор:</b> 1. Cesarean Section in isobaric spinal anaesthesia with and without preoperative hidration with cristalloids. Damevski V.,Damevska G., Krivashija M., Nojkov O., <b>Sivevski A.</b> В Med Journal. 2011; 112(8) 45-62.</p>	<p>60% од 6 поени (3,6) +IF (0,345) 1 труд 3,6*+ 0,345 = <b>3,94</b></p>
5.	<p><b>Пленарни предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество:</b> <b>А. Сивевски.</b> "Епидурална анестезија кај вагинална хистеректомија и постоперативен третман со епидурална аналгезија". Симпозиум за урогинекологија со меѓународно учество, МАНУ, 1996 год., Скопје <b>А. Сивевски.</b> "Nausea and vomiting during spinal anaesthesia in obstetrics: profilactic metoclopramide for elective cesarean delivery ", Симпозиум за регионална анестезија со меѓународно учество, Охрид 1999 год. <b>А. Сивевски .</b> "Anaesthetic approaches for CS- Видови анестезија</p>	<p>3 * 3 =9</p>

	за царски рез". Втор конгрес на гинеколози со меѓународно учество, Охрид, 2003 год.	<b>Вк.=9</b>
6.	<p><b>Пленарни предавања на научен/стручен собир:</b></p> <p><b>А. Сивевски.</b> „Епидурална аналгезија во акушерството”, Медицина 2002, Скопски саем, 2002 год.,</p> <p><b>А. Сивевски.</b> “ЕА, клиничко искуство и правци”. Континуирана последипломска едукација по анестезиологија и реанимација, (ФЕЕА), Циклус- Мајка, дете, несакани ефекти, Дојран, 1996.</p> <p><b>А. Сивевски.</b> „Локорегионална анестезија за вагинално породување”, Континуирана последипломска едукација по анестезиологија и реанимација, (ФЕЕА), Циклус- Мајка, дете, несакани дејства на лекови, Дојран 2002 год.,</p> <p><b>А. Сивевски.</b> „Постоперативни респираторни компликации”, Континуирана последипломска едукација по анестезиологија и реанимација (ФЕЕА), Циклус - Респирација и торакас, Дојран, 2011 год.,</p> <p><b>А. Сивевски.</b> „ Предоперативна подготовка за некардиолошки оперативни интервенции”, Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација (ФЕЕА), Циклус- Срце, циркулација и кардиоанестезија, Дојран, 2012 год.</p> <p><b>А. Сивевски.</b> „ Хеморагија и хеморагичен шок”,</p> <p><b>Сивевски</b> „ Хемостаза при масивна крвозагуба и хемодилуција”, Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија и реанимација (ФЕЕА), Циклус- Интезивна и ургентна медицина, крв и трансфузија на крв, Дојран, 2103 год.</p>	<p>7 *2 =</p> <p><b>Вк.= 14</b></p>
7.	<p><b>Секциско предавање на научен/стручен собир:</b></p> <p><b>А. Сивевски.</b>„Регионална анестезија за вагинално и оперативно породување: модалитети и новости”, 25-та редовна седница на ЗГОМ, Воена болница, Ск. 2004 год.,</p> <p><b>А. Сивевски.</b> „ Клинички искуства со бупивакаин (маркаин)”- Стручен состанок на ЗАРИЛ -практикување на регионална анестезија, Скопје 2009 год.</p> <p><b>А. Сивевски.</b> „Спинална анестезија за Царски рез - време за преиспитување”- Летна анестезиолошка школа. Анестезиологија во новата декада- Техники и мониторинг, Скопје 2011 год.,</p> <p><b>А. Сивевски.</b> „Прееклампсија и анестезија”. Стручен состанок на ЗАРИЛ, дек.2012 год.</p>	<p>4 *1 =</p> <p><b>Вк.= 4</b></p>
8.	<p><b>Апстрактни објавени во зборник на конференција - национална:</b></p> <p>Балансирана амбулантна анестезија со мидазолам и споредбени ефекти со алфентанил, трамадол и меперидин: Л.Грбевска, <b>А. Сивевски.</b> Прв конгрес на анестезиолози на Македонија, Охрид, 1995.</p> <p>Улогата на премедикацијата со атропин и таламонал верзус таламонал и нивниот ефект врз хемодинамиката и саливацијата кај гинеколошките операции:А.Софрониевски, Р.Поп Стојанов, Д. Добрковиќ, <b>А.Сивевски.</b> Прв конгрес на анестезиолози на Македонија, Охрид, 1995.</p> <p>Наше искуство со примена на Диприван (Пропофол) за артефицијални абортуси: В.Божиновска, М.Јањевски, Р.Поп Стојанов, <b>А.Сивевски.</b> Прв конгрес на анестезиолози на Македонија, Охрид, 1995.</p> <p>Наши согледувања при спинална анестезија за елективен царски рез: Л.Грбевска, Д.Добрковиќ, <b>А.Сивевски,</b> Р.Поп Стојанов. Прв конгрес на анестезиолози на Македонија, Охрид, 1995,</p> <p>Анестезиолошки пристап и третман на пациентки оперирани со вагинална хистеректомија: В.Божиновска, Р.Поп Стојанов, <b>А.Сивевски,</b> Д. Добрковиќ. Зборник.14. Конгрес на лекари, Охрид,1995.</p> <p>Анестезиолошки пристап и третман на пациентки оперирани со histerektomia totalis radicalis sec.Wertheim-Meigs (HTA sec. W.M.) В.Божиновска, <b>А.Сивевски.</b> 14ти конгрес на лекари,</p>	



	<p>Охрид,1995. Третман на постоперативна болка со морфиум во епидурален простор. Д,Добрковиќ, <b>А.Сивевски</b>, Р.ПопСтојанов, Л.Грбевска. Прв конгрес на анестезиолози на Македонија, Охрид 1995, Реанимација на новородено со телесна тежина до 2 300 гр. А.Софрониевски, А.Станкова, <b>А.Сивевски</b>. Гинеколошко - акушерски денови. Дојран, 1989. “Постоперативна аналгезија при спинална анестезија за царски рез со и без интратекален морфиум”. Л.Грбевска, <b>А.Сивевски</b>. Зборник на апстракти. Мак. мед. преглед.54 (Суплемент 40). Стр.1-84. Скопје,2000. “Компаративен приказ на вовед во анестезија со пропофол и тиопентал”. Е.Славенска, <b>А.Сивевски</b>. Зборник на апстракти.Мак.мед .преглед.54 (Суплемент 40). Стр.1-84. Скопје,2000. “Предоперативна подготовка и анестезија кај пациенти со алергии” . Л.Грбевска, <b>А.Сивевски</b>, Л.Леви, М.Балабамова. Зборник на апстракти.Мак. мед. преглед.54 (Суплемент 40). Стр.1-84. Скопје,2000. “Интраоперативен ефект на РЕЕР врз РО2 кај пациенти во латерална декубитус позиција”. В. Дамески, М.Ковачевска, В. Ристевски, <b>А.Сивевски</b>. Зборник на апстракти. Мак мед преглед.54 (Суплемент 40). Стр.1-84. Скопје,2000. Нивото на плазма холинестераза и активноста на сукцинилхолинот за време на бременоста и царски рез. Грбевска Л. <b>А.Сивевски</b>. Леви Л. Зборник на апстракти. II конгрес на гинеколозите и опстетричарите од Р.Македонија, 2003, Скопје. Продолжена моторна блокада по употреба на епидурален бупивакаин 0.25%-приказ на случај. Шиков Н, <b>Сивевски А</b>. Зборник на апстракти. II конгрес на гинеколозите и опстетричарите од Р.Македонија, 2003, Скопје. Нашите искуства со лечењето на тешки форми на HELLP Sy кај ЕРН гестози. А Софрониевски, <b>А Сивевски</b>,.Н Шиков. Медицина 2002: Зборник на стручни активности. 2002 год, Скопје. “Имунолошки одговор кај политрансфундирани пациентки оперирани од неоплазма на гениталните органи”, Л.Грбевска, <b>А.Сивевски</b>, Л Леви, В Божиновска. Зборник на апстракти.I конгрес на гинеколозите и опстетричарите од Р.Македонија,1998, Скопје. Нивото на кортизол кај пациентки со вагинална хистеректомија во општа и спинална анестезија. Л.Грбевска, <b>А. Сивевски</b>, Д. Добрковиќ. Симпозиум за урогинекологија, Зборник на апстракти, ноември 1996, Скопје. Спинална наспроти општа анестезија за ХТВ: хемодинамика. Спасовски С., <b>Сивевски А.</b>, Карацова Д., Божиновска В. Зборник на апстракти- конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2010.</p>	<p>18 труда *0,5</p> <p><b>Вк. = 9</b></p>
9.	<p><b>Апстракти објавени во зборник на конференција - меѓународна:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. -Correlation between instrumental finishing of labor and analgesia with bupivacain up to the expulsion the fetus. Dobrkovic D, PopStojanov R, Grbevaska L, <b>Sivevski A</b>. 6tih National Congress of anaesthesiology. Book of abstracts, Smolen, Bugarija, october 1995.</li> <li>2. -Postoperative treatment of pain applying intratecal small dose of morphine. D.Dobrkovic, L.Grbevaska, <b>A.Sivevski</b>, R. PopStojanov. 6th National Congress of anaesthesiology. Book of abstracts, Smolen, Bugarija, october 1995.</li> <li>3. -The leve of adenocorticotropic hormone (ACTH), somatotropine (STH) and cortizol in patients with general and spinal anaesthesia for elective caesaren section.</li> </ol>	

	<p>L.Grbevaska, D.Dobrkovic, <b>A.Sivevski</b>, 6th National Congress of anaesthesiology. Book of abstracts, Smolen, Bugarija, october 1995.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. -Preoperative Preparation of Patients for Obstetrical and Gynecological Operations. V.Bozinovska, R.PopStojanov, <b>A.Sivevski</b>, 24 Centralno Evropski kongres na anesteziolozi, Book of abstracts-Z A K, Viena 1995.</li> <li>5. -Epidural anaesthesia application at abdominal hysterectomy in patients with increased surgical risk. R. PopStojanov, A.Sofronievski. V.Bozinovska, <b>A.Sivevski</b>. 24 Central European Congress on Anesthesiology, Book of abstracts- Z A K, Wien, 1995.</li> <li>6. -Urogenital infections in childhood. S.Popovska, V.Antovska, O.Dajkova, <b>A.Sivevski</b>. Book of abstracts.. Simpozium of urogynecology, noem. 1996,MANU, Skopje.</li> <li>7. -Tocolysis and Anaesthesia for Cesarean Section. V.Bozinovska, <b>A.Sivevski</b>. 9-th European Congress of anesteziologists. Book of abstracts, Erusalem, Izrael, 1994,</li> <li>8. -Prophylaxis of postoperative emetic effects following gynecological laparoscopy. <b>A.Sivevski</b>, J.Babusku, V.Bozinovska. 6-th national Congress of Infertility, Contraception&amp;Hormon replacement therapy with International participation. Book of abstract, Mart 2005,</li> <li>9. -Isobaric versus hyperbaric bupivacaine both with fentanyl adjuvant for Cesarean delivery. Churlinov K., <b>Sivevski A</b>, Popovska S. Abstracts. XVII-th International Congress of Anesthesiology and Intensive Care. Book of abstracts. Sofia, Bulgaria, 2011.</li> <li>10. -Combined spinal-epidural for labor analgesia. Karadjova D., <b>Sivevski A.</b>, Slavenska E.,Spasovski S. European Journal of Anaesthesia. Book of abstracts.Vol 29, 174, Paris, 2012.</li> <li>11. -Epidural anesthesia at high-risk patients (ASA III) for gynecological surgical operation: case report. Book of abstracts. Spasovski S, Slavenska E, <b>Sivevski A</b>, Karadzova D, Čakovska M, Božinovska V. 11-th Serbian Congress and 1st Balkan Symposium Of Anaesthesia, Book of abstracts. Belgrad, 2010.</li> <li>12. -Combined spinal-epidural technique for abdominal hysterectomy in a patients with COPD. <b>A.Sivevski</b>, V.Bozinovska, D. Karadzova, M.Cakovska. 11-th Serbian Congress and 1st Balkan Symposium Of -Anaesthesia, Book of abstracts. Belgrad, 2010.</li> <li>13. -The prophylactic role of cefuroxime in urogynecological surgery. V Bozinovska, <b>A.Sivevski</b>, D. Karadzova, S Spasovski, M. Cakovska. 11-th Serbian Congress and 1st Balkan Symposium Of Anaesthesia, Book of abstracts. Belgrad, 2010.</li> <li>14. -Electrical cardioversion for atrial flutter in pregnancy. A case report. I. Samargiski, S.Jovchevski, E. Dzikova, B. pavlovski, K. Trajkova, <b>A.Sivevski</b>. CPP. Abstract book. Valensia, Spain, 2010.</li> <li>15. -Postoperative analgesia with epidural morphine or sufentanil versus intramuscular morphine. <b>A.Sivevski</b>. European Journal of Anesthesiology, Vol.18 Supplement 21:134, 2001.</li> <li>16. -Spinal Anaesthesia for Cesarean Section with Reduced Dose of Intrathecal Bupivacaine plus Fentanyl. <b>A.Sivevski</b>. Regional anaesthesia and pain medicine., Vol 32(5), Supplement 1:16, Sept/Oct 2007.</li> <li>17. -Spinal versus general anesthesia for cervical conization. D. Karadzova, M. Cakovska, <b>A. Sivevski</b>, S. Spasovski. 11-th Serbian Congress and 1st Balkan Symposium Of Anaesthesia,</li> </ol>	<p>18 труда *1</p> <p><b>Вк. = 18</b></p>
--	---	---

	Book of abstracts. Belgrad, 2010. 18. -Application of propofol for ambulatory anesthesiology in gynecology patients. S. Spasovski, V. Bozinovska, <b>A. Sivevski</b> , D. Karadzova. B J Anaesth. Vol 108 (Supplement 2); 1-36, 2012.	
	<b>Вкупно</b>	<b>117,74</b>

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Воведување клиничка метода во областа на медицинските науки и здравството - првпат во институцијата (УКГА) воведена метода: -Комбинирана ОЕТ-епидурална за радикални оп. зафати во гинекологија + постоп. епидурална аналгезија без апликација на лок. анестетици (магистер. теза) -Low-dose спинална анестезија за ЦР (докторска теза) -Low-dose спинална анестезија за day-case хирургија (конизација) -Епи-спинална метода во гинекологија/акушерство (брошура)	4*1= <b>4</b>
2.	Главен (основен) проект: -учесник (соработник), во проектот „Предродилна подготовка на бремените жени“ од 2004 год. –под покровителство на УНИЦЕФ (УКГА)	<b>2</b>
3.	Автор на брошура за пациенти (одобрена од асоцијацијата), во областа на медицинските науки и здравството: -А. Сивевски: “Прирачник за безболно породување”-едукативен материјал за родилки кои примаат епидурална аналгезија.	1*1 = <b>1</b>
4.	Член на програмски одбор на научен-стручен собир 1. Симпозиум за регионална анестезија со меѓународно учество, Охрид, 1999 год. 2. Втор конгрес на гинеколози со меѓународно учество, Охрид, 2003 год.	0,5* 2 = <b>1</b>
5.	Студиски престој во странство до 3 месеци: - Odense University Hospital, Данска, 2 мес.,1996 год. - Group Florense Nightingale, Истанбул, Турција, 2013 год.	0,5* 2 = <b>1</b>
6.	Подготовка на национални документи (стратегии, закони и сл.) - изготвување на клиничко упатство за анестезија во акушерство за Министерството за здравство на РМ во 2010/ 2011	<b>1</b>
7.	Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството	<b>2</b>
8.	Раководител на внатрешна организациона единица -раководител на Одделение за акушерска анестезија, УГАК	<b>3</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>15,0</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>69,4</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>117,74</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ со дејности од поширок интерес</b>	<b>15,0</b>
<b>Вкупно</b>	<b>202,14</b>

**Рецензентска комисија**

1. Проф. д-р Марија Шољакова, председател, с.р.
2. Проф. д-р Зорка Николова Тодорова, член, с.р.
3. Проф. д-р Мирјана Шошолчева, член, с.р.

4. Проф. д-р Перо Петровски член, с.р.
5. Проф. д-р Слободан Ристовски. с.р.

**Виш научен соработник д-р Јасминка Нанчева**  
***Биографски податоци***

**В. на. сор. д-р Јасминка Нанчева** е родена 1960 година во Битола, каде што го оформила своето основно и средно образование. Во 1984 година завршила студии по општа медицина на Медицинскиот факултет, при УКИМ во Скопје, со среден успех 9,6. Се вработила во 1985 година на Клиниката за ортопедски болести во Скопје, а од 1993 кога го положила специјалистичкиот испит се здобива со звањето специјалист по анестезиологија и реанимација. Во 2001 е избрана за примариус. Во периодот 1994-2007 година е шеф на Одделот за амбулантна анестезија на Клиниката на ортопедија.

Дополнително се едуцира завршувајќи: во 2003 година, Корнеловиот семинар во Салзбург, Австрија, потоа три нивоа по традиционална кинеска медицина – акупунктура, а во 2013 ги завршила тригодишните студии за комплементарна медицина – хомеопатија. Во 2007 година станала раководител на дневната болница, при Центарот за болка на Ортопедската клиника во Скопје. Од 2008-2011 ја вршела и функцијата Претседател на комисијата за следење на интрахоспитални инфекции.

***Наставно-научна дејност***

За асистент по предметот анестезиологија со реанимација за првпат е избрана во 1997, а реизбрана во 2001 и 2005 година. По одбраната на докторската дисертација во 2004 година е избрана за научен соработник, во мај 2008 година, а во 2013 за виш научен соработник. Во текот на овој период активно изведува практична настава за студентите за додипломски студии и настава за студентите од насоките од тригодишните стручни студии по предметите: анестезиологија со реанимација, прва помош, здравствена нега, ургентна медицина и третман на болка.

Исто така, активно е вклучена во изведувањето на едукацијата и учествува во постдипломската практична и теоретска настава на специјализантите по анестезиологија и семејна медицина. Член е на испитни комисии за полагање на завршен специјалистички испит по анестезиологија и реанимација и семејна медицина.

Учествувала во континуирана медицинска едукација во школи, работилници, симпозиуми, стручни состаноци, како предавач и организатор. Била поканет предавач на интернационални конгреси, симпозиуми и школи за КМЕ. Била член на рецензентски комисији за оценка на магистерски труд. Од 2010 година е координатор за континуирана медицинска едукација од областа анестезиологија, реанимација и интензивно лекување за анестезиолозите од РМ (Европска школа - КЕЕА).

Активно, во повеќе наврати, била ментор на кандидатите специјализанти и на студентите од додипломските студии за изработка на завршни дипломски работи.

### ***Научноистражувачка активност***

Магистерскиот труд со наслов „Нозокомијални инфекции во единицата за интензивно лекување кај пациенти со централни и периферни венски катетари“ го одбрала во 1997 година, а докторската теза: Ефектот на хируршката траума врз ендокриниот и метаболниот стрес одговор кај деца под спинална анестезија“ во 2004 год.

Како главен истражувач го води меѓународниот проект за профилакса на венска тромбемболија по оперативни интервенции на колена и колк. Учествувала и во клинички истражувања за следење на постоперативна болка, како и за акутна и хронична болка.

Како автор и коавтор се јавува во 96 научни труда, публикувани во домашни и странски списанија, рецензирани во билтените на УКИМ (641, 692, 776, 894, 939). Автор е и коавтор е на 12 книги и учебници. Автор е на две монографии и еден портал. Се јавува 25 пати како модератор и предавач со усна презентација на конгреси, симпозиуми и работилници.

### ***Стручно-апликативна дејност***

Од вработувањето до денес, д-р Јасминка Нанчева континуирано се стреми кон унапредување на сопственото знаење од областите на анестезиологијата, ортопедијата, реанимацијата и интензивното лекување. За таа намена била на тримесечен престој во 1994 година во болницата „Рикс“ во Копенхаген, Данска, на двомесечен престој во болницата „Папаниколау“ во Солун, Грција и во текот на 2004, 2007 и 2009 на едномесечен работен престој во „Алгемајнкракенхаус“ во Виена, Австрија. Организира и предава на стручни собири, меѓународни конгреси и акредитирани школи по анестезиологија. Учествува на домашни конгреси со сопствени трудови кои се усно презентирани, како постер или панел.

Член е на МЛД, ЛКМ, Зларил, ЕСА и други здруженија во кои зема активно учество. Како поканет предавач активно учествувала во европските школи по анестезиологија кај нас и во регионот.

**О Б Р А З Е Ц**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО И**  
**НАСТАВНО- СТРУЧНО ЗВАЊЕ**

**Кандидат : Јасминка Ѓорѓи Нанчева**

**Институција:** ЈЗУ Клиника за трауматологија, Клиника за ортопедија, Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување и ургентен центар

Научна област: анестезија со реанимација

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1	Одржување на настава од прв циклус студии: А) Општа медицина - анестезија со реанимација 12*0.04 - прва помош 102*0.04 Б) ТСС/студии за медицински сестри/техничари/ред/вон. -анестезија со реанимација 82*0.04 - здравствена нега 75*0.04 В) Радиолошки технолози- ред/вон - анестезија со реанимација 52*0.04 Г) ) ТСС/стручни стоматолошки сестри - ургентна медицина со анестезија и КПП 45*0.04	0.48 4.08 3.28 3.00 2.08 1.8
		<u>14.72</u>
2	Одржување на вежби од прв циклус студии: А) Општа медицина - анестезија со реанимација 480 * 0.03 - прва помош 150*0.03 Б) Високи медицински сестри/техничари/ред/вон. -анестезија со реанимација 240*0.03 В) Радиолошки технолози- ред/вон - анестезија со реанимација (1997-2013 год.) 315*0.03 Г) ) Високи стоматолошки сестри - ургентна медицина со анестезија и КПП 60*0.03	17.76 4.5 7.2 11.25 1.8
		<u>42.51</u>
3	Одржување настава од втор циклус студии а)специјализанти 90*по 0.05 б)специјализанти по семејна медицина 26*0.05  Консултација со студенти во рамките на здравствена клиничка пракса 24 студенти/1 недела /0.2	4.5 1.3 <u>5.8</u>  4.8

4	Одржување менторска настава за здравствена клиничка практика -специјализација анестезија и реанимација- турнус анестезија во ортопедија и трауматологија(1997-2014 ) 92 канд./ во тек на 8 нед./0.06 =92 x 8 x 0.06	44.16
5	Консултации со студенти(тестови) ТСС/СМС/Т 257 студенти*0.002	<u>0.514</u>
6	Ментор и едукатор на здравствена едукација - доедукација по семејна медицина 8 канд/ по 1 недела,о. 08 (2012,2013)	<u>25.6</u>
7	Ментор на дипломска работа - 5 студенти ВМС 5*0.2	<u>1.0</u>
8	Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа - 7 студенти ВМС 7*0.1	<u>0.7</u>
9	Консултација на студенти во рамките на здравствена клиничка пракса 48 студенти по општа медицина*0.2	<u>9.6</u>
10	Настава во школи и работилници раководител 5*1.5 учесник 19*1	7.5 19.0 <u>26.5</u>
11	Член на комисија за одбрана на специјалистички испит 16 специјализанти/анестезија*0.2 4 специјализант и/семејна медицина*0.2	3.2 0.8 <u>4.0</u>
12	Позитивно рецензиран универзитетски учебник (Анестезиологија со реанимација) Коавтор	<u>6</u>
	Вкупно	181.9

#### НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учесник во меѓународен научен проект  -Раководител (главен истражувач) во меѓународен научен проект: <i>Глобална неинтервенциска студија Xsamos (Xsarelto - во профилакса на венската тромбемболија по електрични операции на колк и колено)</i> Национален координатор на истиот проект (Ортопедско-трауматолошки оддел - Битола, Костозглобна болница- Охрид, Клиника за ортопедски болести – Скопје) - Учесник во истиот меѓународен проект (40 пациенти)	<u>6</u>
2	Монографии 1. <i>Нозокомијални инфекции во ЕИЛ кај пациенти со поставени централни и периферни венски катетери - магистерски труд</i> 2. <i>Ефектот на хирушката траума врз метаболниот и ендокриниот стрес одговор кај деца под спинална анестезија –докторска дисертација</i>	8 8 <u>16</u>
3	Труд објавен на медицински портал Тромбопрофилакса кај пациенти со ортопедски оперативни интервенции – <a href="http://www.webdoctor.com.mk">www.webdoctor.com.mk</a>	2
4	Пленарни предавања на наученстручен собир со меѓународно учество 1.Нанчева Ј.Венска тромбопрофилакса и Xsarelto- модератор -4. Конгрес на анестезиолози на Македонија/2010. 2.Нанчева Ј. Превенција на венски тромбемболизам во артропластика на колкот и коленото. 3 ти Конгрес МАДОТ-2009 3. Нанчева Ј.“До правиот баланс” – плазма експандери/4 ти Конгрес на анестезиолози на Македонија/2010. 4.НанчеваЈ.Тотална интравенска анестезија и ремифентанил во ендопротетика- 3 Конгрес на анестезиолози на Македонија/2005. 5. Nanceva J.Is the spinal anaesthesia is sufficient for pelvic operative procedures in small children? II –nd International Conference of	2 2 2 2 2





	3. Nanceva J, Veta D, Davceva O. General versus spinal anaesthesia and endocrine metabolic stress response in children with lower operative procedures. Abstract book, p.0116, Nysora World Anaesthesia Congress, Dubai, 2010.	1
	4. Војдановски Б, Симјановски М, Георгиев П, Нојков О, Нанчева Ј. Тромбопрофилактика во ортопедската хирургија. Книга на абстракти. Прв конгрес на анестезиолозите на Македонија, 154, Охрид 1995.	0.5
	5. Војдановски Б, Симјановски М, Нојков О, Нанчева Ј. Орална премедикација со мидазолам во регионалната анестезија. Книга на абстракти. Прв конгрес на анестезиолозите на Македонија, 154, Охрид 1995.	0.5
	6. Милошева В, Нанчева Ј, Димитровски Љ. Immunodepression after minor operative trauma under halothane anaesthesia in children. British Journal of anaesthesia. Annual congress abstracts, 5th ESA Annual meeting, 104, Lausanne 1997.	0.5
	7. Симјановски М, Нојков О, Нанчева Ј. Регионална спинална анестезија. Книга на абстракти. Прв конгрес на МАДОТ, 32, Скопје 1997.	0.5
	8. Нојков О, Нанчева Ј, Симјановски М. Профилактичко давање антибиотици во хирургијата на коските и зглобовите – теоретски принципи и тековна практика. Зборник на резимеа; Мак. мед. преглед 1997, 51(supplement 24):1-174	0.5
	9. Шошолчева М, Тројиќ Т., Нанчева Ј.: Lung- protective ventilation: the pro and con of recruitment maneuvers. II –nd International Conference of Anaesthesiology and Intensive Care, Abstract book, 14, Pristina, 2012.	1
	10. Нојков О., Нанчева Ј., Атанасов Х.: Крвозагубата и нејзиното надокнадување во тек на оперативното вградување на тотална ендопротеза на колкот: споредбена студија на постапките во 1986-2003 год. Acta orthopaedica et traumatologica macedonica. Македонско – ортопедски трауматолошки гласник 3, Скопје, 2004.	0.5
	11. Нојков О., Нанчева Ј., Николовска В, Маја А., Ангелеска Л., Зафировска Ј., Blood loss and their substitution during total hip replacement ( a comparative study of the procedures in 1986 and 2012). 1 <sup>st</sup> Macedonian conference for alternatives in transfusion at critical ill patients. Abstract book, :129, Скопје, 2012.	0.5
	12. Нанчева Ј. ” Ankle blocks” при хируршки интервенции на стопало. Книга на абстракти, 4 Конгрес на анестезиолози на Македонија, 97, Охрид, 2010.	0.5
	13. Нојков О., Нанчева Ј. Како да ја направиме спиналната анестезија кај децата прифатлива за секојдневна пракса. III конгрес на анестезиолози на Македонија, Книга на абстракти, 48, Охрид, 2005.	0.5
	14. Nojkov O, Nanceva J, Simjanovski M. How to avoid postdural puncture headache. Second Macedonian-japanese meeting of orthopaedics and traumatology. Book of abstracts, 37, 2000.	0.5
	15. Давчева О, Филипче В, Нанчева Ј. Влијанието на хируршката траума врз метаболниот стрес одговор кај деца оперирани со спинална анестезија. Книга на абстракти, 4, Конгрес на биохемичари на Македонија, 55, 2005.	0.5
	16. Нојков О., Симјановски М., Нанчева Ј.: Спинална анестезија кај деца: извештај кој се базира на 60 интервенции кај деца под 14 години. Втор конгрес на Македонските анестезиолози, Книга на абстракти, 71, Охрид, 2000.	0.5
	17. Нојков О, Зафировски Г, Цековска Ж, Нанчева Ј. Местото на ванкомицинот (Едицин) во лекување на инфекциите на коските. II Конгрес на анестезиолози на Македонија. Книга на абстракти, 72, Охрид, 2000.	0.5
	18. Davceva O, Filipce V, Nanceva J. Metabolic stress response to surgical trauma in children operated under general anaesthesia in orthopaedic operative intervention. Balkan Journal of Clinical Laboratory, XII, 05, 1, Tirana, Albania, 2005.	1 <u>11.5</u>
6	Рецензирани трудови во билтен: 641, 692, 776, 894, 939, 1. Талус вертикалис како посебен дијагностички и терапевтски проблем кај деформитети на стопало. Љ. Серафимов, В. Гркова, Ј. Ѓоргиева, И. Стефановска Зборник на трудови: Шеснаесетти ортопедско-	0.5

<p>трауматолошки денови на Југославија Приштина, 57, 1985</p> <p>2. ТРК како метода на избор во хируршкото лекување на хронични инфламаторни процеси од реуматолошка генеза.Б. Такашманов, Љ. Серафимов, Б.Баланчевски, Ј.Камнар, Ј. Ѓоргиева, : Зборник на трудови: IX конгрес на здружението на ортопеди и трауматолози на Југославија, Н Сад, 245-248, 1987.</p> <p>3. Osteosarkoma- преживување две и повеќе години од почетокот на комбинирано лечење. Г.Зафировски, Г.Зографски, Ј.Ѓоргиева, АСТА ORTHOPAEDICA JUGOSLAVICA-vol.19, 48-51, 1988</p> <p>4. Бенигни коскени тумори кај кои не треба хируршко лечење. Г. Зафировски, М. Лазаров, Т. Пиперковски, Г.Видоевски, А.Адамов, Г. Зографски, Ј.Нанчева: Зборник на резимеа: 7. Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Струга, 77, 1994</p> <p>5. Антерогорзија на проксималниот дел на фемурот во детска возраст. Д.Христов, С. Антевски, Н. Атанасов, Т. Ношпал, А.Адамов, З. Божиновски, Ј. Нанчева: Зборник на резимеа: Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Струга, 431, 1994.</p> <p>6. Класификација на миогените контрактури на колкот во клиничкиот материјал за периодот од 1988-92 год. Т. Ношпал, Г.Видоевски, Љ. Каревски, А.Адамов,З. Божиновски, Д. Христов, М. Лазаров, Ј.Нанчева: Зборник на резимеа: Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Струга, 436, 1994.</p> <p>7. Застапеност на миогените контрактури на колкот во клиничкиот материјал за периодот од 1988-92 год. Г.Видоевски, Љ. Каревски, Т. Ношпал, З. Божиновски, К. Стрезовски, Ѓ. Зафировски, Ј.Нанчева: Зборник на резимеа: Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Струга, 449, 1994.</p> <p>8. Остеогенезис имперфекта- оперативен и конзервативен третман, 10 годишно искуство. Т. Пиперковски, Ѓ. Долев, Ѓ. Зафировски, Ј.Нанчева: Зборник на резимеа: Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Струга, 454, 1994.</p> <p>9. Превенција на психотраумата при вовед во анестезија во детска возраст: О.Нојков, Л. Шендов, П.Ѓеоргиев, М. Симјановски, Ј. Нанчева: Зборник на резимеа: Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Струга, 217, 1994.</p> <p>10. Наши основни принципи во терапија на хроничната болка. Л.Шендов, М. Симјановски, Б. Јанкуловска, Ј. Нанчева, Книга на апстракти: VI Конгрес на анестезиолозите на Југославија, Белград, 77, 1989.</p> <p>11. Хемиски асептичен арахноидитис по спинална субдурална анестезија: Б. Јанкуловска, Л.Шендов, М. Симјановски, Ј. Нанчева, Книга на апстракти: VI Конгрес на анестезиолозите на Југославија, Белград,261, 1989.</p> <p>12. Влијание на методот на анестезија и хируршката траума преку промени на имуноглобулинското ниво на С3 и С4 компонентите од комплементарниот систем во тек и по операциите на локомоторниот систем. О.Нојков, Ј. Нанчева, Книга на апстракти: 9-ти Европски конгрес по анестезиологија, Ерусалим, 555, 1994.</p> <p>13. Колонизација на централните венски катетари во единицата за ИЛ. Ј. Нанчева, Н. Пановски, Книга на апстракти: 9-ти Европски конгрес по анестезиологија, Ерусалим, 60, 1994.</p> <p>14. Бактериемија предизвикана од централни венски катетари кај пациентите во ЕИЛ. Ј. Нанчева, Н. Пановски, З. Николова. Книга на апстракти: V национална конференција по анестезиологија и интензивна медицина со меѓународно учество, Софија, :76, 1993</p> <p>15. Следење на динамиката и квалитетот на седативното дејство на интамускуларно и орално аплицираниот мидазолам при хируршка премедикација. Ј. Нанчева, Л.Шендов, О.Нојков, П. Ѓеоргиев, М. Симјановски. Книга на апстракти: 1. Конгрес на анестезиолозите на Македонија, Охрид, 1995.</p> <p>16. Замена на невротичната компонента со мидазолам кај балансирана интравенска анестезија. Ј. Нанчева, Л.Шендов, П. Ѓеоргиев,</p>	<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
--	--

О.Нојков, М. Симјановски. Книга на апстракти: 1 Конгрес на анестезиолозите на Македонија, Охрид, 1995.	
17. Корелација меѓу колонизацијата на централните венски катетари и бактериемијата кај пациентите во единицата за интензивно лекување. Ј. Нанчева, Н. Пановски. Книга на апстракти: 1. Конгрес на анестезиолозите на Македонија, Охрид, 1995.	1
18. Инциденца на нестабилни колкови кај деца родени со карлична презентација. Б. Баланчевски, З. Прилепчанска, Т. Пиперков, И. Стефановска, Ј. Георгиева: Интернационален собир за згрижување на детскиот колк, Белград, 1-3 октомври, 1987.	0.5
19. Евалуација на клиничките знаци и доцниот развој на примарно нестабилните колкови кај децата. Б. Баланчевски, З. Прилепчанска, Б. Такашманов, Ј. Нанчева: Медицински преглед- списание на лекарите на Војводина, бр. 3-4, Нови Сад, 1987	0.5
20. Евалуација на интенционите хемодилуции изведувани во тек на оперативното вградување на тотални ендопротези на колк. О.Нојков, П. Ѓеоргиев, М. Симјановски, Ј. Нанчева. Книга на апстракти: I конгрес на анестезиолозите на Македонија, Охрид, 1995.	0.5
21. Следење на динамиката и квалитетот на седативното дејство на интамускуларно и орално аплицираниот мидазолам при хируршка премедикација. К. Младеновска, Ј. Нанчева, О.Нојков, С. Филипова. Билтен на македонското фармацевтско друштво на РМ. I конгрес на фармацевти на Македонија, год.41, бр 1-2, 3-4, Скопје 1995	0.5
22. Клинички концепта на автологна трансфузија. Предоперативно давање на сопствена крв, акутна преоперативна хемодилуција, интраоперативна и постоперативна автотрансфузија. Б. Војдановски Л.Шендов, М. Симјановски, П. Ѓеоргиев, Ј. Нанчева. Книга на апстракти: I конгрес на анестезиолозите на Македонија, Охрид, 1995.	0.5
23. Интратекална опијат – спинална анестезија кај тотални протези на колкот. Б. Војдановски, М. Симјановски, Л.Шендов, Ј. Нанчева. Книга на апстракти: I конгрес на анестезиолозите на Македонија, Охрид, 1995.	0.5
24. Две децении- клиничка апликација на регионалните анестезии. Л.Шендов, П. Ѓеоргиев, О.Нојков, М. Симјановски, Ј. Нанчева. I конгрес на анестезиолозите на Македонија, 59, Охрид, 1995.	0.5
25. Plexus brachialis blok –интерскаленски пристап, методи на детекција и клинички искуства. М. Симјановски, Л.Шендов, Ј. Нанчева. I Конгрес на анестезиолозите на Македонија, :72, Охрид, 1995.	0.5
26. Регионална ив анестезија на горни екстремитети – 20 годишно клиничко искуство. П. Георгиев, Л.Шендов, Ј. Нанчева, Д. Манева. I конгрес на анестезиолозите на Македонија, :77, Охрид, 1995.	0.5
27. Postoperative pain management in children. V.Dimitrovska, D. Pendovska, J. Nanceva, M. Petrova, Z. Krstevski. Book of abstracts. 10 <sup>th</sup> European Congress of Anaesthesiology, 433, Frankfurt 1998.	0.5
28. Ciprofloxacin-от во лекувањето на инфекциите на коските и длабоките меки ткива – микробиолошки и клинички аспекти. О.Нојков, Н. Пановски, Ј. Нанчева. Книга на апстракти: I конгрес на анестезиолозите на Македонија,135, Охрид, 1995.	0.5
29. Cardiovascular effects of spinal anaesthesia in children for lower limb operative procedures. J.Nanceva, L. Sendov, O. Nojkov. Book of abstracts. 10 <sup>th</sup> European Congress of Anaesthesiology, 519, Frankfurt 1998.	0.5
30. Spinal anaesthesia for orthopaedic surgery in children: two year experience. O Nojkov, M. Simjanovski, J. Nanceva, Book of abstracts. 10 <sup>th</sup> European Congress of Anaesthesiology, 465, Frankfurt 1998.	0.5
31. Корелација меѓу возраста и тежината, дозата и траењето на спиналната анестезија кај деца. Ј. Нанчева. Книга на апстракти: I конгрес на МАДОТ, :29, Скопје, 1997	1
32. Споредба на ketoprofen (ketonal) со metamizol во третирањето на постоперативна болка. О. Нојков, М. Симјановски, Ј. Нанчева. Книга на апстракти: I конгрес на МАДОТ, :30, Скопје, 1997	0.5
33. Односот меѓу видот на анестезијата и нивото на плазматскиот кортизол во текот на операциите на локомоторниот апарат. О. Нојков, Ј.	1

Нанчева, М. Симјановски. Книга на апстракти: I конгрес на МАДОТ, :31, Скопје, 1997	0.5
34. Time importance of indwelling central venous catheters and bacteriemia (invited speaker), J. Nanceva, V. Dimitrovska, Acta anaesthesiologica Scandinavica, 95, Aarhus, Denmark, 1999.	0.5
35. Замена на невролептичната компонента со мидазолам кај балансирана интравенска анестезија. Ј. Нанчева, Л. Шендов, П. Георгиев, О. Нојков, М. Симјановски. I конгрес на анестезиолозите на Македонија, 103, Охрид, 1995.	0.5
36. Корелација меѓу колонизацијата на ЦВК и бактериемијата во ЕИЛ. Ј. Нанчева, Н. Пановски, Книга на апстракти: I конгрес на анестезиолозите на Македонија, 16, Охрид, 1995.	1
37. N1 and N2 blockers in treatment of pruritus in patients with spinal application of morphine. J. Nanceva, O. Nojkov, M. Simjanovski. Book of abstracts. 11 <sup>th</sup> European congress of Anaesthesiology, 131, Florence, Italy, 2001.	1
38. Intrathecal morphine for postoperative analgesia. O. Nojkov, J. Nanceva, M. Simjanovski. Book of abstracts. 11 <sup>th</sup> European Congress of Anaesthesiology, 175, Florence, Italy, 2001.	1
39. Локална анестезија во артроскопската хирургија на колено. Ј. Нанчева, З. Темелковски, Д. Грујовска. Зборник на стручни активности, медицина 2001, 128-131, Скопје 2001	1
40. Incidence of nosocomial infections in indwelling central and peripheral catheters. J. Nanceva, Book of abstracts. 12 <sup>th</sup> World congress of Anesthesiologists, 287, Montreal, 2000.	0.5
41. Местотот на ciprofloxacin-от во лекувањето на инфекциите на коските. О. Нојков, Пановски Н., Ј. Нанчева. Зборник со резимеи: Makedonski med. pregled 1997: 51(supplement 24):1-174,29.	1
42. Remifentanyl versus fentanyl при тотална интравенска анестезија кај пациенти со ортопедски оперативни интервенции. Ј. Нанчева, О. Нојков. Зборник на резимеи: II конгрес на МАДОТ, Охрид, 2002	1
43. Endocrine response to surgical stress in children under spinal anaesthesia. J. Nanceva, O. Nojkov, V. Miloseva. Abstract book. 10 <sup>th</sup> International Pain Clinic, World Society of Pain Clinicians, Sardinia, Italy, 2002.	0.5
44. Континирана интравенозна анестезија со Рекофол кај елективни хируршки интервенции. В.М. Димитровска, Ј. Нанчева, М. Ловач. Зборник со апстракти; Mak.med. pregled 54 (supplement 40) :83. II Конгрес на анестезиолозите на РМ, Охрид, 2000	1
45. Еднократно дневнодозирање на аминокликозидите: искуства со терапевтското делување на несканите ефекти. К. Младеносвска, Т. Груев, Ј. Нанчева, К. Горачинова. Билтен на Фармацевското друштво: Втор конгрес на фармација на РМ, :69, Охрид, 1999.	1
46. Intrathecal morphine for postoperative analgesia in total hip surgery. J. Nojkov, J. Nanceva, Abstract book. International Pain Clinic World Society of Pain Clinicians: 026, Cagliari, Sardinia, 2002.	0.5
47. Endocrine stress response to surgical trauma in children under spinal anaesthesia during orthopaedic operative procedures, J. Nanceva, O. Nojkov, E. Ivanovska, K. Vasilevska; Anaesthesiology and Intensive Care, 1, 1, Sofia, Bulgaria, 2005.	1
48. Midazolam-sirupus, formulation and pharmacodynamic efficacy; K. Gorcinov, K. Mladenovska, J. Nanceva; Macedonian pharmaceutical Bullten, 47, 1-2, 3, Skopje, 2002.	0.5
49. Крвозагубата и нејзиното надокнадување во текот на оперативното вградување на тотална ендопротеза на колкот: споредбена студија на постапките во 1986 до 2001 год. О. Нојков, Ј. Нанчева, Н. Атанасов. Книга на апстракти. Втор конгрес на МАДОТ, 37, Охрид, 2002.	0.5
50. Метаболен стрес одговор на хируршка траума кај деца оперирани во општа анестезија при ортопедски оперативни интервенции. Ј. Нанчева, О. Нојков, К. Василевска. Зборник на трудови. Трет конгрес на анестезиолозите на Македонија, :51, Охрид. 2005.	0.5
51. Нозокомијални инфекции кај аплицирани централни венски катетри,	

	<p>Ј. Нанчева, Н. Пановски, Книга на апстракти, Прв Конгрес на лекарите по превентивна медицина на РМ, Охрид, 1998.</p> <p>Вкупно</p>	<p><u>31.5</u></p> <p><u>107.00</u></p>
	<p><b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b> (поглавје во книга од стручна област)</p>	
	<p>1. Респирација и торакс, анестезија (ISBN 978-608-65364-0-4) - автор</p> <p>2. Срце, циркулација, кардиоанестезија (ISBN 978-608-65364-1-1 ) -автор</p> <p>3. Интензивана и ургентна медицина , крв и трансфузија на крв (ISBN 978-608-65364-2-8 )- Автор</p> <p>4. Анестезиологија во новата декада техники и мониторинг, (ISBN 978-608-4596-10-3,) Коавтор</p> <p>5. У редник на Книга на абстракти –4 Конгрес на анестезиолози на Македонија со меѓународно учество, ISBN 978-608-4596-04-6</p> <p>6. Рецензиран прирачник- Сигурност при третман на дишен пат ISBN 978-608-4596-44-8 Коавтор</p> <p>7. Нанчева Ј. Дијагноза и третман на акутна пулмонална емболија. Прирачник- Анестезиологијата во новата декада, техники и мониторинг,19,2011. (поглавје во книга)</p> <p>8. Нанчева Ј. Топографски пристапи и блокови на периферните нерви на горните екстремитети. (поглавје во книга) Невроанестезија, локорегионална анестезија и терапија на болка. Континуирана постдипломска едукација по анестезиологија,19, Дојран, 2009.</p> <p>Вкупно</p>	<p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p><u>36.0</u></p>
	<p><b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b></p>	
1.	<p>Претседател на организационен и програмски одбор на меѓународен стручен собир 4 . Конгрес на анестезиолози на Македонија, Охрид.2010</p>	2
2.	<p>Член на организациони или програмски одбор на меѓународен стручен собир -4 . Конгрес на анестезиолози на Македонија, Охрид.2010</p>	1
3.	<p>Награди за научни постигнувања од струкова организација -благодарница -диплома -плакета</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
4.	<p>Студиски престој во странство -престој во Rigs hospital –Данска -престој болница ParaniKolau –Солун, Грција -престој Algemeinenhouse, Виена Аустрија/3 престои -престој Cornel seminar, Салзбург, Аустрија</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>
5.	<p>Член на научен одбор, Медицински факултет, Скопје (2010,11,12)</p>	0.5
6.	<p>Претседател на организационен или програмски/уредувачки одбор на научен стручен собир со меѓународно учество/2011/2012 , КЕЕА, Дојран</p>	2
7.	<p>Национален координатор за едукација во анестезиологија</p>	3
8.	<p>Потпретседател на ЗЛАРИЛ(2008-12)</p>	2
9.	<p>Раководител на Дневна болница, ”Центар за болка”, Ортопедска клиника, Скопје</p>	3
10.	<p>Претседател на Комисија за интрахоспитални</p>	1

	инфекции(2010/2011)ЈЗУ Клиника за трауматологија, Клиника за ортопедија, Клиника за анестезија, реанимација и интензивно лекување и Ургентен центар	
	Вкупно	<u>29.5</u>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	<b>Поени</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>181.9</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>107.0</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>36.0</b>
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>	<b>29.5</b>
Вкупно	<b>354.4</b>

### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Марија Шољакова, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Зорка Николова Тодорова, член, с.р.
3. Проф.д-р Мирјана Шошолчева, член, с.р.
4. Проф. д-р Перо Петровски член, с.р.
5. Проф. д-р Слободан Ристовски, член. с.р

## **Д-р Татјана Тројик**

### **Биографски податоци**

Д-р Татјана Тројик е родена 1962 година во Скопје, Република Македонија, кадешто завршила основно и средно образование со континуиран одличен успех. Медицински факултет при Универзитетот “Кирил и Методиј” запишала во 1980/81 година, а го завршила во 1986 година, со просечна оценка 8.1. Задолжителната студентска практика ја завршила на Клиниките при Медицински Факултет во Скопје. Во 1989 година се вработува на Клиниката за хируршки болести “Св Наум Охридски” во Скопје, на Одделот за анестезија и интензивно лекување.

Специјализацијата по анестезија со реанимација и интензивно лекување ја започнала во 1992 година во Скопје на “Клиниката за анестезија реанимација и интензивно лекување” при Медицинскиот факултет, на УКИМ во Скопје, а ја завршила во 1996 година. Дел од специјализацијата поминува во Универзитетската болница “Св.Рок” во Ница, Франција. Раководител е на Одделот за анестезија при Клиниката за хируршки болести „Св.Наум Охридски” во Скопје. Во 2008 година се здобила со звањето примариус.

### **Наставно-научна дејност**

Во 2003 година ги завршила магистерските студии и го одбрала магистерскиот труд со наслов „Влијание на оперативаната траума врз нутритивниот статус на болниот“. Во 2013 година ја ребрала докторската дисертација „Влијание на техниките на алвеолраното продукување брз гасната размена кај пациенти на механичка вентилација”.

### **Научноистражувачка активност**

Избрана е за асистент на Медицинскиот факултет по предметот анестезиологија со реанимација во 2004 год има и реизбрана е во 2007 година. Автор е на бројни трудови рецензирани во: Билтен бр.692/1997 година, Билтен бр .739 /1999 година, Билтен бр. 776/2001 година, Билтен бр. 846/2004 и Билтен бр. 914/2007 година.

### **Стручно-апликативна дејност**

Учесник е на Семинарот по анестезија, реанимација и интензивно лекување во Салцбург, Австрија. Под менторство на проф. Паузер, трипати престојувала на Одделот за анестезија и интензивно лекување при Универзитетската клиника во Салцбург Австрија. Учесник е на семинарот ИСИА 2, во 2009/10 година, во организација на Европската асоцијација на анестезиолози (ЕСА).

Во 2011 е еден од организаторите на македонска ИСИА 2, кадешто учествува со свое предавање.

Активно учествува во работата на Македонското здружение на анестезиолози, а од 2007 до 2012 година е и негов секретар. Зема активно учество во курсевите за континуирана медицинска едукација по анестезиологија (FEEA) и на инхалциската школа по анестезиологија. Активен учесник е на бројни конгреси и семинари во земјата и во странство.

Во 2012 година добива благодарница од Македонското лекарско друштво (МЛД).

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

**Кандидат: Татјана Томислав Тројиќ**

**Институција: Медицински факултет - Скопје, Клиника за хируршки болести “Св.Наум Охридски “ Скопје**

**Научна област: анестезиологија со реаниматологија**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

	<b>Број на активно сти</b>	<b>Поени од формулар</b>	<b>Поени</b>
Одржување на настава <sup>1</sup>			
- од прв циклус студии		0,04	
- од втор циклус студии		0,05	
- од трет циклус студии		0,06	
Настава во школи и работилници			
- раководител	2	1,5	3
- учесник	8	1	8
Одржување на теренска настава <sup>2</sup>		0,04	
Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд) <sup>3</sup>	240	0,03	7.2
Одржување на менторска настава за здравствена клиничка практика		0,06	
Подготовка на нов предмет			
- предавања		1	
- вежби		0,05	
Консултации со студенти <sup>4</sup> - тестови	200	0,002	4
Консултации со студенти во рамките на здравствената клиничка практика 1. Консултации со студенти по медицина во тек на нивната едукација. 2. Консултации со студенти по медицина (предиспитни вежби). 3. Едукација на стажанти - студенти по медицина во ВИ година во траење од една недела. 4. Вежби по предметот анестезиологија со реаниматологија.		0,2	>30



5. Едукација на стажанти - дипломирани доктори во траење од еден месец.			
6. Едукација на специјализанти по хирургија во траење од еден месец.			
7. Едукација на специјализанти по анестезија во траење од 5 години.			
8. Едукација на доктори - специјализанти по семејна медицина во траење од една недела.			
9. Едукација и подготовка на специјалисти од Клиниката за инфективни болести и фебрилни состојби и Клиниката за неврологија во траење од 3 месеци за отварање на единици за интензивно лекување кадешто активно се применува интензивна респираторна терапија.			
10. Менторство на специјализанти по анестезиологија и реаниматологија.			
Ментор на дипломска работа		0,2	
Ментор на специјалистичка работа		1,0	
Ментор и едукатор на здравствена едукацијаб		0,08	
Член на комисија за оцена или одбрана на докторат		0,5	
Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура		0,3	
Член на комисија за оцена или одбрана на специјалистичка работа		0,2	
Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа		0,1	
Позитивно рецензиран универзитетски учебник,			
- автор		8	
- коавтор			
Учебник издаден и во употреба на универзитет во странство			
- автор		10	
- коавтор		8	
Изменето и дополнето издание на учебник			
- автор		4	
- коавтор		3	
Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум			
- автор		4	
- коавтор		3	
Интерна скрипта од предавања7		4	
Интерна скрипта од вежби7		3	
Научно-популарна книга			
- автор		6	
- коавтор		4	
Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно методско списание- 1		1	
Рецензент на универзитетски учебник		1	

Пакет материјали за одреден предмет		1	
Вкупно бодови			52.2

### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

	Број на активности	Поени од формулар	Поени
Ментор на докторска дисертација		3	
Коментор на докторска дисертација		1,5	
Ментор на магистерска работа		1	
Коментор на магистерска работа		0,5	
Раководител на национален научен проект		6	
Раководител на меѓународен научен проект		9	
Национален координатор на меѓународен научен проект		6	
Учесник во национален научен проект -		3	
Учесник во меѓународен научен проект		5	
Монографија 8,1		8	
Монографија објавена во странство 8,10		12	
Дел од монографија -	1	4	
Дел од монографија објавен во странство 9		6	
Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание 1.Татјана Тројиќ ,Елизабета Дадиќ Николоска; Remifentanil versus alfentanil во анестезија за педијатриска хирургија Medicus, 2009, Vol.XII(2): 256-262 2.Трајчевска Бошковска Б,Василев В,Ристовски С,ДачевскиЗ,Георгиев В,СтавридисА,Попов ЖЛековски Љ,Шошолчева М,Стојанова С,Банев С,Тројиќ Т Протокол за систематски водени трус биопсии како оптимална процедура во рана дијагноза и стејдинг на карцином на простата, Acta Chirurgica Macedonica 2003 3.Тројиќ Т ,Будиќ И. Промена на ацидобазниот статус по инфузија на кристалоиди Medicus Supplement Vol.XI Nr 3		3	3.2 3,2 2.4 3.2 8,8
Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор 1. Тројиќ Т, Шошолчева М, АрсенковЉ,Чабуковска Радуловска Ј ARDS and e sigh reqruitment maneuver –case study Kos.J.Surg 2012 volum 6 No1 2. Тројиќ Т, Шошолчева М,Радуловска Чабуковска Ј,Ловач Чепујноска М		6+ИФ	3.6 3.6

Evaluation of effects of repetitive recruitment manouvers Acta Informatica medica Volume 20 issue 2 2012:85-89			3.6
3. Тројик Т, Шошолчева М,Радуловска Чабуковска Ј,Ловач Чепујноска М Impact of the e recruitment maneuver on oxygenation and aeration of the lung in patients with ALI/ARDS Contributions XXXIII vol 2 :141-151			3.6
4. Дијагностички вредности на прокалцитонин како специфичен маркер за сепса кај пациенти во единицата за интензивно лекување Physioacta Vol3 no12009:17-21			3.6
5.Тројик Т,Шошолчева М.Алвеоларното продувување по интубација во единиците за интензивно лекување Physioacta Vol 6No1 2012 :27-31			3.6
6. Тројик Т , Шошолчева М, Ѓорчева М,Respiratory and Haemodynamic Changes during decremental recruitment in patients with acute respiratory distress syndrome Acta Fac Med Naiss2009;26(2) :71-75			3.6
7 .Николова -Тодорова З, Тројик Т Effect of surgical trauma on patient nutritional status Med Arh 2003;57(4suppl1):29-31			25,2
Труд со оригинални научни резултати во стручно/научно популарно списание		2	
Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно популарно списание со меѓународен уредувачки одбор 10, 11		3	
Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир10		2	
Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки 10, 11		3	
Труд објавен во зборник на трудови на в.о. институција 10		2	
Пленарно предавање на научен/стручен собер		2	
Секциско предавање и научен собир 1. Т.Тројик Енетерална и парентерална исхрана, Секција на хирурзи, Демир Капија 2007 2. Т.Тројик Мониторинг и третман на коагулоционите пореметувања при трансплантација на црн дроб, Секција Зларил, 2008 3.Т.Тројик Историјат на инхалациона анестезија, Школа по инхалациона анестезија	21	1	21

<p>Прв курс, Маврово, 2008</p> <p>4.Т.Тројиќ Ефектите на инхалационите анестетици врз кардиоваскуларниот систем,Школа по ихлациона анестезија Курс 2 , Скопје 2009</p> <p>5.Т.Тројиќ. Невротраума и дијабетес инсипидус ,2008 секција. ЗЛАРИЛ</p> <p>6.Т.Тројиќ Ефикасноста на Ацетаминопхен(ПАРАЦЕТАМОЛ)за постоперативен третман на болка,Стручен состанок, 25.11.2011 ,Скопје</p> <p>7.Т.Тројиќ. Правилник за клиничките прегледи и другите соодветни дополнителни испитувања за утврдување на смртта кај донорот, Скопје, 2010</p> <p>8. Т.Тројиќ .Нова генерација плазма адаптирани ХЕС Прва македонска конференција за алтернатива во трансфузијата кај критично болни пациенти ,Скопје ,2012</p> <p>9.Т.Тројиќ. Протективни вентилаторни стратегии КЕА Анестезиологија во нова декада техники и мониторинг Трета анестезиолошка школа, Прирачник по анестезија Зларил, 2011</p> <p>10. АРДС 6.4.2010 -предавање на специјализанти</p> <p>11. АРДС - приказ на случај 9.2.2012- предавање на специјализанти</p> <p>12. ДИК и активирана фибринолиза,16.2.2012 - предавање на специјализанти</p> <p>13.КМЕ Втор курс втор циклус ФЕЕА 2006 Т.Тројиќ .Хемодинамски мониторинг</p> <p>14.КМЕ Трет курс втор циклус ФЕЕА 2007 Т.Тројиќ .Парентерална и ентерална нутриција</p> <p>15.КМЕ 2010 КМЕ Анестезија –организација ,пациент Т.Тројиќ .Седација анестезија за нехируршки процедури</p> <p>16.КМЕ Анестезија –организација пациент Т.Тројиќ Дневна хирургија 2010</p> <p>17.КМЕ 2011, Респирација и торакс Тројиќ Вентилација</p> <p>18.КМЕ 2012 Срце Циркулација и кардиоанестезија Т.Тројиќ .Електрокардиограм</p> <p>19.КМЕ 2013 .Интензивна и ургентна медицина, крв и трансфузија на крв Т.Тројиќ, Изгореници</p>			
--	--	--	--

20.КМЕ 2013 Интензивна и ургентна медицина Т.Тројиќ Blood saving техники			
21.Т. Тројиќ Одвикнување од респиратор –проблеми и дилеми (приказ на случај Секција на анестезиолози на Македонија Велес, 1997			
Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество		3	
Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество 1.Т.Тројиќ, Постоперативни когнитивни нарушувања ИСИА 2 Македонска ИСИА 2.Т.Тројиќ, Recruitment in patient njitx APDC ЦАСЕ студс Праедел 2010 3. Т.Тројиќ, Postoperative care in geriatric patient Праедел 2010	3	2	6
Одржано предавање по покана на универзитет		1	
Одржано предавање по покана на референтен странски универзитет		3	
Учество на научен/стручен собир со реферат			
- усна презентација 1.Т.Тројиќ. Platelet function during spinal anaesthesia and surgerz,before and after i.v.Ketoroloac 15-th Annual ESRA Congres 1996 Nice France 2. Т.Тројиќ. Abdominal compartment syndrome European Congres of anesthesia ,X th Europaen Congress of Anaestiology 1998 Frankfurt Germany 3.Т.Тројиќ.Continuous epidural infusion of 0,25% Bupivacain/Morphine versus 0,125% Bupivacain/Fentanyl for postopearive pain relief X th Congress if Eurosurgerly 2000 Istanbul Turkey 4.Т.Тројиќ .Седација на политравматизирани болни Втор конгрес на хирурзите на Македонија 2000 Охрид , Р. Македонија 5.Т.Тројиќ. Catabolic wasting after surgery International Symposium on Critical Care Medicine 18 th Annual Meeting 2003 Trieste Italy 6. Татјана Тројиќ. Ремифентанил вс алфентанил при анестезија во педијатриска хирургија X Конгрес анестезиолога и интензивиста Србије 2006 Београд Србија 7.Т.Тројиќ. Спонтана вентилација со ремифентанил кај деца. The First International Anesthesiolgy and Critical Care conference 2006 Pristina Kosovo	7	1	7
- постер		0,5	
Апстракти објавени во зборник на конференција12			

<p>- меѓународна</p> <p>1.Т.Тројиќ, М.Личеноска, Г.Ставридис; Platelet function during spinal anesthesia and surgery before and after i.v.Ketroloac Special abstract issue 15 th Annual ESRA Congress 1996 ;54 Nica France</p> <p>2.М.Шошолчева, С Стојанова, Љ. Пемовски, Т.Тројиќ Ресусцутација на хеморагичен шок кај пациенти со траума-осврт на коагулационите нарушувања при масовни трансфузии. Зборник на трудови, Прв конгрес на хирурзи на Македонија, 1995;10,Охрид,Р.Македонија</p> <p>3.М. Шошолчева,С. Стојанова,С. Крстевски,Т.Тројиќ, М.Личеноска; Intratechal meperidine pain relief in extremitas surgery Abstract book 6 th Congress of Anesthesiology and intensive care 1995:144 Smoulen Bugaria</p> <p>4.С.Стојанова, М.Шошолчева, Х.Кудјан, Т.Тројиќ, Љ.Пемовски; Кетопрофен(кетонал)во третман на постоперативна болка. Зборник трудови, I конгрес на хирурзи на Македонија,1995:159,Охрид Р.Македонија</p> <p>5. Т.Тројиќ и сор. Хипертоничен Натриум хлорид како средство за иницијално згрижување на болни во хеморагичен шок; Прв конгрес на МАДОТ, 1997:34, Скопје Р.Македонија</p> <p>6. Д. Андоновска ,Е Атанасова,Т Тројиќ; Auriculae prominence 8 th Congress of European section of the IPRAS</p> <p>7.Т.Тројиќ, С.Крстевски, Д.Андоновска, Б.Илиевски, Cardiac arrest in patient with Sy Lindau von Hippel (case report); 7-ми конгрес на анестезиолозите на Југославија1998; 131,Врњачка Бања, Југославија</p> <p>8.Т.Тројиќ, Н.Груев,Љ.Арсенков,З Петров; Abdominal compartment syndrome; 10 th European Congress of Anesthesiology 1998;474 Frankfurt Germany</p> <p>9. З.Петров, Т.Тројиќ, С.Стојанова, И.Спировски; Nalbuphine (N) anesthesia in laparoscopic cholecystectomy (LC) ; 10 th European Congress of Anesthesiology 1998;405 Frankfurt Germany</p> <p>10.Шошолчева,С.Стојанова,С.Ристевски, Т.Тројиќ; Propofol –nitrous oxide versus thiopentone – nitrous oxide and midazolam –halothane –nitrous oxide anesthesia :comparison of recovery profile in ambulatory patients; 10th European Congress of</p>	48	1	48
--	----	---	----

<p>Anesthesiology 1998 ;436 Frankfurt Germany</p> <p>11. М.Шошолчева, С.Стојанова, Р.Калиников, Т.Тројиќ, Ж. Урдаревиќ; Low glucose concentration of the local anesthetic solution has advantages on the intrathecal drug spread;</p> <p>7. Конгрес на анестезиолозите на Југославија 1998,32, Врњачка Бања, Југославија</p> <p>12. Т.Тројиќ, М.Шошолчева, З.Николовски, Е.Атанасова</p> <p>Continous epidural infusion of 0,25% Bupivacain /Morphine versus 0,125% Bupivacain/Fentanyl for postoperative pain relief Abstract book 10 th Congress of Euro surgery 123, Istanbul 20-24 June 2000 Turkey</p> <p>13. Е.Атанасова, Д.Андоновска, Г.Марцикиќ, М.Стефковска, Т.Тројиќ, К.Христоманов. Scin Cancer –Statistic evaluation for period of ten years Abstract book 10 th Congress of Euro surgery :170. Istanbul 20-24 June 2000 Turkey</p> <p>14. К.Христоманов, Е.Атанасова, Г.Марцикиќ, Т.Тројиќ</p> <p>Surgical Treatment of duodenogastric reflux Abstract book 10th Congress of Euro surgery :193. Istanbul 20-24 June 2000 Turkey</p> <p>15. Т.Тројиќ, С.Стојанова, М.Шошолчева, М.Ѓорчева. Седа-ци ја на политрауматизирани болни; Книга на апстракти од Вториот конгрес на хирурзите на Македонија со меѓународно учество :115, Охрид, 27-30 септември 2000, Р. Македонија</p> <p>16. Т.Тројиќ, Р.Калиников, М.Шошолчева, М.Ѓорчева</p> <p>Приказ на случај кај пациент со АКС; Зборник на апстракти од Вториот конгрес на анестезиолозите на Р.Македонија со меѓународно учество:53, Охрид, 4-7 мај 2000, Р.Македонија</p> <p>17. С.Стојанова, М.Шошолчева, Р.Калиников, Т.Тројиќ, Д.Андоновска; Severe sepsis and blood lactate; Книга на апстракти од Вториот конгрес на хирурзите на Македонија со меѓународно учество :114, Охрид, 27-30 септември 2000, Р. Македонија</p> <p>18. М.Шошолчева, С.Стојанова, Р.Калиников, Т.Тројиќ,</p> <p>Новини во неуромускулниот мониторинг : клиничка и визуелна евалуација во споредба со невроромускулен(НМ) блок Зборник на апстракти од Вториот конгрес на анестезиолозите на Р.Македонија со меѓународно учество: 37, Охрид, 4-7 мај 2000, Р.Македонија</p> <p>19. С. Стојанова, М.Шошолчева, Р.Калиников,</p>			
---	--	--	--

<p>Т.Тројиќ, М Личенооскач Duration of hyperlactemia and development of MODS following injury, Acta Anaesthesiologica Scandinavica :335, Proceedings of the 2-nd Vienna International Anesthesiology Intensive Care Congress Suppl. 335/002 Vienna , Austria</p> <p>20.Т.Тројиќ,С.Стојанова,М.Шошолчева,Н.Груев, Љ.Арсенков,Н.Чакарч Nutritional monitoring in surgical patients 11 th Euorpean Congress of Anaesthesiology (CENSA):419 June 5-9,2001 Florence Italy</p> <p>21. С.Стојанова, М.Шошолчева, Т.Тројиќ, Љ. Арсенков, Н.Груев,М.Личеноска, Blood Lactate in severe sepsis 11 th European Congress of Anaesthesiology(CENSA) :398,June 5-9 ,2001 Florence Italy</p> <p>22. М.Шошолчева,С.Стојанова, Т.Тројиќ, М.Личеноска Simular Training in aaesthesia :A new Paradigm for education research and practice in anaesthesiology 11 th European Congress of Anaesthesiology (CENSA)193,June 5-9 ,2001 Florence Italy</p> <p>23. И.Споровски, Ж.Јовановска Спасова, Т.Тројиќ, Б.Костадиновска, Mesh –Plug tension free - tehnika u operaciji femoralnih kila, Acta Chirurgica Jugoslavija 21 kongres hirurga Jugoslavije: 239, Београд 21-24.03.2001</p> <p>24.М.Шошолчева,С.СтојановаА.Стрезова,Р.Калиников,Т.Тројиќ, М.Личеноска, Recent advances at the neuromuscular monitoring and evidence based anesthesia ; clinical and visual evaluation compared with accelermiograpphs in the prevention of residual neuromuscular (NM) block Acta Anaesthesiologyca Scandinavivca :146 Proceeding o9f the 2 nd Vienna International Anesthesology Intensive Care Congress Suppl.335/002</p> <p>25.Т.Тројиќ С.Стојанова М.Шошолчева, И.Спировски, Г.Марцикиќ, М.Захариева,Ж. Јовановска- Спасова, Changing in acid base status after infusion of crystalods Abstract Book 110,Eurosurgery Lisboa 5-7 June 2002</p> <p>26.Г.Марцикиќ,Д.Андоновска,М.Стевковска,Т.Тројиќ,Ј Самоников,Б.Шапова,Е.Атанасова, Problems between early and treatment of the flexor tendon injuries Abstract book 151,Eurosurgery Lisboa ,5-7 June ,2002</p> <p>27.Ж.ЈовановскаСпасова,И.Спировски,Ј.Чабуковска, Д.Андоновска, Т.Тројиќ, Б.Костадиновска, Endometriosis of the abdominal wall after cesarean section Abstract book 97 ,Eurosurgery Lisboa 5-7</p>			
---	--	--	--



<p>June ,2002</p> <p>28.Т.Тројиќ, С.Стојанова, Љ.Арсенков, Г.Марцикиќ, Б.Трајчевска, Бошкоска Ј.Самоников-Тасевска, Антропометриски промени по оперативна интервенција Зборник апстракти, 16. Конгрес на лекарите на Република Македонија со меѓународно учество:164,4-7јуни 2003 ,Охрид</p> <p>29.Н.Чакар,М.Шошолчева.Т.Тројиќ,С.Стојанова ,С.Крстевски, Endometriosis of the abdominal wall after cesarean section Abstract book 97 ,Eurosurgery Lisboa 5-7 June ,2002</p> <p>30. Т.Тројиќ,С.Стојанова, Catabolic wasting after surgery : 18 th international symposium on Critical care medicine :61 14-17 November Trieste Italy</p> <p>31.С.Стојанова,Т.Тројиќ,М.Шошолчева,Љ.Арсе нков,С.Вучко Blood lactate levels in critical ill patients :early prognosis in illness 18 thInternational symposium on Crtical care medicine 14-17 November :90 14-17 November ,2003 Triste Italy</p> <p>32. Шошолчева М, Стојанова С,Ѓорчева М, Тројиќ Т,* Личеноска М,Василева О,Костадиновска Б,ОранскаГ, Чукалески П, Антимикробни стратегии за третман на вентилатор асоцирана пневмонија(ВАП) III- ти конгрес на Анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество :29 септември, 2005 Охрид ,Македонија</p> <p>33. Стојанова С, Шошолчева М, Тројиќ Т,* Личеноска М, Василева О, ОранскаГ, Интрахоспитални инфекции-проблем во единиците за интензивно Лекување, III-ти Конгрес на Анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество:28септември,2005 Охрид Македонија</p> <p>34. Шошолчева М, Стојанова С, Крстевски С, Ѓорчева М, Тројиќ Т*, Личеноска М, Ристовски Д, Андонова Д, Ефикасноста на активирачкиот рекомбинантен фактор VII (rfor ) како дополнителна терапија на контрола на крварењето од горниот интестинален тракт кај циротичен пациент-први искуства, III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество :42септември ,2005 Охрид Македонија</p> <p>35.Василева О, Шошолчева М, Стојанова С,Ѓорчева М, Тројиќ Т,* Н.Чакар, Е.Стоицоски, Практика за спроведување температурен мониторинг во тек на регионална анестезија, III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество :50септември,2005, Охрид</p>			
--	--	--	--

<p>,Македонија</p> <p>36.Ѓорчева М,Крстевски С,СтојановаС, Шошолчева М, Тројиќ Т*, Третман со имуноглобулини кај пациенти со тешка сепса: III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество :58септември , 2005, Охрид ,Македонија</p> <p>37. Тројиќ Т* Стојанова С, Личеноска М,Андоновска Д, Ѓорчева М, Инфекции кај изгореници во детска возраст III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество:60 септември,2005, Охрид ,Македонија</p> <p>38. Костадиновска Б, Шошолчева М, Стојанова С, Тројиќ Т, Личеноска М, Чукалески П; Интраабдоминални инфекции како ризик фактор за неповолен исход кај критично болни хируршки пациенти во ЕИЛ, III Конгрес на Анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество :59 септември ,2005 Охрид, Македонија</p> <p>39. Личеноска М, Шошолчева М, Стојанова С, Тројиќ Т*, Споредба на две методи на аналгезија после колоректална хирургија:ефекти врз цревната функција и болката, III конгрес на анестезиолозите на Македонија со меѓународно учество :78 септември,2005, Охрид Македонија</p> <p>40. Татјана Тројиќ, Гордан Оранска,Славица Стојанова,МирјанаШошолчева,Олгица Василева, Remifentanil vs alfentanil in anesthesia for pediatric surgery 10 Конгрес анестезилога и интезивиста Србије:19, 4-7 Октомври 2006, Белград, Србија</p> <p>41. Т. Тројиќ, С Стојанова, М Шошолчева,Е Атанасова Spontaneous ventilation with remifentanil in children The first International Anesthesiology and critical care Conference :111 20-22 October Pristina Kosovo</p> <p>42. Т.Тројиќ, соп. Антропометриски промени по оперативна интервенција, Зборник апстракти, 16. Конгрес на лекарите на Република Македонија со меѓународно учество:164,4-7 јуни 2003 ,Охрид</p> <p>43.Тројиќ Т,Шошолчева М,Стојанова С., Делириум и когнитивни пореметувања во единиците за интензивно лечење :122 IV конгрес на анестезиолози на Македонија септември ,2010, Охрид, Македонија</p> <p>44. Тројиќ Т,Шошолчева М,Стојанова С. Прокалцитонин –специфичен маркер за сепса</p>			
---	--	--	--

<p>кај деца со изгореници: 122 IV конгрес на анестезиолозите на Македонија, септември ,2010 ,Охрид, Македонија</p> <p>45.Шошолчева М,Ристовски С,Крстевски С,Ѓорчева М ,Тројиќ Т,Андоновска Д ВасилеваО,Оранска Г,Гиевски В</p> <p>Клучни елементи во периоперативниот период: показатели на брзото оправување по кусите амбулантски анестезии : 118 IV конгрес на анестезиолозите на Македонија септември,2010 ,Охрид, Македонија</p> <p>46. Шошолчева М,Ристовски С,Тројиќ Т Предвидување на исходотбкај пациенти со мозочн повреда со едноставни клинички параметри :56 IV конгрес на анестезиолозите на Македонија септември ,2010 ,Охрид ,Македонија</p> <p>47.Шошолчева М,Тројиќ Т, Камиловски В Initial coagulopathy profile of trauma patients :The role of screeneeng tests in predicting outcome :: 57 ИВконгрес на анестезиолозите на Македонија, септември ,2010, Охрид ,Македонија</p> <p>48.Стојанова С, Филиповски Р, Шошолчева М, Тројик Т.Remifentanil compared with alfentanil for ambulatory surgery during monitored anesthesia care 15th WFSA World Congresss of Anaesthesiologists Buenos Aires Argentina 2013</p>			
- национална		0,5	
Вкупно бодови			116

### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

	Број на активности	Поени од формулар	Поени
Стручна монографија 10		8	
Стручна монографија објавена во странство 10		12	
Книга од стручна област			
- автор		8	
- коавтор		7	
Поглавје во книга			
- автор		3	
- коавтор	8	2	16
1.КМЕ втор курс ,втор циклус, ФЕЕА 2006 Т.Тројиќ Хемодинамски мониторинг			
2.КМЕ трет курс, втор циклус ФЕЕА 2007 Т.Тројиќ, Парентерална и ентерална нутриција			
3.КМЕ 2010 КМЕ Анестезија -организација ,пациент Т.Тројиќ,Седација анестезија за нехируршки процедури			
4.КМЕ Анестезија организација пациент Т.Тројиќ Дневна хирургија ,2010			

5.КМЕ 2011 ,Респирација и торакс Тројик Вентилација			
6.КМЕ 2012 Срце Циркулација и кардиоанестезија Т.Тројик Електрокардиограм			
7.КМЕ 2013 Интензивна и ургентна медицина крв и трансфузија на крв Т.Тројик Изгореници			
8.КМЕ 2013 Интензивна и ургентна медицина Т.Тројик Blood saving – техники			
Речник или стручна енциклопедија			
- автор		6	
- коавтор		3	
Авторство на одредница во речник или енциклопедија 10			
Основен школски или средношколски учебник			
- автор		7	
- коавтор		6	
Рецензент на учебник за средно или основно образование		0,5	
Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма		1	
Експертски активности: е - валуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија,		1	
Патенти/иновации прифатени од Државниот завод за индустриска сопственост		4	
Идеен проект			
- одговорен проектант		2	
- учесник/соработник		1	
Воведување нова лабораториска/клиничка или јавноздравствена метода во областа на медицинските науки и здравството			
- првпат воведена/патентирана оригинална метода		8	
-		4	
- првпат во институцијата воведена метода - Маневри на алвеоларно продувување со продолжена воздишка Маневри на алвеоларно продувување со ЦПАП	1 1	1	2
Превод			
- книга/учебник		3	
- дел од книга		1	
- статија		0,5	
Предавање на институции од јавен интерес, културно-информативни центри		0,5	
Лекторирање на трудови на			

странски/македонски јазик -Обука на лекари од итна медицинска помош - Министерство за здравство			
- книга/учебник		1	
- дел од книга		0,5	
- статија		0,25	
Раководител на лабораторија -раководител на оддел	1	1	1
Менаџер за квалитет во акредитирани институции		3	
Автор на брошура за пациенти (одобрена од асоцијација), во областа на медицинските науки и здравството		1	
Клиничка или научно-апликативна студија во областа на медицинските науки и здравството			
- раководител		2	
- учесник		1	
Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството	1	2	2
Завршена супспецијализација во областа на медицинските науки и здравството		1	

#### ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС

	Број на активности	Поени од формулар	Поени
Уредник на научно/стручно списание		2	
Уредник на меѓународно научно/стручно списание		3	
Член на уредувачки одбор на научно/стручно списание		0,5	
Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание -		1	
Уредник на зборник на трудови на високообразовна и научна институција		2	
Уредник на зборник на трудови на меѓународна високообразовна и научна институција		3	
Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир		1	
Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир Секретар на ЗЛАРИЛ		2	2
Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир		1	
Награда за достигнувања од струковата област - благодарница ,МЛД Благодарница од Клиника за хируршки болести „Св .Наум Охридски”			
- самостоен	2	3	6
- учесник во тим		1	
Студиски престој во странство			
- до три месеци	4	0,5	2.0
- до 6 месеци		1	
- повеќе од 6 месеци		2	

Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност (ФП7, ЦОСТ, ИЦГЕБ, ИЕАЕ и сл.)			
- претседател		4	
- член		2	
Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект			
- носител		1	
- соработник		0,5	
Подготовка на национални документи (стратегии, закони и сл.)		2	
Учество во комисии и тела на државни и други органи		1	
Национален координатор за одредена стручна област <sup>14</sup>		3	
<b>Вкупно бодови</b>		<b>3</b>	<b>31</b>

### Конечна табела

Професионални референци на кандидатот за избор во звање	ПОЕНИ
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>52,2&gt;</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>116</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>31</b>
<b>ВКУПНО</b>	<b>199,2&gt;</b>

### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Марија Шољакова, с.р.
2. Проф. д-р Зорка Николова Тодорова, с.р.
3. Проф. д-р Мирјана Шошолчева, с.р.
4. Проф. д-р Перо Петровски, с.р.
5. Проф д-р Слободан Ристовски. с.р.

### ЗАКЛУЧОК

Рецензентската комисија опстојно, детално и внимателно го прегледа доставениот материјал за рецензија од кандидатите и смета дека од формално правен аспект сите пријавени кандидати ги исполнуваат условите предвидени со конкурсот. Комисијата напоменува дека е неопходна промена на кадровската политика на Универзитетот за да се овозможат поголем број наставнички места на катедрата. Согласно со Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Комисијата ги евалуираше вкупните научни, стручни, педагошки и други квалитети на кандидатите од сите аспекти, но не можеше да се изјасни за еден кандидат со консензус.

Комисијата цени дека кандидатките в. н. сор. д-р Јасминка Нанчева и на. сор. д-р Билјана Ширгоска имаат веќе постигнато научни звања. Членовите од Комисијата, проф. д-р Марија Шољакова, проф. д-р Зорка Николова Тодорова, проф. д-р Мирјана Шошолчева и проф. д-р Перо Петровски му даваат предност на кандидатот д-р Атанас Сивевски. Со изборот на кандидатот д-р Атанас Сивевски се добива нов наставник, со што се зголемува бројот на наставници на Катедрата. Проф. д-р Слободан Ристовски се иззема од оваа одлука и дава предност на кандидатката Татјана Тројиќ.

Рецензентската комисија, во мнозинство, има чест и задоволство на Наставно - научниот совет на Медицинскиот факултат во Скопје да му предложи да донесе одлука за избор на кандидатот д-р Атанас Сивевски во наставно-научното звање ДОЦЕНТ по предметот анестезиологија со реанимација.

#### **Рецензентска комисија**

1. Проф. д-р Марија Шољакова, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Зорка Николова Тодорова, член, с.р.
3. Проф. д-р Мирјана Шошолчева, член, с.р.
4. Проф. д-р Перо Петровски, член, с.р.
5. Проф. д-р Слободан Ристовски член. с.р.

**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО****Исправка**

на Билтен бр. 1070 од 3.2.2014

Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство објавува корекција на техничка грешка на Билтенот бр. 1070 од 3.2.2014. Имено на страна 210 во 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 Ана Мадевска Богданова) во продолжение на рефератот треба да стојат објавени следниве табели :

**АНЕКС 2****ОБРАЗЕЦ****КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,  
НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ****Кандидат:** Ана Живко Мадевска**Институција:** Факултет за информатички науки  
и компјутерско инженерство – Скопје**Научна област:** информатика и компјутерско инженерство**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Р.б.	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава од прв циклус (Прилог 1)	46,8
2	Одржување на настава од втор циклус (Прилог 1)	22,5
3	Одржување на настава од трет циклус (Прилог 1)	5,4
4	Одржување на вежби (прв и втор и трет циклус) (Прилог 1)	18,45
5	Консултации со студенти (Прилог 1)	5,8
6	Настава во летни школи и работилници (Прилог 1)	2,5
7	Подготовка на нов предмет – предавања (Прилог 1)	13
8	Подготовка на нов предмет – вежби (Прилог 1)	2,5
9	Пакет материјали за одреден предмет (Прилог 1)	5
10	Ментор на дипломска работа (40)	8
11	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (9) (Прилог 1)	4,5
12	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (11) (Прилог 1)	3,3
13	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (34)	3,4
	<b>Вкупно</b>	<b>141,150</b>

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Р.б.	Назив на активност:	Поени
1	Ментор на докторска дисертација (5) (Прилог 2)	15
2	Ментор на магистерска работа (6) (Прилог 2)	6
3	Раководител / Учесник во меѓународен научен проект (Прилог 2)	30
4	Раководител / Учесник во национален научен проект (Прилог 2)	21
5	Дел од монографија објавен во странство (Прилог 3)	18,6
6	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно Научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор (Прилог 3)	2,4
7	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во	37,2



	зборник на трудови од научен/стручен собир (Прилог 3)	
8	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор (Прилог 3)	21,4
9	Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество (Прилог 3)	3
10	Одржано предавање по покана на универзитет (Прилог 3)	1
11	Учество на научен/стручен собир со реферат (Прилог 3)	4
	<b>Вкупно</b>	<b>159,600</b>

### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Р.б.	Назив на активност:	Поени
1	Експертски активности (стручна ревизија, супервизија) (3)	3
2	Дизајн или изработка на информациски систем (1)	1
3	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот (3)	1,5
4	Раководител на лабораторија	1
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
1	Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир (СИТ 2011)	1
2	Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (СИТ 2011)	1
3	Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (ICT Innovations 2013)	2
3	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (Прилог 5)	3
4	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (Прилог 5)	12
5	Студиски престој во странство - до три месеци (Прилог 5)	2,5
6	Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност - COST/член	2
7	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (Прилог 5)	1
8	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект (Прилог 5)	3
9	Раководител на внатрешна организациона единица - Раководител на ИИ – ПМФ (2009-2011)	3
10	Член на факултетска комисија (2) (Прилог 5)	1
11	Член на комисија за избор во звање (6) (Прилог 5)	1,2
12	Координатор на студиска програма	1
13	Учество во комисији и тела на државни и други органи (Прилог 5)	2
	<b>Вкупно</b>	<b>42,2</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	<b>Поени</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>141,150</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>159,600</b>

<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>42,200</b>
<b>Вкупно</b>	<b>342,950</b>

### Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Катерина Здравкова, с.р.
2. Проф. д-р Жанета Попеска с.р.
3. Проф. д-р Сузана Лошковска, с.р.

### АНЕКС 2 - Прилог 1

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети на вонр. проф. д-р Ана Мадевска Богданова во периодот од јануари 2009 до јануари 2014 на ИИ-ПМФ и ФИНКИ

### I циклус студии

Година	Семестар	Предмет	Часови предавања/неделно	Часови вежби/неделно	Часови лабораториски работи/неделно	Студенти	Вкупно предавања	Вкупно вежби	Вкупно студенти	Одржување на предавања	Одржување на вежби	Консултации со студенти
2008/2009	летен	Интелигентни системи	2	0	0	6	2	0	6	1,2	0	0,012
2008/2009	летен	Објектно и визуелно програмирање	2	0	0	189	2	0	189	1,2	0	0,378
2008/2009	летен	Практикум	2	0	0	6	2	0	6	1,2	0	0,012
2008/2009	летен	Методика на наставата по информатика со хоспитации	2	0	0	1	2	0	1	1,2	0	0,002
2009/2010	зимски	Структури на податоци и алгоритми	2	0	0	95	2	0	95	1,2	0	0,19
2009/2010	зимски	Основи на програмирање	2	0	0	194	2	0	194	1,2	0	0,388
2009/2010	зимски	Електронско учење	2	0	0	5	2	0	5	1,2	0	0,01
2009/2010	летен	Биоинформатика	1	0	0	25	1	0	25	0,6	0	0,05
2009/2010	летен	Објектно и визуелно програмирање	2	0	0	151	2	0	151	1,2	0	0,302
2009/2010	летен	Интелигентни системи	2	0	0	4	2	0	4	1,2	0	0,008
2009/2010	летен	Методика на наставата по информатика со хоспитации	2	0	0	11	2	0	11	1,2	0	0,022
2009/2010	летен	Практикум	2	0	0	6	2	0	6	1,2	0	0,012
2010/2011	зимски	Основи на програмирање	2	0	0	146	2	0	146	1,2	0	0,292
2010/2011	зимски	Структури на податоци и алгоритми	2	0	0	101	2	0	101	1,2	0	0,202
2010/2011	зимски	Електронско учење	2	0	0	22	2	0	22	1,2	0	0,044
2010/2011	летен	Објектно и визуелно програмирање	2	0	0	122	2	0	122	1,2	0	0,244
2010/2011	летен	Методика на наставата по информатика со хоспитации	2	0	0	16	2	0	16	1,2	0	0,032
2010/2011	летен	Биоинформатика	1	0	0	3	1	0	3	0,6	0	0,006
2010/2011	летен	Интелигентни системи	2	0	0	4	2	0	4	1,2	0	0,008
2010/2011	летен	Практикум	2	0	0	10	2	0	10	1,2	0	0,02
2011/2012	зимски	Концепти за развој на софтвер	2	0	0	110	2	0	110	1,2	0	0,22

2011/2012	зимски	Основи на програмирање	2	0	0	78	2	0	78	1,2	0	0,156	
2011/2012	зимски	Структури на податоци и алгоритми	2	0	0	172	2	0	172	1,2	0	0,344	
2011/2012	зимски	Електронско учење	2	0	0	25	2	0	25	1,2	0	0,05	
2011/2012	летен	Напреден развој на софтвер	2	0	0	110	2	0	110	1,2	0	0,22	
2011/2012	летен	Објектно и визуелно програмирање	2	0	0	153	2	0	153	1,2	0	0,306	
2011/2012	летен	ИКТ во образованието	2	0	0	24	2	0	24	1,2	0	0,048	
2011/2012	летен	Методика на наставата по информатика со хоспитации	2	0	0	12	2	0	12	1,2	0	0,024	
2012/2013	зимски	Концепти за развој на софтвер	2	0	0	110	2	0	110	1,2	0	0,22	
2012/2013	зимски	Основи на програмирање	2	0	0	102	2	0	102	1,2	0	0,204	
2012/2013	зимски	Структури на податоци и алгоритми	2	0	0	171	2	0	171	1,2	0	0,342	
2012/2013	зимски	Интелигентни системи	2	0	0	18	2	0	18	1,2	0	0,036	
2012/2013	летен	Напреден развој на софтвер	2	0	0	110	2	0	110	1,2	0	0,22	
2012/2013	летен	Објектно и визуелно програмирање	2	0	0	104	2	0	104	1,2	0	0,208	
2012/2013	летен	Методика на наставата по информатика со хоспитации	2	1	0	12	2	1	12	1,2	0,45	0,024	
2012/2013	летен	Биоинформатика	2	2	2	3	2	4	3	1,2	1,8	0,006	
2013/2014	зимски	Структурно програмирање	4	0	0	281	4	0	281	2,4	0	0,562	
2013/2014	зимски	Алгоритми и податочни структури	2	0	0	116	2	0	116	1,2	0	0,232	
2013/2014	зимски	Информатички практикум	2	0	0	11	2	0	11	1,2	0	0,022	
			<b>ВКУПНО (I циклус)</b>							<b>46,8</b>	<b>2,25</b>	<b>5,678</b>	<b>54,728</b>

## II циклус студии

Година	Семестар	Предмет	предавања/не	вежби/неделн	лабораториск	Студенти	Вкупно предавања	Вкупно вежби	Вкупно сесии	Одржување на предавања	Одржување на вежби	Консултации со студенти
2008/2009	летен	Машинско учење	2	2	0	1	2	2	1	1,5	0	0,002
2009/2010	зимски	Колаборативни компјутерски системи	2	2	0	1	2	2	1	1,5	0	0,002
2010/2011	зимски	Компјутерски науки за интелигентни системи	2	2	0	2	2	2	2	1,5	0,9	0,004
2010/2011	зимски	Машинско учење	2	2	0	2	2	2	2	1,5	0,9	0,004
2010/2011	летен	Податочно рударство за биоинформатика	2	2	0	2	2	2	2	1,5	0,9	0,004
2011/2012	зимски	Компјутерски науки за интелигентни системи	2	2	0	7	2	2	7	1,5	0,9	0,014
2011/2012	зимски	Машинско учење	2	2	0	4	2	2	4	1,5	0,9	0,008
2011/2012	зимски	Напредни алгоритми	2	2	0	6	2	2	6	1,5	0,9	0,012
2011/2012	летен	Податочно рударство за биоинформатика	2	2	0	6	2	2	6	1,5	0,9	0,012
2012/2013	зимски	Напредни алгоритми	2	2	0	1	2	2	1	1,5	0,9	0,002
2012/2013	зимски	Компјутерски науки за интелигентни системи	2	2	0	5	2	2	5	1,5	0,9	0,01
2012/2013	зимски	Машинско учење	2	2	0	3	2	2	3	1,5	0,9	0,006
2012/2013	летен	Податочно рударство за биоинформатика	2	2	0	2	2	2	2	1,5	0,9	0,004
2013/2014	зимски	Напредни алгоритми	2	2	0	2	2	2	2	1,5	0,9	0,004
2013/2014	зимски	Компјутерски науки за интелигентни системи	2	2	0	2	2	2	2	1,5	0,9	0,004

			<b>ВКУПНО (II циклус)</b>	<b>22,5</b>	<b>13,5</b>	<b>0,102</b>	<b>36,102</b>
--	--	--	---------------------------	-------------	-------------	--------------	---------------

## III циклус студии

Година	Семестар	Предмет	предавања/не	вежби/неделн	лабораториск	Студенти	Вкупно предавања	Вкупно вежби	Вкупно студенти	Одржување на предавања	Одржување на вежби	Консултации со студенти
2012/2013	зимски	Машинско учење	2	2	0	2	2	2	2	1,8	0,9	0,004
2013/2014	зимски	Машинско учење	2	2	0	1	2	2	1	1,8	0,9	0,002
2013/2014	зимски	Биоинформатика	2	2	0	1	2	2	1	1,8	0,9	0,002
			<b>ВКУПНО (III циклус)</b>						<b>5,4</b>	<b>2,7</b>	<b>0,008</b>	<b>8,108</b>

## Вкупно ПРВ и ВТОР и ТРЕТ циклус

**97.138**

## Настава во летни школи и работилници

година	име	место	раководител	предавач	учесник	поени
2010	DAAD Learning Theory	Охрид		да		1,5
2010	RoadShow - Bioinformatics	Љубљана			да	1
		<b>Вкупно</b>				<b>2,5</b>

**2,5**

## Подготовка на нов предмет

име	циклус	предавања	вежби	поени
Интелигентни системи	I	да		1
Концепти за развој на софтвер	I	да		1
Напреден развој на софтвер	I	да		1
Компјутерски науки за Интелигентни системи	II	да	да	1,5
Податочно рударство за биоинформатика	II	да	да	1,5
Биоинформатика (дипломски)	I	да		1
Биоинформатика (докторски)	III	да		1
Машинско учење (магистерски)	II	да	да	1,5
Машинско учење (докторски)	III	да		1
Колаборативни компјутерски системи	II	да	да	1,5
Напредни алгоритми	II	да	да	1,5
Електронско учење	I	да		1
Методика во наставата по информатика со хосп.	I	да		1
		<b>Вкупно</b>		<b>15,5</b>

**15,5**

## Пакет материјали за одреден предмет

име	циклус	поени
Компјутерски науки за Интелигентни системи	II	1
Податочно рударство за биоинформатика	II	1
Машинско учење (магистерски)	II	1
Колаборативни компјутерски системи	II	1
Напредни алгоритми	II	1
		<b>Вкупно</b>

**5**

## Менторства и комисији

Ментор на дипломска работа	40	<b>8</b>
Член на комисија за оцена или одбрана на докторат	9	<b>4,5</b>
Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура	11	<b>3,3</b>
Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа	34	<b>3,4</b>
		<b>Вкупно</b>

**19,2****Вкупно 140,338**

**АНЕКС 2 - Прилог 2**

<b>Ментор на докторска дисертација</b>		<b>ПОЕНИ</b>
Вкупно во тек: 4 (Велимир Граорковски, Ненад Бојковски, Љубинка Ѓерѓеска, Газменд Џафери, Емил Станковски)	5	<b>15</b>

<b>Ментор на магистерска работа</b>		<b>ПОЕНИ</b>
Вкупно завршени во изборниот период: 6 (Моника Симјаноска, Кристина Спијровска, Емил Станков, Зоран Спасов, Ана Измирлиева, Горан Колевски)	6	<b>6</b>

**Учество во меѓународни научни проекти**

Р. б.	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	Project Tempus JPGR 511342 - iKnow, Innovation and Knowledge Management towards eStudent Information System iKnow, 2010 - 2012	2010-2012	учесник	5
2	DAAD, Centre of Excellence for Applications of Mathematics, Learning theory, раководител: Дончо Димовски	2000-	учесник	5
3	DAAD, Stability Pact for South Eastern Europe, 'Joint course on Software Engineering and Reverse Engineering', раководител: Катерина Здравкова	2001-	учесник	5
4	ICT COST Action IC1205, Computational Social choice	2013-2014	учесник	5
5	Improving the quality of distance learning at Western Balkan higher education institutions, Tempus Project, раководител: Сузана Лошковска	2010-2013	учесник	5
6	Equal access through service learning for persons with disabilities, AEIF, раководител: Ана Лазаровска, машински факултет, УКИМ	2011-2012	учесник	5
			<b>ВКУПНО</b>	<b>30</b>

**Учество во национални научни проекти**

Р. б.	Име на проектот	Период на траење	Позиција	ПОЕНИ
1	Estimating performance of program source codes and teaching process using machine learning methods, Financed by Faculty of Engineering technologies and Information Systems, UKIM – Skorje, раководител Ана Мадевска Богданова	2013-2014	раководител	6
2	Развивање на напредни средини за учење, 2011, Financed by Faculty of Engineering technologies and Information Systems, UKIM – Skorje, раководител Ана Мадевска Богданова	2011-2012	раководител	6
3	Методи за податочно фузирање кај проблеми од Биоинформатиката, 2011, Financed by Faculty of Engineering technologies and Information Systems, UKIM – Skorje, раководители Ана Мадевска Богданова и Невена Ацковска	2012-2013	раководител	6
4	Биоинженерство и моделирање интелигентни суштества, 2012-2013, раководител Невена Ацковска	2013-2014	учесник	3
			<b>ВКУПНО</b>	<b>21</b>

**Вкупно:****72**

**АНЕКС 2 - Прилог 3**  
**Список на стручни и научни трудови**

	Труд	Дел од монографија објавен во странство				Поени
		1	2	3	4	
1	Ana Madevska Bogdanova, Nevena Ackovska, "Different Approach to Information Technology - Teaching the Intelligent Systems Course", chapter 22 in Technology, Education and Development, ed. Aleksandar Lazinica and Carlos Calafate, pp. 357-366, Intech	X				5,4
2	Jurij F. Tasić F. J., Madevska Bogdanova A., Achkoski J, Aleksandar Glavinov "Service – Oriented Architecture Model for Blood Type Analysis (Smart I (Eye) Advisory Rescue System) in Military Environment", ICT Innovations 2013, in "Advances in Intelligent Systems and Computing", Springer, pp.149-156	X				3,6
3	Simjanoska M., Madevska Bogdanova A., Popeska Z. "Bayesian Multiclass Classification of Colorectal Cancer Stages" – ICT Innovations 2013, in "Advances in Intelligent Systems and Computing", Springer, pp. 177-186	X				4,8
4	M. Simjanoska, Madevska Bogdanova A., Popeska Z., "Recognition of Colorectal Carcinogenic Tissue with Gene Expression Analysis Using Bayesian Probability", ICT Innovations 2012, in "Advances in Intelligent Systems and Computing", Springer, pp.305-314	X				4,8
5	Stankov E., Jovanov M., Bojchevski, A. Madevska Bogdanova, "EMAX: Software for C++ Source Code Analysis", International Journal of Olympiads in Informatics (vol. 7, pp. 123-131), Vilnius University Institute of Mathematics and Informatics, Vilnius, Lithuania, 2013 ( <a href="http://www.mii.lt/olympiads_in_informatics/">http://www.mii.lt/olympiads_in_informatics/</a> )		X			2,4
6	M. Simjanoska, A. Madevska Bogdanova, S. Panov, "Gene Ontology Analysis of Colorectal Cancer Biomarkers Probed with Affymetrix and Illumina Microarrays", NCTA 2013, 5th International Conference on Neural Computation Theory and Applications, Vilamoura, Portugal, September 2013				X	2,4
7	Ivanovic M., A. Madevska Bogdanova, B. Milasinovic, K. Bothe, "TEL in Teaching and Learning Programming – International Experience", CompSysTech'13 Proceedings of the 14th International Conference on Computer Systems and Technologies, ACM ICPS Vol. 767, ACM Inc., NY, USA, 2013, ISBN: 978-1-4503-2021-4, 28-29 June 2013, Ruse, Bulgaria				X	1,8
8	Stankov E., Jovanov M, Madevska Bogdanova A., "Source Code Similarity Detection by Using Data Mining Methods", 35th International Conference on Information Technology Interfaces 24-27 June, 2013, Cavtat, Croatia				X	2,4
9	Simjanoska M., Madevska Bogdanova A., Popeska Z., "Bayesian Posterior Probability Classification of Colorectal Cancer Probed with Affymetrix Microarray Technology", Proceedings of 36th MIPRO, Hrvatska, 20-24 May 2013;				X	2,4
10	Ana Madevska Bogdanova, Monika Simjanoska and Zaneta Popeska, "Classification of Colorectal Carcinogenic Tissue with different DNA chip technologies", Proceedings of IEEE 6th International Conference on Information Technology, ICIT'13, Aman, Jordan, May 8-10, 2013.				X	2,4
11	Simjanoska M., Madevska Bogdanova A., Gusev M., "MDAT: Microarray Data Analysis Tool Deployment as SaaS in the Cloud" –			X		1,6

	CIIT, 10th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), Bitola, Macedonia, April 18-21, 2013.					
12	Spirovska K., Madevska Bogdanova A., "Improvement of the Model of a Generic Classification System based on a Multiple Kernel Data Fusion", 10th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), Bitola, Macedonia, April 18-21, 2013.				X	1,8
13	Spasovski S., Madevska Bogdanova A., "Optimization of the Polynomial Greedy Solution for the Set Covering Problem", 10th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), Bitola, Macedonia, April 18-21, 2013.				X	1,8
14	Stankov E., Jovanov M, V. Pavlov, Madevska Bogdanova A., "Using Data Mining Tools for Source Code Similarity Detection", 10th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), 18-21 april 2013, Bitola, Macedonia				X	1,2
15	Madevska Bogdanova A., Ackovska Nevena, Ilijoski B., "Intelligent Systems through active and collaborative learning ", 7th International Technology, Education and Development Conference, INTED 2013, 4-6 March, Valencia, Spain				X	2,4
16	M. Gjuroski, A. Madevska Bogdanova, N. Ackoska, M. Kostoska., "Sign Language Tutor", Book of Case Studies, Service Learning Success Stories in Macedonia and Croatia, Ed. A. M. Lazarevska, I. Bilic, A. Koci, 2012, pp. 1-8				X	1,8
17	K. Spiroska, Madevska Bogdanova A., "Model of a Generic Classification System based on a Multiple Kernel Data Fusion", ICT Innovations 2012 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp. 223-232, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012				X	2,7
18	V. Graorkoski, Madevska Bogdanova A., Gusev M., "Partial Learning Model of Dyslexic Learner", ICT Innovations 2012 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp. 25-34, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012				X	2,4
19	Chorbev I., Gusev M., Gjorgjevikj D., Madevska Bogdanova A "Architecture of an electronic student services system and its implementation", ICT Innovations 2012 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp. 381-400, Ohrid, Macedonia, September 12-15, 2012				X	1,8
20	M. Kindalov, Madevska Bogdanova A, Z. Erakovic, "A novel algorithm for an image processing system in entomology", 5-th Balcan Conference in Informatics, BCI 2012, Novi Sad, Serbia, ACM, ISBN: 978-1-4503-1240-0 doi>10.1145/2371316.2371318				X	2,4
21	Madevska Bogdanova A., M. Kostoska, "Using FaceBook for quality control of iKnow project", Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp. 291-294, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012.				X	1,8
22	Graorkoski V., Madevska Bogdanova A. "Usage of RDF blank nodes in partial learning ", Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp.144-148, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012				X	1,8
23	Bojkovski N., Madevska Bogdanova A., "Machine Learning algorithms for player satisfaction optimization", Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp.144-148, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012				X	1,8
24	Spirovska K., Madevska Bogdanova A. "Multiple kernel learning Methods and their application in Yeast Protein Subcellular Localization Prediction", Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp. 101-104, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012.				X	1,8
25	Gjorgjevikj D., Madevska Bogdanova A., Chorbev I., Gusev M. "Implementation of Electronic Student Services at UKIM", Proceedings of the 9th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2012), pp. 283-287, Bitola, Macedonia, April 19-22, 2012				X	1,2
26	Azir Aliu, Ana Madevska Bogdanova, Margita Kon Popovska, "Feature extraction and selection of breast cancer on digital mammogram imaging by using support vector machines (SVM)". Conference, Intelligent Systems 2011, Ljubljana Slovenia <a href="http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/IS2011/IntSys11.html">http://kt.ijs.si/MarkoBohanec/IS2011/IntSys11.html</a>				X	2,4
27	Graorkoski V., Madevska Bogdanova A., M. Gusev, "Beyond the Basics				X	2,7

	of the Adaptive learning" , ICT Innovations 2011 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, Skopje, Macedonia, September 12-15, 2011				
28	K. Kiroski, M. Kostoska, A. Madevska-Bogdanova "Using Classification on ISII Database", Proceedings of the 8th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2011), Bitola, Macedonia, March, 16-18, 2011.			X	1,6
29	G. Kolevski, A. Madevska-Bogdanova "Analysis of text classification methods", Proceedings of the 8th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2011), Bitola, Macedonia, March, 16-18, 2011			X	1,8
30	E. Stankov, A. Madevska Bogdanova, M. Jovanov APPLICATION OF DATA MINING METHODS FOR CLASSIFICATION OF STUDENT RESULTS FROM CONVEYING AN ECTS FACULTY COURSE", Proceedings of the 8th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2011), Bitola, Macedonia, March, 16-18, 2011			X	1,6
31	Ana Madevska Bogdanova, Nevena Ackovska "Data Driven Intelligent Systems", ICT Innovations 2010 Web Proceedings ISSN 1857-7288, pp.1-10			X	2,7
32	Z. Spasov, A. Madevska Bogdanova,"Windows Filtering Platform, engine for local security" ", ICT Innovations 2010 Web Proceedings ISSN 1857-7288			X	2,7
33	Z. Spasov, A. Madevska Bogdanova "Inter-process communication, analysis, guidelines and its impact on computer security"7-th International Conference of Informatics and Information Technology, ISBN 978-9989-668-88-3, Bitola, Macedonia, 2010			X	1,6
34	Azir Aliu, Stoyan Markov, Ana Madevska Bogdanova, Margita Kon Popovska, Maja Chapova Stojcevska "Image processing algorithm for Digital Mammography", First International conference ICT Innovations, Ohrid, web proceedings, September 2009			X	1,8
	<b>Вкупно (трудови):</b>				<b>34</b>
	<b>Вкупно (поени):</b>				<b>79,6</b>

## Презентации

1	"Two OOP languages in one course"	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b> во рамки на проектот DAAD, Software Engineering	Август, 2013 Банско, Бугарија	<b>1</b>
1	"Bayes in Microarray DNA technology"	<b>Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b> , Католички универзитет	Јули, 2013 Лувен, Белгија	<b>3</b>
1	"Data mining освојува и претседателски избори"	<b>Покането предавање на универзитет</b> УКЛО, Прилеп, Македонија	Ноември, 2012 Прилеп, Македонија	<b>1</b>
1	"Development in teaching Design Patterns in the course OOP with Java"	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b> во рамки на проектот DAAD Software Engineering	Август, 2011 Охрид, Македонија	<b>1</b>
1	"Design Patterns in the course 'OOP in Java' - first experiences"	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b> во рамки на проектот DAAD Software Engineering	Септември, 2010 Ивањица, Србија	<b>1</b>
1	"On Object Oriented modeling in Java (Why & How)"	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b> во рамки на проектот DAAD Software Engineering	Август, 2009 Неум, Босна и Херцеговина	<b>1</b>
	<b>Вкупно (поени):</b>			<b>8</b>



**АНЕКС 2 - Прилог 4**  
**Стручно-апликативна дејност**

<b>Експертски активности -евалуација, стручна ревизија, супервизија</b>	<b>3</b>
МОН - Рецензирање завршен извештај за развојно-истражувачки проект (1 проект)	1
Владин документ за правилник при развивање и користење веб содржини за лица со инвалидитет	1
Мајкрософт - евалуација на проекти за креативни наставници	1

<b>Дизајн или изработка на информациски систем</b>	<b>1</b>
iKnow - студентски информациски систем	

<b>Учество во промотивни активности на факултетот/институтот</b>	<b>1,5</b>
Презентација на активностите на Факултетот државен натпревар по информатика (2011, ФИНКИ)	0,5
Промоција на ИИ – ПМФ (2009, 2010)	1

<b>Раководител на лабораторија</b>	<b>1</b>
Лабораторија за методика и електронско учење	1

**Вкупно: 6,5**

## АНЕКС 2 - Прилог 5

## Стручно-апликативна дејност - Дејности од поширок интерес

Дејност	Поени
Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир (СИТ 2011)	1
Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (СИТ 2011)	1
Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (ICT Innovations 2013)	2
Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (6) (СИТ 2009, СИТ 2010, СИТ 2011, СИТ 2012, СИТ 2013, ЕТАИ 2011) 6 x 0,5	3
Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (12 одбори) (INS - Information Sciences - Elsevier 2010, INS - Information Sciences - Elsevier 2011, INS - Information Sciences - Elsevier 2012, IJCNN 2009, IJCNN 2010, IJCNN 2011, IJCNN 2012, ICT Innovations 2009, ICT Innovations 2010, ICT Innovations 2011, ICT Innovations 2012, ICT Innovations 2013) 12 x 1	12
Студиски престој во странство- до три месеци (5 студиски престои) (Католички универзитет, Лувен, Белгија, јули 2013, Рур Универзитет во Бохум, Германија, март 2013, Католички универзитет, Лувен, Белгија, јули 2011, Бугарската Академија на Науките – Институтот за Математика и информатика, мај 2011, Humboldt University, Berlin, Germany, јуни 2009) 5x1	2,5
Членство во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност - COST/член	2
Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект - (2) (NATO - Science for Peace and Security Programme, SIARS – носител, FP7-REGPOT 2009-1 - раководител Маргита Кон Поповска – соработник 2+1	3
Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (1) – МОН - „Рзавој и имплементација на информациски систем за управување со документи и процеси “ во соработка со субјект на технолошки развој – носител 1	1
Раководител на внатрешна организациона единица - раководител на ИИ - ПМФ	3
Член на факултетска комисија (2 комисији) - самоевалуација (наставна насока и главна комисија) 2 x 0,5	1
Член на комисија за избор во звање (6) Ана Соколова, Јасен Марковски, Андреа Кулаков, Слободан Калајциски, Невена Ацковска, Миле Јованов) 6x0,2	1,2
Учество на комисији и тела на државни и други органи (2) (Претседател на Асоцијација ИКТ-АКТ, претседател; Надзорен одбор КБ 2x1	2
Координатор на студиска програма (мастер студии Инженерство на интелегентни системи)	1

Вкупно: 35,7

**Членови на Комисијата**

2. Проф. д-р Катерина Здравкова,  
с.р.
2. Проф. д-р Жанета Попеска с.р.
3. Проф. д-р Сузана Лошковска, с.р.

## Р Е Ц Е Н З И Ј А

### НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРИДОНЕС КОН ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ НА ДИСТРИБУТИВЕН ТРАНСФОРМАТОР СО ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА ОПТИМИЗАЦИЈА“, ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р МИХАИЛ ДИГАЛОВСКИ И ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, број 02-470/12, од 26.2.2014, определени сме за членови на Комисијата за одбрана на докторската дисертација „Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација“, од кандидатот м-р Михаил Дигаловски. Врз основа на извршениот преглед на докторската дисертација, до Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, го поднесуваме следниов

## И З В Е Ш Т А Ј

### 1. Општи податоци за докторската дисертација

Докторската дисертација „Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација“, од кандидатот м-р Михаил Дигаловски, е изложена на 170 страници и е поделена во 11 глави, вклучително Вовед и Заклучок. На почетокот е дадена содржината на трудот, а на крајот се наоѓа листа на користената литература со 84 библиографски наслови. Кандидатот доставил листа и копии од 16 рецензирани научни трудови, објавени во списанија и зборници од значајни меѓународни конференции, во кои се публикувани резултатите од истражувањата во дисертацијата. Селектирани резултатите од истражувањата на кандидатот се дел од два научноистражувачки проекта. Текстот е напишан на лесно разбирлив јазик, технички е изработен на високо ниво и е илустриран со 99 слики и шеми, 27 табели и 30 графици и дијаграми. Согласно со законската регулатива на Р. Македонија, трудот е внесен во базата на податоци на Министерството за образование и наука – [plagijati.mon.gov.mk](http://plagijati.mon.gov.mk) и врз основа на добиениот извештај, како и според нашите сознанија, докторската дисертација не е плагијат.

### 2. Предмет и содржина на докторската дисертација

Еден од најголемите проблеми со кои се соочува светот во 21. век е недостатокот на електрична енергија, така што денес се бараат не само нови извори за нејзино производство, туку се преземаат и мерки за нејзина заштеда и рационална употреба. За да се постигне оваа цел, потребно е да се зголемува енергетската ефикасност на електроенергетските уреди, односно да се намалуваат нивните загуби на моќност, што ќе значи зголемување на нивниот коефициент на полезно дејство.

Трифазните трансформатори се важен елемент на секој електроенергетски систем (ЕЕС). И покрај високиот коефициент на полезно дејство (95–99 %), со оглед на големиот број и на големите инсталирани моќности, трансформаторите имаат значителен удел во вкупните загуби на електрична енергија, кои се проценуваат на приближно една третина.

Според достапните информации, во ЕЕС на Р. Македонија се вклучени приближно 6000 дистрибутивни трансформатори со вкупна инсталирана моќност околу 5000 MVA, што снабдуваат 620000 крајни потрошувачи. Според сознанијата на експертите, вкупните загуби на моќност во електроенергетскиот систем на Република Македонија изнесуваат околу 1500 GWh/годишно. Ако се знае дека околу 30% од загубите, односно 450 GWh/годишно се загуби во дистрибутивните трансформатори, тоа ќе одговара на вкупното годишно производство на еден агрегат од приближно 50 MVA. Ценејќи ја потребата за заштеда на електричната енергија и барањата за зголемување на енергетската ефикасност на трифазните трансформатори како исклучително важни, токму во оваа проблематика се насочени

истражувањата во докторската дисертација „Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација“. Како објект на истражувањата е одбран дистрибутивен трансформатор тип Т 50-24 од производната гама на фабриката „Раде Кончар“ од Скопје.

Во докторската дисертација кандидатот м-р Михаил Дигаловски развива оригинален пристап за оптимизација на еден трифазен дистрибутивен трансформатор со примена на современи оптимизациони методи и техники, со цел добивање на енергетски поефикасен трансформатор. Развиената методологија е применета на трифазен трансформатор „Раде Кончар“ тип Т 50-24, со следниве номинални податоци:  $S_n=50 \text{ kVA}$ ,  $U_1/U_2=20-10/0,4 \text{ kV}$ ,  $I_1/I_2=1,444-2,888/72,16 \text{ A}$ ,  $u_k\%=4 \%$ ,  $f=50 \text{ Hz}$ ,  $Yz_n5$ . Карактеристиките и параметрите на трансформаторот, добиени од проектната документација и од испитниот протокол на производителот, се користат за проверка и верификација на предложената методологија.

Најнапред, во дисертацијата е претставена деталната аналитичко-нумеричка анализа на постоечкиот – оригинален трансформатор. Развиен е оригинален нелинеарен математички модел на трансформаторот, изразен со систем равенки кои ги дефинираат меѓусебните зависимости на параметрите на трансформаторот. Потоа, трансформаторот е моделиран во тридимензионален домен и е развиен 3D-модел за нумеричка анализа со примена на методот на конечни елементи – МКЕ во програмскиот пакет ANSOFT/Maxwell. Се изведува магнетостатска и транзиентна анализа и се пресметуваат релевантните параметри и карактеристики на трансформаторот. Мерените вредности на оригиналниот трансформатор ги верификуваат пресметаните аналитичко-нумерички резултати и ја потврдуваат точноста на предложената методологија.

Оптимизацијата на трансформаторот е изведена со целна функција што ги минимизира вкупните загуби, односно ја максимизира енергетската ефикасност. Кандидатот користи две современи директни оптимизациони техники и изведува нов – оптимален трансформатор, кој е и физички реализиран – произведен во погоните на фабриката „Раде Кончар“. Од аналитичко-нумеричката анализа определени се карактеристиките и параметрите на новиот – прототип трансформатор. Врз база на резултатите добиени од испитувањата на прототипот, експериментално се потврдени постигнатите цели на дисертацијата.

Посебна глава во дисертацијата е посветена на економските анализи и утврдување на вистинската вредност на трансформаторот преку методот на капитализација на трошоците. Во дисертацијата, м-р Михаил Дигаловски на прегледен начин презентира компаративна анализа на првичниот – оригинален модел и на прототипот – енергетски поефикасен трансформатор, во однос на загубите, коефициентот на полезно дејство, масата на активните материјали (железо – магнетно коло и бакар – намотки), капитализираните трошоци и други големини и параметри. На крај, извлечени се корисни заклучоци и наведени се насоките за идните истражувања од оваа област.

### 3. Анализа на докторската дисертација

Текстот на докторската дисертација е организиран во 11 глави, од кои првата е воведна, а во последната се презентирани постигнатите резултати, заклучоците и насоките за идните истражувања.

Во првата воведна глава, кандидатот м-р Михаил Дигаловски ја анализира потребата од заштеда на електричната енергија со зголемување на енергетската ефикасност на сите елементи вклучени во електроенергетските и дистрибутивни системи, со посебен осврт кон работата на трифазните трансформатори. Кандидатот ја образложува научната оправданост на темата за изработка на дисертацијата, ја презентира методологијата на истражувањата и ги најавува очекуваните резултати – дизајн на нов оптимален трансформатор со зголемена енергетска ефикасност и со намалени трошоци на производство. За да обезбеди практична примена на своите истражувачки резултати, м-р Михаил Дигаловски уште на самиот почеток најавува практична реализација на оптимално проектираниот трансформатор.

Во втората глава се презентирани резултатите од деталната анализа на еден постоечки трифазен трансформатор тип Т 50-24 од производната програма на „Раде Кончар“, избран како објект на истражувањата во дисертацијата. Благодарение на соработката со „Раде Кончар“ добиени се податоците за употребените материјали, сите конструктивни димензии и детали на трансформаторот. Определени се параметрите и работните карактеристики на појдовниот модел – оригинален трансформатор. Мерените и пресметаните големини покажуваат висок степен на совпаѓање. Можноста да се има на располагање реален објект врз кој ќе се спроведе серија испитувања и ќе се потврди предложената методологија како точна, е

голема предност за еден истражувач кој ќе придонесе успешно да се реализираат најавените очекувани резултати. Со свој иновативен пристап, со точност  $10^{-3}$ , кандидатот ја апроксимира карактеристиката на магнетизирање и кривата на магнетните загуби во трансформаторските лимови со полиноми од трет ред. Се воведува Building Factor (BF), кој според оценката на кандидатот ќе придонесе за прецизно определување на загубите во железото на трансформаторот – факт кој подоцна е и експериментално потврден. Конечно, презентирана е методологија за пресметка на загубите во магнетното коло и во намотките на трансформаторот, и тоа и основните и дополнителните загуби. Експериментално добиените резултати ја потврдуваат точноста на изведени релации и предложената методологија.

Третата глава е посветена на методот на конечни елементи – МКЕ и неговата примена за тридимензионална анализа на електромагнетни уреди, во најопшт случај. За оваа цел се користи еден од најкомплетните софтверски пакети базиран на МКЕ-методот Ansoft/Maxwell 2D/3D. Покрај основните принципи за функционирање на методот, кандидатот концизно ја образложува методологијата за прецизно моделирање на оригиналниот трансформатор, а особено геометријата, карактеристиките на материјалите и граничните услови.

Во зависност од тоа дали се изведува магнетостатска или транзиентна МКЕ-анализа, во влезните датотеки на програмот се вчитуваат струите, односно напоните. Кандидатот Михаил Дигаловски и тука предлага свое решение како да се дојде до што поточни нумерички резултати; струите ги определува од уточнетиот фазорски дијаграм, нацртан со податоците претходно определени во Глава 2, додека за напоните на напојување во транзиентен режим предлага користење на експоненцијални функции за нивно воспоставување од 0 до  $U_{max}$ . Во оваа глава се претставени бројни слики за распределбата на магнетното поле во режим на празен од и при оптоварување, како и временски дијаграми за промената на влезните напони и струи, вкупните опфатени флуковски со намотките на трансформаторот и загубите во железото. Режимот на празен од е од суштинско значење за определување на големината на загубите во железото од транзиентната МКЕ-анализа; добиените резултати покажуваат висок степен на точност и отстапуваат само за  $-0,62\%$  од мерените загуби.

За определување на реактансата на куса врска  $X_k$  и на магнетизирање  $X_m$ , кандидатот предложил свој алгоритам во кој ја користи матрицата на индуктивности што ја генерира постпроцесорот на програмот Maxwell 3D. Резултатите од МКЕ-симулациите и од мерењата се разликуваат од  $+5,3\%$  за  $X_m$  и  $-4,75\%$  за  $X_k$ , што се смета за исклучително висока точност при пресметка на магнетни големини. Ова е секако еден од поважните придонеси во докторската дисертација на кандидатот м-р Михаил Дигаловски.

Со комплетирање на резултатите од тридимензионалната МКЕ-анализа на оригиналниот трансформатор во Глава 3, кандидатот го потврдува развиениот модел на трансформаторот како прецизен, а предложената методологија ја верификува како точна.

Четвртата глава е централниот – суштински дел на докторската дисертација, во која кандидатот Дигаловски развива оригинален математички модел на трансформаторот, и го изведува оптималниот трансформатор – *прототип* кој ќе има максимална енергетска ефикасност, односно минимални вкупни загуби, но исто така и значително намалена вкупна маса на активните материјали за градба на трансформаторот: бакар за намотките и железо за магнетното коло. За целна функција на оптимизацијата кандидатот ја избира функцијата на вкупните загуби (процесот ќе значи минимизација) изразена со 9 (девет) независно променливи и тоа електрични големини, магнетни големини и геометриски димензии.

Откако извршил детални истражувања на современите стохастички оптимизациони техники, М. Дигаловски се определил за два итеративни алгоритма во MATLAB-окружување: Global Search (GS) и Pattern Search (PS), при што вториот покажува подобри резултати. Опишани се процедурите на функционирање на програмите, изборот и дефиницијата на променливите заедно со нивните граници на промена, дефинирани се константите на моделот, вчитани се линеарните и нелинеарни потфункции и ограничувања. Оптимизацијата започнува во почетната точка чии координати се вредностите на појдовниот – оригинален трансформатор. Процесот е итеративен и конвергира после неколку итерации; излезниот, оптимален трансформатор има минимални вкупни загуби кои во споредба со оригиналниот се помали за  $4,88\%$ , додека ефикасноста на трансформаторот е зголемена за  $0,136\%$ . Во векторот на излезните променливи се запишани оптималните вредности на независно променливите. Како потврда за научниот придонес на истражувањата е фактот дека новиот, оптимален трансформатор има намалена маса на бакарот за  $3,817\%$  и на железо за  $3,274\%$ .

Со помош на излезните големини на деветте независно променливи, во петтата глава, м-р Михаил Дигаловски ја презентира проектната документација на новиот – оптимален трансформатор, со сите контролни пресметки и неопходните техничко-технолошки цртежи.

Пред да се премине на физичка изведба на новиот трансформатор – *прототип*, во глава 6 е моделиран и „изведен“ *виртуелен прототип* во Ansoft/Maxwell 3D-околина. Комплетните магнетостатски и транзиентни анализи се илустрирани со бројни слики и графици. Методологијата на моделирањето и нумеричките пресметки е идентична со онаа за оригиналниот трансформатор презентирани во Глава 3. Резултатите од МКЕ-симулациите и од аналитичките пресметки покажуваат извонредно мали отстапувања од приближно  $-0,7\%$  за  $P_{Fe}$ , до  $-4,2\%$  за  $X_m$ .

Во седмата глава се прикажани со фотографии сите фази на физичката реализација на новиот прототип на трансформаторот Т 50-24, и тоа почнувајќи од сечење и редување на магнетните лимови, па се до комплетирањето на трансформаторот. Ова е веројатно најзабележителната потврда за високиот квалитет на оваа докторска дисертација.

Во осмата глава, покрај типските фабрички испитувања, м-р Михаил Дигаловски ги прикажува резултатите од лабораториските испитувања на прототипот, со цел да се провери точноста на аналитички пресметаните и нумерички симулираните резултати. Мерените и експериментално добиените резултати ја покажуваат ефикасноста и точноста на предложените концепти, методологии и оригинални решенија. Потоа, слично како и во Глава 2 за оригиналниот трансформатор, во оваа глава се пресметани и графички прикажани поважните работни карактеристики на новиот прототип-трансформатор.

Економската анализа на двата трансформатора, и споредбената капитализација на трошоците за оригиналниот и оптималниот трансформатор, презентирани во Глава 9, само уште еднаш ги потврдуваат значајните придонеси на дисертацијата. М. Дигаловски покажува дека почетната инвестиција со купување за новиот трансформатор се враќа за 6,38 години порано отколку за оригиналниот трансформатор. Ова се објаснува со фактот дека прототипот, од една страна, е поевтин поради намалената маса на активните материјали, а од друга страна, трансформаторот работи со зголемена ефикасност, што значи со намалени експлоатациони трошоци.

Во Глава десет е презентирани компаративна анализа на двата трансформатора, на мошне прегледен начин, со табеларен приказ на пресметаните резултати, споредбени карактеристики, дијаграми и слики. Кога постојат, прикажани се добиените резултати од експерименталните испитувања и резултатите од МКЕ-симулациите, кои се сметаат за своевидна *виртуелна лабораторија*.

Заклучоците за постигнувањата и придонесите во докторската дисертација, како и насоките и идеите за понатамошните истражувања се изложени во глава 11.

#### 4. Публикации произлезени од истражувањата

##### 4.1. Трудови објавени во меѓународни списанија

- [1] L. Petkovska, M. Digalovski (2008) Finite element analysis of electromagnetic phenomena in a small three-phase transformer, *Electrotechnics + Electronics E+E*, Scientific and Technical Journals, Vol. XLIII, No. 11-12/2008, pp.7-13, Sofia, Bulgaria.
- [2] M. Digalovski, L. Petkovska, K. Najdenkoski (2012) Determination of three-phase transformer reactances with 3D finite element method, *International Journal on Information Technologies and Security*, Vol. 4, No. 2, 2012, ISSN 1313-8251, pp. 65-72, Sofia, Bulgaria.
- [3] M. Digalovski, K. Najdenkoski and G. Rafajlovski (2013) Prediction of Core Losses of Three-Phase Distribution Transformer, *David Publishing Journal of Energy and Power Engineering*, Vol. 7, No. 12/2013, pp. 2347-2353.
- [4] M. Digalovski, L. Petkovska (2014) Design of Energy Efficient Transformer Using Modern Optimization Techniques, *COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering*, Emerald Group Publishing Limited, UK. Vol. 34, No. 1, (Accepted paper – in press).

#### 4.2. Трудови објавени во зборници од конференции

- [5] M. Digalovski, L. Petkovska (2008) Finite Element Analysis of Electromagnetic Phenomena in a Small Three Phase Transformer, *Proceedings of the XII International Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems – ELMA'2008*, Vol. 1/2, pp. 14-19, Sofia, Bulgaria.
- [6] M. Digalovski (2009) Transient analysis of three-phase transformer with MATLAB/Simulink, *Proceedings of XI International PhD Workshop OWD'2009*, pp. 444-449, Gliwice, Poland.
- [7] М. Дигаловски, Л. Петковска (2009) Придонес кон анализата на електромагнетните појави во трифазни трансформатори со МКЕ (метод на конечни елементи); Реферат А2-4R-МК. Апстрактот е публикуван во *Зборникот на куси содржини 6. Советување на МАКО-Сигре*, стр. А2-2–А2-3; Рефератот е публикуван во *Зборникот на трудови од 6. Советување на МАКО-Сигре'2009*, на CD, стр. 1-8, Охрид, Македонија.
- [8] M. Digalovski (2010) MATLAB/Simulink analysis of no-load start-up regime of a three-phase transformer, under different start-up conditions, *Proceedings of the XLV International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technology ICEST'2010*, pp. 431-434, Ohrid, Macedonia.
- [9] M. Digalovski, L. Petkovska, K. Najdenkoski (2011) Determination of three-phase transformer reactances with 3D finite element method, *Proceedings of the Thirteenth International Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems – ELMA'2011*, pp. 234-238, Varna, Bulgaria.
- [10] M. Digalovski, L. Petkovska (2011) Impact of the three-phase transformer topology on the leakage inductance, *Book of Summaries of XXI PTZE Symposium*, pp. 56-58, Lubliniec, Poland.
- [11] М. Дигаловски, Л. Петковска (2011) Определување на реактансите на трифазен трансформатор  $Y_{zn5}$  со метод на конечни елементи; Реферат А2-033R-МК. Апстрактот е публикуван во *Зборникот на куси содржини 7. Советување на МАКО-Сигре 2011*, стр. А2-2; Рефератот е публикуван во *Зборникот на трудови од 7. Советување на МАКО-Сигре 2011* на CD, стр. 1/1-1/7, Охрид, Македонија.
- [12] M. Digalovski, L. Petkovska (2013) A novel approach to the loss reduction for a distribution transformer", *book of summaries of XXIII PTZE Symposium*, pp. 71-73, Mikolajki, Poland.
- [13] M. Digalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski (2013) Impact of current high order harmonics to core losses of three-phase distribution transformer, *Proceedings of EUROCON 2013 (IEEE, Region 8)*, pp. 1531-1535, Zagreb, Croatia.
- [14] M. Digalovski, L. Petkovska (2013) Design of energy efficient transformer using modern optimization techniques, *Proceedings of the XVI International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics, Electrical and Electronic Engineering – ISEF'2013*, Ohrid, Macedonia.
- [15] М. Дигаловски, Л. Петковска (2013) Оптимално проектиран трансформатор со намалени загуби, Реферат А2-133R. Апстрактот е публикуван во *Зборникот на куси содржини 8. Советување на МАКО-Сигре*, стр. А2-3; Рефератот е публикуван во *Зборникот на трудови од 8. Советување на МАКО-Сигре'2013* на CD, стр. А2-133R 1/5 – А2-133R 5/5, Охрид, Македонија.
- [16] M. Digalovski, L. Petkovska, G. Cvetkovski, P. Lefley, P. (2014) Iron Loss Optimisation of a Distribution Transformer, *The 9<sup>th</sup> International Conference on Computation in Electromagnetics*, to be held 31 March–01 April 2014, London, UK. (paper ID#0059, P4-07).

#### 4.3. Научноистражувачки проекти



- [17] Г. Цветковски, Л. Петковска, В. Стоилков, К. Најденкоски, В. Шарац, З. Колонцовски, М. Дигаловски, *Истражување и примена на современи методи за компјутерски поддржана анализа на електричните машини*, тригодишен научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Република Македонија, Завршен извештај – Елаборат (2009), Факултет за електротехника и информациски технологии, стр. 465, Скопје, септември 2009.
- [18] Г. Цветковски, Л. Петковска, В. Шарац, П. Лефли, С. Геир, М. Дигаловски, *Зголемување на енергетската ефикасност на електроенергетски уреди со имплементација на информациски технологии во функција на заштита на животната средина*, двогодишен научноистражувачки проект финансиран од Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје; Завршен извештај – Елаборат (2012), стр. 234, Скопје, декември 2012.

## 5. Научен придонес на дисертацијата

Истражувачките резултати во докторската дисертација „Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација“, на кандидатот м-р Михаил Дигаловски, претставуваат значаен научен придонес во областа на оптимално проектирање на трансформаторите, од аспект на зголемување на енергетската ефикасност и заштеда на електричната енергија. Потврда и доказ се бројните научни трудови објавени во списанија, како и во зборници од престижни меѓународни конференции. Развиениот нелинеарен математички модел на трифазен трансформатор кој е универзално применлив, предложената методологија за оптимизација на трансформатори, изборот и примената на современи алатки за решавање на сложени нелинеарни оптимизациони проблеми, добиените резултати и нивната анализа, во докторската дисертација се детално елаборирани. Резултатите се потврдени со мерења, на реален објект, што не е честа практика при изработката на овој вид научни трудови.

Со изведените истражувања се постигнати значителни резултати, од кои поважни се:

- Развиен е оригинален усовршен нелинеарен математички модел на трифазен маслен трансформатор со кој точно се претставуваат сложените електромагнетни појави во трансформаторот и точно се пресметуваат параметрите и работните карактеристики.
- Развиен е тридимензионален модел на трифазен трансформатор во програмскиот пакет ANSOFT/Maxwell, со кој се изведува магнетостатска и транзиентна FEM-симулација. При генерирање на 3D-моделот на трансформаторот внесени се голем број на конструктивни детали и значително е зголемена прецизноста при пресметките, што се потврдува со малите отстапувања од мерените резултати. При истражувањата во ова подрачје, кандидатот предложил повеќе иновативни решенија, како што се:
  - карактеристиката на магнетизирање се апроксимира со полином, кој скоро идеално се поклопува со оригиналната;
  - при изведувањето се зема предвид Building Factor-от;
  - во моделот се вчитува карактеристиката за специфичните загуби во железото, така што FEM програмот во секој конечен елемент определува единствена работна точка, која точно одговара на реалната состојба;
  - според избраниот координатен систем и дебелината на лимовите, во правец на z-оската се дефинира коефициентот на пополнување на железото  $k_{Fe}=0,97$ ;
  - за дефинирање на струјните оптоварувања на намотките при магнетостатска FEM анализа се изведува точен фазорски дијаграм на трансформаторот со шема и група на соединување  $Yzn_5$ ;
  - за вчитување на напоните во транзиентната FEM-анализа се користат експоненцијални функции за нивно воспоставување од 0 до  $U_{max}$ .
- Овој прецизен и усовршен FEM-модел резултира со определување на загубите во железото со вредност скоро идентична со експериментално измерената вредност. Оттука, распределбата на магнетното поле во трансформаторот прикажана на сликите е прецизна и точно ја презентира реалната слика на електромагнетните појави во трансформаторот.

- Во дисертацијата е предложен алгоритам за пресметка на индуктивностите/реактансите на растурање на намотките и индуктивноста/реактансата на магнетизирање од матрицата на индуктивности, што ја генерира FEM софтверот во постпроцесорската фаза.
- Развиен е оригинален и нов пристап кон методологијата за оптимизација на трифазен дистрибутивен трансформатор со современи техники и алатки; притоа:
  - развиен е оригинален математички модел на трансформаторот, кој се базира на равенки од теоријата на трансформатори, теоретската електромагнетика, проектирање на трансформатори и во кој се вклучени релациите со кои се поврзани сите релевантни големини и параметри на трансформаторот;
  - за целна функција при оптимизацијата е усвоена зависноста на вкупните загуби во трансформаторот, изразена преку девет променливи;
  - применети се две техники за оптимизација Global Search – GS и Pattern Search – PS во MATLAB околина, при што се изработени соодветни програми за целната функција, за сите дополнителни функции, како и за дополнителните нелинеарни ограничувања.
- Како резултат од оптимизацијата, добиен е нов – оптимален трансформатор, со намалени вкупни загуби, при едновремено намалување на вкупната маса на активните материјали.
- Изработена е комплетна проектна документација за физичка изведба на новиот трансформатор, вклучително и изработка на виртуелен прототип во ANSOFT/Maxwell за контрола на резултатите од истражувањето.
- Посебно треба да се цени изработката на прототип на енергетскиот трансформатор (трансформатор со намалени загуби и зголемен коефициент на полезно дејство). Со тоа се овозможени експериментални испитувања, со кои на најдобар начин се проверени и потврдени постигнатите цели.
- Најголема потврда за постигнатите цели поставени во докторската дисертација е што фабриката „Раде Кончар“ изработката на трансформаторот тип T 50-24 50 kVA, 20/0,4 kV од нивната производна програма ја изведува според проектот на авторот на овој труд и за период од една година направени се повеќе од 30 трансформатори од овој тип.
- Презентираната економска анализа покажува намалени капитализирани трошоци и ја потврдува оправданоста на производство на новиот, енергетски ефикасен трансформатор. Трансформаторот е со намалена почетна цена на чинење поради намалената маса на активните материјали (бакар и железо). Трошоците при експлоатација се помали поради намалените загуби и зголемената ефикасност на трансформаторот.

## 6. Заклучок и предлог

Врз основа на претходно изнесеното, Комисијата заклучи дека во докторската дисертација „Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација“, од кандидатот м-р Михаил Дигаловски, е даден значаен научен придонес во областа на оптимално проектирање на трансформатори, од аспект на зголемување на енергетската ефикасност и заштеда на електричната енергија. Потврда и доказ се 16 научни трудови објавени во списанија и во зборници од престижни меѓународни конференции, како и учеството како истражувач во два повеќегодишни научноистражувачки проекта. Во тек на своите научни истражувања, а врз основа на стекнатите сознанија, кандидатот предложил низа оригинални и иновативни решенија, кои имаат потенцијална практична примена во понатамошните истражувања во научната област на дисертацијата.

М-р Михаил Дигаловски развил оригинален нелинеарен математички модел на трифазен трансформатор кој е универзално применлив. Предложената методологија за оптимизација на трансформатори, изборот и примената на современите алатки за решавање на сложените нелинеарни оптимизациони проблеми се јасно и прецизно образложени, така што се лесно и директно применливи за решавање на слични проблеми. Резултатите од истражувањата се потврдени со мерења, на реално изведен објект, што не е честа практика при изработката на овој вид научни трудови. Со тоа кандидатот го покажал својот истражувачки дух и на најсоодветен начин го потврдил научниот придонес во областа на проектирање и оптимизација на трансформаторите, покажувајќи продлабочени познавања и владеење со третираната проблематиката во докторската дисертација.

Комисијата посебно го истакнува фактот дека производството на трансформаторот тип Т 50-24, 50 kVA, 20/0,4 kV, според оригиналниот проект за оптимизација развиен од м-р Михаил Дигаловски, веќе се произведува и за период од една година се произведени изработени триесетина трансформатори од овој тип. Тоа е најголемата потврда за постигнатите цели на истражувањата и значајниот научен придонес на докторската дисертација на кандидатот.

Согласно со добиениот извештај од Министерството за образование и наука на Република Македонија, како и врз основа на нашите сознанија, трудот не претставува плагијат.

Врз основа на погоре изнесеното, Комисијата има чест и посебно задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје да го прифати овој извештај и на кандидатот *м-р Михаил Дигаловски* да му одобри јавна одбрана на докторската дисертација *Придонес кон зголемување на енергетската ефикасност на дистрибутивен трансформатор со примена на современи техники за оптимизација*.

#### КОМИСИЈА

Проф. д-р Гога Цветковски, претседател, с.р.

Проф. д-р Лидија Петковска, ментор, с.р.

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

Проф. д-р Влатко Стоилков, член, с.р.

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

## РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ „ПРОУЧУВАЊЕ НА СПЕЦИФИЧНИТЕ ХЕМИСКИ И БИОХЕМИСКИ ПРОМЕНИ ВО БИЕНОТО СИРЕЊЕ ПРИ ЗРЕЕЊЕТО“ ОД КАНДИДАТОТ М-Р ЕРХАН СУЛЕЈМАНИ, ПРИЈАВЕНА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет, донесена на XXXII седница одржана на 26.12.2013, именувани сме за членови на Комисијата за оцена на докторската дисертација „**Прочување на специфичните хемиски и биохемиски промени во биеното сирење при зреењето**“ од кандидатот м-р Ерхан Сулејмани.

По разгледувањето на доставениот материјал го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Дисертацијата е претставена на 150 страници и се состои од деловите: Вовед и цели на трудот, Литературен преглед, Експериментален дел, Резултати и дискусија, Заклучоци, Номенклатура, Литература и Прилози.

Во воведниот дел (3 страници), *Вовед и цели на трудот*, кандидатот ја објаснува потребата и определбата за изборот на темата во оваа докторска дисертација. Основната цел на истражувањето во оваа докторска дисертација е определување на хемиските и биохемиските промени во биеното сирење во процесот на зреење, како и нивно насочување и контролирање, со цел подобрување на квалитетот на биеното сирење. Првенствено, истражувањата се насочени кон утврдување на вкусовите и мирисните супстанции во биеното сирење добиено во традиционални услови во различни региони од Република Македонија. За да се воедначи квалитетот и да се симулираат карактеристиките на традиционалното биено сирење во услови на индустриско производство, истражувани се факторите кои влијаат врз хемиските и биохемиските процеси одговорни за развивање на специфичните вкусови и мириси. На овој начин ќе се овозможи не само контрола туку и стандардизирање на овие својства.

Во *литературниот преглед* (26 страници, 1 табела, 9 слики) се претставени обработените литературни податоци поврзани со целите на истражувањето во поглед на квалитативните карактеристики на видовите саламурени сирења во кои се вбројува и биеното сирење, со посебен осврт кон технологијата на производството на биеното сирење, и тоа во однос на својствата на млекото и начините на неговата обработка, потсирувањето и обработката на сирната маса, солењето на сирењето, како и биохемиските процеси кои се одвиваат при зреењето на сирењето. Акцент е ставен врз изучување на метаболизмот на лактатите, липолизата, протеолизата и развојот на текстурата на сирењето.

Во *експерименталниот дел* (23 страници, 1 табела, 21 слика) се претставени суровините и методите за нивно испитување. Опишани се условите на работа и изведба на технолошката постапка за производство на биеното сирење. Детално се објаснети сите инструментални и аналитички методи за следење на специфичните хемиски и биохемиски промени при зреењето на сирењето, со посебен акцент врз

идентификацијата и квантификацијата на испарливите ароматични компоненти во биеното сирење со примена на цврсто-фазна микроекстракција/гасна хроматографија, со масена спектрометрија (SPME/GC-MS) и „HeadSpace“ гасна хроматографија (HS-GC), како и испитување на протеолитичките промени, со посебен осврт кон казеинската разградба, со примена на уреа-полиакриламид гел-електрофореза (urea-PAGE) и со реверзно фазна течна хроматографија (RP-HPLC). Значајните разлики меѓу поединечните групи резултати беа статистички обработени според тестот на *Duncan* и *Student* при вредностите на веројатноста  $p < 0,05$ .

Истражувањата се споведени во млекарницата „Еко-Шар“ од Тетово, во Одделот за прехранбената технологија и биотехнологија на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во Лабораторијата за млеко при Институтот за храна, Факултет за ветеринарна медицина, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како и Република Турција, и тоа во Одделот за прехранбено инженерство, Факултет за инженерство при Универзитетот „18 Март“ во Чанакале и во Одделот за прехранбено инженерство, Факултет за инженерство при Универзитетот „Инони“ во Малатија.

Во делот *Резултати и дискусија* (IV дел), во три поглавја, на систематски начин се претставени добиените резултати по поставените цели и тие се дискутирани.

Во *првото поглавје* се претставени резултатите утврдени за квалитативните карактеристики на овчото млеко користено во производството на традиционалното и индустриското овчо биено сирење, при што е утврдено дека просечниот физичко-хемиски состав во суровото овчо млеко ги задоволува критериумите за производство на биеното сирење.

Квалитативните карактеристики за биеното сирење со различно географско потекло се претставени во *второто поглавје* (23 страници, 4 табели, 3 слики). Вкупниот хемиски состав и рН-вредноста на сирењата од различните географски региони се значително различни ( $p < 0,05$ ). Највисока рН-вредност е утврдена во примероците на сирења од пелагонискиот регион (5,61), а најниска во сирењата од североисточниот регион (5,01). Содржината на сол во сирењата се движи од 2,05% (североисточен регион) до 8,09% (источен регион). Содржината на млечната киселина во сирењето од источниот регион беше повисока од вредностите за млечна киселина утврдена во другите видови сирења. Највисока содржина на масти е определена во сирењето од вардарскиот регион (32%), а највисока содржина на белковини во сирењето од североисточен регион (32,8%). Во однос на *растворливиот азот во вода*, повисоки вредности се утврдени во сирењата од источниот регион, додека најниски вредности во сирењата од југозападниот регион. Содржината на *вкупните слободни аминокиселини* е значително поголема во биеното сирење од источниот регион. *Пептидниот профил и содржината на слободните аминокиселини* во биеното сирење од различните региони се значително зависни од разликите во технолошките процеси на производство, при што разградбата на  $\alpha_s$ -казеинот е највисока во сирењата од источниот регион. Присуство на хидрофилните пептиди е забележано во сите видови сирења, што не е случај за хидрофобните пептиди кои се својствена карактеристика за сирењата од североисточниот регион. Вкупно 65 *испарливи компоненти* се идентификувани во биените сирења од различни географски региони во Република Македонија. Овие компоненти припаѓаат на различни хемиски групи, вклучувајќи карбоксилни киселини (11), кетони (13), естери (16), алкохоли (8), терпени (12) и други (7). Со главната компонентна анализа на испарливите вкусово-ароматични компоненти е утврдено дека сирењата од пелагонискиот регион се покарактеристични затоа што

речиси 31% од вкупните испарливи компоненти од сите сирења им припаѓаа ним. Тие имаат повисоко количество на киселини (50% од вкупното количество на бутерна киселина), кетони (81% од 2-бутанон), алкохоли (77% од 1-бутанол) и јаглеродороди. Биеното сирење од пелагонискиот регион е најкарактеристично во однос на застапеноста на содржината на бутанската киселина, ацетоинот и 1-бутанол, додека сирењето од североисточниот регион се карактеризира со повисока содржина на изоамилалкохол. Поголемиот дел од терпените се идентификувани во биеното сирење од вардарскиот регион, меѓу кои најзастапен беше каренот.

Во *третото поглавје* (36 страници, 16 табели, 22 слики) се претставени и дискутирани резултатите добиени за квалитативните карактеристики на овчото биено сирење од пелагонискиот регион произведено на традиционален и индустриски начин. Хемиските и биохемиските промени при зреењето се следени во период од 180 дена. Во текот на зреењето доаѓа до зголемување на содржината на *млечната киселина* и на *солта* и во двете варијанти овчо биено сирење. Повисоката температура на обработка на грушот кај традиционалното овчо биено сирење овозможува добивање на помали количества растворлив азот во вода, растворлив азот во 12% трихлорооцетна киселина и вкупни слободни аминокиселини, во споредба со индустриското овчо биено сирење. Во текот на зреењето од 180 дена, вкупно 72 *испарливи компоненти* се идентификувани во овчото биено сирење произведено на традиционален и индустриски начин. Овие компоненти припаѓаат на различни хемиски групи, меѓу кои се карбоксилни киселини (14), кетони (5), естери (17), алкохоли (15), алдехиди (4), терпени (7) и други групи компоненти (10). Количеството на вкупно 17 испарливи компоненти е статистички зависно од применетите услови на производство, додека врз 30 од идентификуваните испарливи компоненти влијанието на времето на зреење е статистички значајно ( $p < 0,05$ ). Пониската температура на обработка на грушот во производството на индустриското овчо биено сирење предизвикува тоа да се карактеризира со повисоко количество *испарливи вкусово-ароматични компоненти*, особено карбоксилни киселини, алкохоли и естери, чие количество е повисоко при подолгите периоди на зреење. Во однос на *текстурниот профил* на биеното сирење во текот на 180 дена на зреењето, утврдено е дека зреењето значително влијае врз намалувањето на цврстината, при што протеолизата е главниот фактор одговорен за разликите во текстурата меѓу традиционалното и индустриското сирење.

Во делот *Заклучоци* (V дел) сумарно се претставени сознанијата извлечени од резултатите добиени со реализација на поставените цели во оваа докторска дисертација.

Во докторската дисертација, користените *симболи, литература и прилозите* се претставени од VI до VIII дел. Користената литература вклучува 250 референци. Прилозите составени од 3 табели и 7 слики се претставени на 17 страници.

Резултатите од истражувањата во оваа докторска дисертација се претставени пред научната јавност во облик на публикувани трудови (2 трудови) или усно презентирани на стручни симпозиуми (3 апстракти).

Sulejmani E., Hayaloglu A A., Rafajlovska V. Study of the chemical composition, proteolysis, volatile compounds and textural properties of industrial and traditional beaten (Bieno Sirenje) Ewe's Milk Cheese. *J. Dairy Sci.* 97(3):1210–1224 (2014). (IF=2.566)

Sulejmani E., Rafajlovska V., Guneser O. Characterization of volatiles in beaten cheeses (Bieno Sirenje) by SPME/GC-MS: Influence of geographical origin *J. Serb. Chem. Soc.* doi: 10.2298/JSC130917135S (2013). (IF=0.912)

Sulejmani E., Rafajlovska V. and Hayaloglu A. A., Characteristic properties of traditional beaten cheese. 2<sup>nd</sup> International Symposium on Traditional Foods from Adriatic to Caucasus, Struga, R. Macedonia, 24-26 October, 2013, 30, TFO\_2265, Book of Abstract, Publisher: Namik Kemal University, Faculty of Agriculture Department of Food Engineering – Tekirdağ, Turkey, 2013 (ISBN: 978-605-4265-25-1), oral presentation.

Sulejmani E., Rafajlovska V. and Hayaloglu A. A., Study of the proteolysis of industrial beaten ewe's milk cheese. 2<sup>nd</sup> International Symposium on Traditional Foods from Adriatic to Caucasus, Struga, R. Macedonia, 24-26 October, 2013, 121, TFP\_1943, Book of Abstract, Publisher: Namik Kemal University, Faculty of Agriculture Department of Food Engineering – Tekirdağ, Turkey, 2013 (ISBN: 978-605-4265-25-1).

Sulejmani E. and Hayaloglu A. A., Characterization of Macedonian beaten cheeses from different geographical Origin. 1<sup>st</sup> Symposium on Innovative Approaches in Dairy Industry. Denizli, R. Turkey, 15-16 November, 2012, 53, Book of Abstract, Publisher: Pamukkale University, Department of Food Engineering – Denizli, Turkey, 2012.

## **Заклучок и предлог на Комисијата**

Имајќи го предвид изнесеното, Комисијата смета дека докторската дисертација претставува успешно изработен труд. Добиените резултати во трудот ја потврдуваат актуелноста на дисертацијата. Тоа се први публикувани податоци во однос на карактеризацијата и класификацијата на биеното сирење од Република Македонија од аспект на испарливите компоненти кои ги дефинираат вкусот и мирисот. Докторската дисертација ги задоволува условите пропишани во Правилникот за условите, критериумите и правилата за студирање на трет циклус студии-докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Согласно со погоре изнесеното, Комисијата позитивно го оценува трудот и со особено задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје да ја прифати рецензијата за докторската дисертација **„Проучување на специфичните хемиски и биохемиски промени во биеното сирење при зреењето“** од кандидатот м-р Ерхан Сулејмани и да закаже јавна одбрана.

## **Рецензентска комисија**

Д-р Весна Рафајловска, ред. проф., ментор, с.р.  
Технолошко-металуршки факултет, Скопје

Д-р Елеонора Винкелхаузен, ред. проф., член, с.р.

Д-р Михаил Данев, ред. проф. во пензија, член, с.р.

Д-р Александра Бужаровска, ред. проф., член, с.р.  
Технолошко-металуршки факултет, Скопје

Д-р Донка Донева-Шапческа, вонр. проф., член, с.р.  
Технолошко-металуршки факултет, Скопје

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНОТО ЗВАЊЕ РЕДОВЕН ПРОФЕСОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПРЕНОСНИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, донесена на седницата одржана на 26.2.2014 година, одредени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник по предметите од наставно-научната област преносни електроенергетски системи.

На распишаниот конкурс, објавен во весникот „Дневник“ на 17.2.2014 година, се пријави кандидатката д-р Весна Борозан, дипл. ел. инж. По разгледувањето на доставената документација, Комисијата го поднесува следниов

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Весна Борозан е родена во Ресен, Република Македонија, на 24.4.1962 година, каде што го завршила основното и средното образование. Во учебната 1980/81 година се запишала на Електротехничкиот факултет во Скопје, каде што дипломирала во 1986 година, на насоката електроенергетика. Во март 1992 година, на истиот Факултет, завршила постдипломски студии на насоката преносни и дистрибутивни системи. Во септември 1996 година, на Електротехничкиот факултет во Белград, Република Србија, ја одбрала својата докторска дисертација со наслов „Реконфигурација на среднонапонските дистрибутивни мрежи со примена на методите на естимација и оптимизација“.

Во 1987 година, Весна Борозан е избрана за помлад асистент на Електротехничкиот факултет во Скопје, на наставно-научната област преносни и дистрибутивни системи, а во 1991 година е преизбрана во истото звање. Во звањето асистент прв пат е избрана во 1994 година, а преизбрана во 1997 година и во 1999 година. Во 2000 година д-р Борозан е избрана во наставно-научното звање доцент. Во последното звање, вонреден професор, е избрана во 2005 година.

Во периодот февруари – јули 1997 година, како постдокторанд, работела на научноистражувачки проект од областа на автоматско управување на дистрибутивните системи на Државниот универзитет на Северна Каролина, САД, во тамошниот Истражувачки центар за електроенергетика.

Во периодот јануари – јули 1999 година престојувала на Одделот за електротехника при Папскиот католички универзитет во Санијаго де Чиле, Чиле, во звањето визитинг-професор, при што била ангажирана околу предметот дистрибутивни системи на постдипломските студии и соработка на проекти со електростопанството од областа на пазарното стопанисување со електрична енергија.

Во два наврата, како корисник на ЕС IMG-2000-FYR0020 во 2001 година и ЕС IMG-02-FYR-1006 во 2002 година, остварила двомесечени студиски престои за развој на нови наставни програми на Државниот технички универзитет на Атина, Република Грција.

Во периодот 2002 – 2006 година, Весна Борозан била пратеник во Собранието на Република Македонија, при што членувала во бројни собраниски, владини и меѓународни комисии од областите на енергетиката, животната средина и климатските промени, како и надворешната политика. Во овој период, таа дала



значителен придонес во работата на Енергетскиот форум за Југоисточна Европа и основањето на Енергетската заедница, како и во реформирањето на енергетскиот сектор во Република Македонија според критериумите на Европската унија.

Од мај 2006 до јуни 2010 година ја извршувала функцијата вонреден и ополномоштен амбасадор на Република Македонија во Република Австрија, Чешката Република, Словачката Република и Јапонија.

Во периодот септември 2010 – септември 2011 година, таа престојувала на Универзитетот за технологија во Виена, Австрија, во звањето почесен професор по електроенергетски системи, каде што раководела со научноистражувачка работа поврзана со развојот на регионален пазар на електрична енергија во Југоисточна Европа.

Весна Борозан е член на IEEE од 1992 година, постар член на IEEE од 2001 година и член на МАКО СИГРЕ. Таа била претседател на Одделот за електроенергетика на Македонската IEEE-секција во периодот 2000 - 2004 година, а во МАКО СИГРЕ била претседател на Студискиот комитет Ц5 – Пазари на електрична енергија и регулатива, во периодот 2002 – 2007 година. Исто така, таа е член на Почесниот комитет на Виенскиот економски форум и соосновач на Европскиот центар за еколошка економија. Кон крајот на 2013 година, Весна Борозан е избрана за член на Групата на високо ниво за преиспитување на Договорот за Енергетска заедница.

Активно ги владее англискиот и српскиот, а се служи со францускиот, шпанскиот и германскиот јазик, како и со сите останати балкански словенски јазици.

## **2. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Од вработувањето на Факултетот во септември 1987 година до денес, со исклучок на периодите поминати во странство, Весна Борозан е активно вклучена во целосната наставна дејност на Институтот за преносни електроенергетски системи (ИПЕЕС) и на Факултетот во целина. Држела вежби по повеќето предмети од областа преносни и дистрибутивни системи, а подоцна и предавања по неколку предмети.

Во голема мера придонела во конципирањето и развивањето на нови предмети на додипломските и постдипломските студии на ФЕИТ. Особено дала придонес при конципирањето на студиските програми по ЕКТС, и тоа на програмата на додипломски студии - електроенергетски системи (ЕЕС), започнати во 2005/06 и на програмата електроенергетски системи (ЕЕС), започнати во 2012/13, како и на новата студиска програма од втор циклус - регулатива во енергетиката, електронските комуникации и сообраќај (РЕЕКС) и електроенергетски системи (ЕЕС), започнати во 2013/14.

Во текот на нејзината академска кариера, како помлад асистент и асистент, одржувала аудиториски и/или програмски вежби по предметите надземни и кабелски водови, планирање и развој на електроенергетските системи, преносни и дистрибутивни системи, дистрибутивни системи, нисконапонски електроенергетски инсталации, електрични мрежи, високонапонски мрежи и системи, како и лабораторски вежби по физика 1 и физика 2 за студентите од прва година. Во соработка со предметните наставници подготвувала пакет материјали за потребите на предметите.

По изборот во звањето доцент, подоцна и по изборот во звањето вонреден професор, покрај аудиториските и програмските вежби по некои од претходно наброените предмети, од учебната 2000/2001 до учебната 2005/2006, држи предавања и вежби по предметот анализа на електроенергетските системи за студентите од деветти семестар на насоката електроенергетика. Во овој период, за

потребите на менторската настава на постдипломските студии на насоката преносни и дистрибутивни системи, таа ги разработила и ги вовела предметите пазарно стопанисување со електрична енергија и управување на дистрибутивните системи.

Во рамките на проектот ЕС Tempus JEP No CD\_JEP-18126-2003, чиј национален координатор била таа, креирани се и воспоставени меѓународни постдипломски студии од областа на економски исплатливи и еколошки енергетски системи, со три постојни, но обновени и осовременети, и три потполно нови предмети. Предметите, како и развиените наставни методи и практики, ги сублимирале, во тоа време, најдобрите искуства од европските универзитети и придобивките од Болоња. Весна Борозан била коавтор на програмата и содржината на пакет материјалите (предавања, вежби, лабораториски вежби и скрипта) за два од овие предмети - пазарно стопанисување со електрична енергија и режими на работа на електроенергетски системи, кои ги предавала од учебната 2004/2005 до 2006/2007. За потребите на наставата по овие предмети, во 2005 година, била оформена и Лабораторијата за пазарно стопанисување со електрична енергија.

Како вонреден професор, почнувајќи од учебната 2011/2012, Весна Борозан држела предавања на прв циклус студии според ЕКТС по предметите пазари на електрична енергија, управување и диспечинг во електроенергетски системи и FACTS - уреди во електроенергетски системи, на студиската програма ЕЕС и преносни и дистрибутивни системи на студиската програма ЕЕУ. На втор циклус студии, одржувала настава по предметите автоматизирано управување со електроенергетски системи и хармоници и други повратни влијанија во електроенергетски системи, во учебната 2012/2013 на студиската програма ЕЕС, а во следната учебна година 2013/2014, по започнувањето на наставата според новите студиски програми за втор циклус студии на ФЕИТ, одржувала настава по предметите функционирање на пазарите на електрична енергија (РЕЕКС и ЕЕС), функции на следење и управување на дистрибутивните системи (ЕЕС) и механизми за поддршка на обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност (ОИЕ и ЕСОР).

Весна Борозан е коавтор на едно учебно помагало објавено и во употреба на универзитет во странство, N. Katic, V. Borozan, S. Halilcevic, "Ekonomija elektroenergetskih sistema", CEFES – EU Tempus Project CD JEP-18126-2003, Biblioteka Matice srpske, Novi Sad, Jun 2007, ISBN 978-86-7892-062-2, автор на пакет материјали за работилница, "Market Liberalization and Regulatory Issues in SEE and Macedonia", Pre-conference Workshop: "Liberalization of Power Supply Industry – Regional Impact", Sofia, ВРС 2005, September 2005 и уредник на пакет материјали по предметите автоматизирано управување со електроенергетски системи и функции на следење и управување на дистрибутивните системи, како и на зборници на текстови за предметите пазари на електрична енергија, управување и диспечинг во електроенергетски системи, функционирање на пазарите на електрична енергија, механизми за поддршка на обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност и применети механизми за поддршка на обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност.

Директно сврзано со наставната дејност е и нејзината ангажираност како координатор на студиската програма од втор циклус РЕЕКС. Во склоп на оваа активност била одговорна за изработката на Елаборатот за акредитација и усогласувањето на содржините на предметите од студиската програма РЕЕКС согласно со ЕКТС правилата за студирање (македонски верзии, англиски верзии, еквиваленции и слично). Во октомври 2013 година е избрана за раководител на оваа студиска програма.

Од последниот избор во наставно-научно звање, била ментор на девет дипломски работи и член на комисија за оцена и одбрана на 10 дипломски работи, шест магистерски труда и два доктората. Во истиот период, таа држела предавања на

осум работилници за либерализација на електроенергетскиот сектор и основање на пазари на енергија, како и за целите и значењето на Енергетската заедница.

### 3. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Во научноистражувачката работа, почнувајќи уште со изработката на нејзината дипломска работа, како и при понатамошното усовршување на постдипломските и докторските студии, вниманието и научните преокупации на Весна Борозан главно се насочени кон проучување на проектирањето и планирањето на електроенергетските системи. Ова посебно се однесува на проучувањето на оперативните режими на работа на дистрибутивните системи, креирањето на нивните симулациски модели, вклучувајќи го моделирањето на оптоварувањата и анализата на стационарните режими на работа. Во периодот од 1990 година, нејзиниот научноистражувачки интерес е посебно насочен кон оптимирањето на вклопната состојба на дистрибутивните електроенергетски системи. Како резултат на научноистражувачката работа во оваа област ги изработила и ги одбрала нејзиниот магистерски труд (1992) и нејзината докторска дисертација (1996).

Во декември 1996 година, таа учествувала, во својство на поканет предавач, на меѓународниот семинар "Efficiency and Reliability in the Operation of Electrical Power Systems", Pontificia Universidad Catolica de Chile, Santiago de Chile, Chile.

Во 1997 година следува постдокторското усовршување на Државниот универзитет на Северна Каролина, САД, каде што преку работата на научноистражувачкиот проект „A Prototype Distribution Automation System“, финансиски поддржан од Electric Systems Technology Institute, ABB Power T&D Company Inc., Весна Борозан ги проучувала концептите за автоматска контрола во дистрибутивните системи и предложила нов ефикасен метод и алгоритам за контрола на напоните и тековите на реактивни моќности.

Во текот на престојот како визитинг-професор на Одделот за електротехника при Папскиот католички универзитет во Санијаго де Чиле, Чиле, нејзиното внимание се свртило кон научноистражувачките теми од областите на пазарното стопанисување со електрична енергија и вклучувањето на дисперзирано производство на електрична енергија во дистрибутивните мрежи, кои тогаш стануваат актуелни заедно со процесот на реструктурирање и дерегулација на електроенергетските сектори во повеќе држави во светот, од кои Чиле е познато како пионер во спроведувањето на реформите. За продлабочување на овие интереси, го пријавила и во соработка со колеги од ИПЕЕС и студенти го изработила научноистражувачкиот проект, финансиран од МОН на Република Македонија, со наслов „Поврзување на дисперзираната генерација на електричната мрежа“, договор бр. 08-1468/2, Скопје, Македонија, јули 2001 – јуни 2004.

Како резултат на научноистражувачката работа на горенаведените теми, од почетокот на својата академска кариера до последниот избор во наставно-научно звање во 2005 година, како автор или коавтор, кандидатката има објавено четири труда во референтни меѓународни списанија со фактор на влијание (IEEE Transactions on Power Systems, Vol.PWRS-10, No.3, August 1995, IEEE Transactions on Power Delivery, Vol.PWRD-12, No.1, January 1997, IEEE Transactions on Power Delivery, Vol.PWRD-12, No.4, October 1997, ETEP – European Transactions on Electrical Power, August 2004) и учествувала на поголем број меѓународни и домашни конференции. При тоа, објавила 30 конференциски труда, од кои повеќето се на меѓународни конференции, но редовно учествувала со научни и стручни трудови и на најзначајните домашните конференции од областа на електротехниката и електроенергетиката (МАКО СИГРЕ, ЗЕМАК, ЕТАИ и Меѓународно советување „Енергетика“). Објавила трудови и во домашни научни списанија, како што бил Зборникот на трудови на ЕТФ. Покрај тоа, како соработник или раководител, учествувала во изработка на седум студии, два закона, еден стратешки документ и еден стручен труд.

Овие трудови, научноистражувачките проекти, како и стручно-апликативните трудови изработени до изборот на Весна Борозан во звањето вонреден професор се рецензирани и рефератите се објавени во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“: број 548 од 28 ноември 1990 година, број 608 од 15 декември 1993 година, број 679 од март 1997 година број 750, од 4 февруари 2000 година и број 868 од 1 март 2005 година.

Трудовите и проектите изработени по изборот во звањето вонреден професор, кои кандидатката ги доставила за рецензирање се дадени во образецот како анекс на овој извештај и се означени со редни броеви од 46 до 94 во првата колона од образецот.

Од последниот избор во наставно-научно звање, Весна Борозан била ментор на една одбранета докторска дисертација и на четири одбранети магистерски трудови, а тековно е ментор на уште девет кандидати. Исто така, таа била раководител на еден меѓународен научен проект финансиран од SECI, национален координатор на два меѓународни научни проекта од програмите FP6 и TEMPUS и активно учествувала во три меѓународни научни проекти од програмите FP7, FP6-STRP и TEMPUS.

Резултатите од научноистражувачката работа, од овој период, се објавени во референтни списанија со меѓународен уредувачки одбор, со фактор на влијание (55. *Thermal Science Journal*, Vol. 14, No. 3, 2010 и 56. *JOURNAL OF RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY* Vol.5, 041804 (2013), 2013), понатаму, во дел од монографија (52. *Forum Analitica*, Koridor 8, Skopje, No.4, December 2005), дел од монографија објавена во странство (53. *LNICST*, vol. 54, N. Hatziaargyriou et al. Eds. Springer Verlag 2011) и во научно/стручно списание (54. *Macedonian Affairs*, Vol.V, No.4, MIC, Skopje, 2005). Кандидатката, исто така, е автор или коавтор на научноистражувачки трудови објавени во зборници на трудови од меѓународни (57-75) и домашни конференции (76-89), како и на еден труд презентираан на постер сесија на меѓународна конференција (90). Таа била поканета и одржала пет пленарни предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество, две секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество и едно предавање по покана на универзитет. Учествувала и на научни собири со усна презентација.

Во доменот на стручно-апликативната дејност, во текот на разгледуваниот период од последниот избор, Весна Борозан се истакнува со своето учество во изработката на повеќе законски и подзаконски акти, било во својство на претседател или член на национална комисија, било како експертска активност. Покрај тоа, таа учествувала во изработката на една студија и еден стратешки документ.

Што се однесува до нејзиниот ангажман на Факултетот, таа била координатор за изработка на елаборатот за интердисциплинарната студиска програма од втор циклус на студии РЕЕКС и сега е нејзин раководител, а исто така учествувала и во сите промотивни активности на Факултетот. Таа е еден од основачите на Лабораторијата за пазарно стопанисување со електрична енергија, а од 2011 година е и нејзин раководител.

#### **4. ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС**

Кандидатката Весна Борозан покажува забележителна активност и во дејностите од поширок интерес. Ова особено се однесува на нејзиниот придонес за афирмација на струката. Имено, забележителни се нејзините активности во работата на бројни комисији и тела на државни и други органи, како и учеството во изработката на националната Програма за реализација на стратегијата за развој на енергетиката во РМ за периодот 2012 – 2016.

Таа имала чест да учествува во уредувачката политика на референтните меѓународни списанија со фактор на влијание *IEEE Transactions on Power Systems*, *IEEE Transactions on Smart Grids* и *Energy*, Elsevier и на меѓународните списанија *JSDEWES - Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems* и „Bosanskohercegovačka elektrotehnika“. Покрај тоа, таа била член на програмските одбори на поголем број меѓународни конференции. Исто така, учествувала во подготовка на пријави за повеќе меѓународни проекти и била член на Комисијата за самоевалуација на Факултетот и член на комисија за избор во повисоки звања за тројца кандидати. Во изминатиот период остварила два кратки и еден подолг студиски престој на странски универзитети.

Весна Борозан е член на IEEE од 1992 година, постар член на IEEE од 2001 година и член на МАКО СИГРЕ. Таа била претседател на Одделот за електроенергетика на Македонската IEEE - секција во мадатниот период 2000 - 2004 година. Во овој период Одделот бележи исклучителна активност, за што е и награден во 2002 година со наградата *High Performing Chapter* за 2001. Во МАКО СИГРЕ била претседател на Студискиот комитет Ц5 – Пазари на електрична енергија и

регулатива, во периодот 2002 – 2007 година, кога Студискиот комитет Ц5 организирал два семинара на тема: Законската регулатива на Република Македонија од областа на енергетиката и нејзина хармонизација со директивите на Европската унија. Исто така, таа е член на Почесниот комитет на Виенскиот економски форум и соосновач на Европскиот центар за еколошка економија.

Кон крајот на 2013 година, од страна на Постојаната група на високо ниво на Енергетската заедница, во знак на признание на нејзините експертски познавања во соодветната област, Весна Борозан е избрана за член на Групата на високо ниво за преиспитување на Договорот за Енергетска заедница, која треба да даде насоки за севкупниот развој на Енергетската заедница во периодот до 2026 година и да го достави својот предлог на усвојување до Министерскиот совет на Енергетската заедница во септември 2014 година.

## **5. ОСВРТ КОН ТРУДОВИТЕ ПО ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР**

По изборот во звањето вонреден професор, Весна Борозан доставила за рецензирање вкупно 50 труда, од кои 39 се објавени научни трудови, шест научноистражувачки и пет стручно-апликативни проекти. Еден труд е дел од монографија објавен во земјава, еден труд е дел од монографија објавен во странство, еден труд е објавен во домашно стручно списание, два труда се објавени во меѓународни научни списанија, 20 труда се од меѓународни конференции и 14 труда се објавени во зборници од домашни конференции. Како главен истражувач, кандидатката успешно реализирала два научноистражувачки и еден развојноистражувачки проект: проект финансиран од SECI (46), проект финансиран од INCO - програмата на Европската унија (48) и проект финансиран од програмата TEMPUS (47). Во изминатиот период, исто така, таа учествувала во три меѓународни научноистражувачки и развојни проекти финансирани од Европската унија – по еден од програмите FP6 (49) и FP7 (51) и еден TEMPUS - проект (50). Од стручно-апликативните активности се издвојува учеството во IPA - проектот на Европската унија (93) за изработка на Модел на пазарот на високо ниво, пет законски и 19 подзаконски акти од областа на пазарното стопанисување со електрична енергија за потребите на надлежните институции во Босна и Херцеговина, Студијата за развој на дистрибутивната електроенергетска мрежа во северозападниот дел на Македонија (94), како и во изработката на Програма за реализација на стратегијата за развој на енергетиката во Република Македонија за периодот 2012 – 2016 година (95). Во рамките на сите проектни активности издадени се обемни пишани извештаи и објавени се поголем број на трудови.

Пријавените научни трудови приложени за рецензирање можат да се класифицираат во неколку тематски области. Сè до 2006 година, главна тема на истражување се оптималното следење и управување со дистрибутивните системи со наплив на дисперзирано производство на електрична енергија и пазарни услови на стопанисување. Од 2007 година, Весна Борозан се вклучува во истражувањата на изолираните мрежи и микромрежите. Во 2010 година, овие истражувања се проширени во насока на интелегентните мрежи и алгоритмите за размена на информации со цел остварување на повеќе управувачки и пазарни функции во електроенергетските системи. Во последните години, таа има одредени истражувања и резултати и во областа на почистото производство и одржливиот развој, додека реструктурирањето на електроенергетскиот сектор, пазарните функции на мрежните оператори и регулативата сврзана со функционирањето и стопанисувањето со овие природни монополи остануваат главна научна и стручна преокупација за целиот период на разгледување.

Во продолжение, даден е осврт на приложените трудови според третираните тематски области.

Во трудовите 57, 61, 63, 78, 79, 80, 81, 82, 83 и 84, вниманието е насочено кон истражувањето на оптималното следење и управување со дистрибутивните системи со интегрирано дисперзирано производство на електрична енергија и пазарни услови на стопанисување. Овие трудови се презентирани на меѓународни и домашни конференции од соодветната област. Дел од овие трудови (57, 61, 63, 78 и 79) го претставуваат развиениот нов

метод за распределба на загубите во дистрибутивни мрежи со дисперзирано производство, базиран на гранки. Исто така, анализирана е неговата примена, најпрвин на тест мрежи, а во повисоката фаза од истражувањата и на реална дистрибутивна мрежа. Трудовите 80, 81, 82 и 83 се однесуваат на имплементацијата на проектот ДМС софтвер во Македонија. Имено, ДМС софтверот е софтверско решение кое во себе содржи техничка база на податоци со SCADA и претставува централен дел на еден напреден автоматизиран систем. Во трудовите се прикажани основните функции на ДМС софтверот. Анализите во трудот 84 се фокусирани на дел од дистрибутивен систем кој во себе вклучува различни дисперзирани извори.

Следна тема на која кандидатката ја посветува својата научноистражувачка работа е областа на функционирањето и управувањето со изолираните мрежи и микромрежите и нивната примена. Резултатите од овие истражувања, спроведени главно во рамките на научноистражувачките проекти RISE (48) и MORE MICROGRIDS (49) се прикажани во трудовите 55, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 76, 77 и 90. Во трудовите се опишува концептот на микромрежа преку преглед на истражувачки проекти и тест - локации во различни земји. Понатаму е даден опис на развиената тест - локација во нашата земја, опишана е постапката за добивање биогаз, детално се опишани сценаријата според кои се вршело тестирањето, како и опремата што се користила. Трудот 55 е селектиран и објавен во меѓународното списание со фактор на влијание Thermal Science Journal.

Концептите на интелигентни мрежи и алгоритмите за размена на информации со цел остварување на повеќе управувачки и пазарни функции во електроенергетските системи се предмет на истражување во трудовите 53, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 85, 86 и 87. Во трудовите се прикажани можностите за примена на систем за децентрализирано управување, заснован на алгоритми за соседска комуникација. Анализирани се повеќе различни технологии со цел да се идентификуваат технологиите кои имаат најголем потенцијал за практична примена на вакви системи. Развиени се два оригинални начина за распространување на информации во рамките на поврзана мрежа, кои се засноваат на меѓусебна, локална размена на информации меѓу соседните јазли во мрежата, за постигнување на зададена заедничка цел за системот. Двата начина се анализирани преку резултатите добиени од софтверот развиен за симулација на алгоритамот. Трудот 53 е дел од монографија на Springer Verlag, објавена во странство.

Трудовите 56, 66, 67, 73, 75, 88 и 89 се од областа на почистото производство и одржливиот развој, преку искористување на обновливите извори на енергија (56, 66, 67, 88 и 89) и заштеда на енергија преку примена на алгоритмите за соседска комуникација за управување на параметрите при производството на храна (73 и 75). Презентирана е методолошка рамка за воспоставување нови релации во енергетскиот и земјоделскиот сектор, со цел подобро искористување на расположливите обновливи извори на енергија. Понатаму, истражени се можностите за искористување на сончевата и ветерната енергија во македонскиот земјоделски сектор преку анализа на економските, еколошките и социјалните придобивки од примената на пет одделни технологии. Анализата покажува дека се потребни мерки за поддршка на вакви проекти за да се подобри нивната конкурентност. Трудовите 88 и 89 ја анализираат примената на ваквите мерки во Македонија. Трудот 56 е објавен во меѓународното списание со фактор на влијание JOURNAL OF RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY.

Трудовите 52, 54 и 58 се однесуваат на реструктурирањето на електроенергетскиот сектор со цел либерализација на пазарот на електрична енергија во Македонија, а трудовите 72, 74 и 87 на моделирање на пазарните функции на мрежните оператори, при што трудовите 74 и 87 претставуваат примена на развиениот алгоритам за соседска комуникација. Трудовите 88 и 89 ја анализираат регулативата сврзана со механизмите за поддршка на обновливите извори на енергија.

## **ЗАКЛУЧОК**

Врз основа на претходно изложеното и врз основа на личното познавање на кандидатката, Комисијата заклучи дека кандидатката д-р Весна Борозан совесно, одговорно

и исклучително успешно ги извршува сите обврски од наставната, научноистражувачката и апликативната дејност.

Од почетокот на својата академска кариера до денес, ангажирана како асистент и наставник, д-р Борозан покажала големо залагање учествувајќи во подготовката на материјали, организацијата и изведувањето на наставата по тековните и новововедените предмети. Покрај активностите во рамките на образовната дејност на Факултетот, д-р Весна Борозан е активно вклучена во научноистражувачката дејност како раководител или учесник во меѓународни научноистражувачки проекти. Исто така, кандидатката има многу забележителни активности и резултати во стручно-апликативната дејност. Како потврда на претходните констатации е и фактот дека д-р Весна Борозан по сите три претходно наведени основи остварила два до четири пати поголем број поени од минималните потребни за избор во звањето редовен професор.

Врз основа на погоре кажаното, личното познавање на кандидатката, позитивната оценка од студентската анкета спроведена во рамките на самоевалуацијата на Факултетот, како и дека целосно ги исполнува сите потребни услови за избор во звањето, Комисијата има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ да донесе предлог-одлука за избор на д-р Весна Борозан во звањето редовен професор по предметите од областа преносни електроенергетски системи.

#### **Рецензентска комисија**

Проф. д-р Рубин Талески, претседател с.р.

Проф. д-р Властимир Гламочанин, член с.р.

Проф. д-р Ристо Ачковски, член с.р.

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

**Кандидат: Весна Петре Борозан**

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

**Научна област: преносни електроенергетски системи**

**1. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Назив на активноста	Поени
<b>1. Одржување на настава (прв циклус студии)</b>	<b>16,20</b>
Анализа на електроенергетски системи, (3 ч.), зимски 2005/06	1,8
Пазари на електрична енергија (3 ч.) (зимски 2011/2012)	1,8
Управување и диспечинг во ЕЕС (3 ч.) (зимски 2011/2012)	1,8
FACTS уреди во ЕЕС (3 ч.) (летен 2011/2012)	1,8
Преносни и дистрибутивни системи (3 ч.) (летен 2011/2012)	1,8
Пазари на електрична енергија (3 ч.) (зимски 2012/2013)	1,8
Управување и диспечинг во ЕЕС (3 ч.) (зимски 2012/2013)	1,8
FACTS уреди во ЕЕС (3 ч.) (летен 2012/2013)	1,8
Преносни и дистрибутивни системи (3 ч.) (летен 2012/2013)	1,8
<b>2. Одржување на вежби (прв циклус студии)</b>	<b>1,80</b>
Анализа на електроенергетски системи, (1+1 ч.), зимски 2005/06	0,9
Електрични мрежи (2 ч.), летен 2004/05	0,9
<b>3. Подготовка на нов предмет (прв циклус студии)</b>	<b>1,0</b>
Инженерска економија (предавања) (зимски 2013/2014)	1,0
<b>4. Одржување на консултации (прв циклус студии)</b>	<b>0,34</b>
Летен 2004/05 (35 ЕМ)	0,070
Зимски 2005/06 (64 студ,) и летен 2005/06 (0)	0,128
Зимски 2011/12 (20 студ,) и летен 2011/12 (13)	0,066
Зимски 2012/13 (23 студ,) и летен 2012/13 (15)	0,076
<b>5. Одржување на настава (втор циклус студии)</b>	<b>29,25</b>
Пазарно стопанисување со електрична енергија (3 ч., летен 2004/05)	2,25
Режими на работа на ЕЕС (3 ч., летен 2004/05)	2,25
Управување на дистрибутивни системи (3 ч., зимски 2005/06)	2,25
Пазарно стопанисување со електрична енергија (3 ч., летен 2005/06)	2,25
Режими на работа на ЕЕС 2006 (3 ч., летен 2005/06)	2,25
Управување на дистрибутивни системи (3 ч., зимски 2006/07)	2,25
Пазарно стопанисување со електрична енергија (3 ч., летен 2006/07)	2,25
Режими на работа на ЕЕС 2006 (3 ч., летен 2006/07)	2,25
Автоматизирано управување со електроенергетски системи (3 ч., зимски 2012/13)	2,25
Хармоници и други повратни влијанија во ЕЕС 2012/13 (3 ч., зимски 2012/13)	2,25
Функционирање на пазарите на електрична енергија (3 ч., зимски 2013/14)	2,25
Функции на следење и управување на дистрибутивните системи (3 ч., зимски 2013/14)	2,25



Назив на активноста	Поени
Механизми за поддршка на ОИЕ И ЕЕ (3 ч., зимски 2013/14)	2,25
<b>6. Одржување на консултации (втор циклус студии)</b>	<b>0,122</b>
Пазарно стопанисување со електрична енергија (летен 2004/05) (5)	0,010
Режими на работа на ЕЕС (летен 2004/05) (5)	0,010
Управување на дистрибутивни системи (зимски 2005/06) (5)	0,010
Пазарно стопанисување со електрична енергија (летен 2005/06) (10)	0,020
Режими на работа на ЕЕС, 2006 (3 ч., летен 2005/06) (10)	0,020
Управување на дистрибутивни системи (3 ч., зимски 2006/07) (1)	0,002
Пазарно стопанисување со електрична енергија (3 ч., летен 2006/07) (2)	0,004
Режими на работа на ЕЕС, 2006 (3 ч., летен 2006/07) (4)	0,008
Автоматизирано управување со електроенергетски системи (3 ч., зимски 2012/13) (1)	0,002
Хармоници и други повратни влијанија во ЕЕС, 2013 (3 ч., зимски 2012/13) (7)	0,014
Функционирање на пазарите на електрична енергија (3 ч., зимски 2012/13) (7)	0,014
Функции на следење и управување на дистрибутивните системи (3 ч., зимски 2013/14) (3)	0,006
Механизми за поддршка на ОИЕ и ЕЕ (3 ч., зимски 2013/14) (1)	0,002
<b>7. Подготовка на нов предмет (втор циклус студии)</b>	<b>7,00</b>
Пазарно стопанисување со електрична енергија (3 ч., летен 2004/05)	1
Режими на работа на ЕЕС, (3 ч., летен 2004/05)	1
Управување на дистрибутивни системи (3 ч., зимски 2005/06)	1
Автоматизирано управување со електроенергетски системи (3 ч., зимски 2012/13)	1
Функционирање на пазарите на електрична енергија (3 ч., зимски 2012/13)	1
Функции на следење и управување на дистрибутивните системи (3 ч., зимски 2013/14)	1
Механизми за поддршка на обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност (3 ч., зимски 2013/14)	1
<b>8. Настава во летни школи и работилници</b>	<b>8,50</b>
Работилница - Договорот за енергетска заедница и очекуваното еколошко и социјално влијание во Р. Македонија, „Запознавање со Договорот за енергетска заедница“, Собрание на РМ и Фридрих Еберт, Битола, Македонија, 10.12.2005 - раководител	1,5
Тематска работилница - Тендерска постапка за приватизација на АД ЕСМ, „Новиот закон за енергетика“, Транспарентност Македонија, Крушево, Македонија, 11.12.2005	1
Тематска работилница - Тендерска постапка за приватизација на АД ЕСМ, „Регионални аспекти на реформите во енергетиката“, Транспарентност Македонија, Крушево, Македонија, 11.12.2005	1
Workshop for Macedonian Administration and Power Utilities: “Restructuring and Privatization of the Power Sector in Macedonia”, Ohrid, 14 - 15 November 2005, financed by USAID funds	1
Workshop, SEE Energy Community and the Impact of EU Internal Market	1

Назив на активноста	Поени
Rules and Practices, "Parliamentarian Dimension of the Energy Community Treaty", Скопје, 16-17 September 2005	
Тематска работилница - Реформи во електроенергетскиот сектор, „Модел на пазарот на електрична енергија на Р. Македонија“, Транспарентност Македонија, Маврово, Македонија, 8-10.7.2005	1
“Market Liberalization and Regulatory Issues in SEE and Macedonia”, Pre-conference Workshop: “Liberalization of Power Supply Industry – Regional Impact”, Sofia, ВРС 2005, September 2005	1
Работилница, Каква приватизација му е потребна на електроенергетскиот сектор на Република Македонија?, „Закон за пазарно стопанисување со електрична енергија“, ЗЕМАК, Скопје, Македонија, 17.3.2005	1
<b>9. Ментор на дипломска работа (9)</b>	<b>1,8</b>
<b>10 Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (10)</b>	<b>1</b>
<b>11. Член на комисија за оцена или одбрана на магистерски труд (6)</b>	<b>1,8</b>
<b>12 Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (2)</b>	<b>1</b>
<b>13 Учебник издаден и во употреба на универзитет во странство - коавтор (1)</b>	<b>8</b>
N. Katic, V. Borožan, S. Halilcevic, “Ekonomija elektroenergetskih sistema”, CEFES – EU Tempus Project CD JEP-18126-2003, Biblioteka Matice srpske, Novi Sad, Jun 2007, ISBN 978-86-7892-062-2.	
<b>14 Пакет материјали за одреден предмет</b>	<b>3</b>
Пакет материјали за работилница: “Market Liberalization and Regulatory Issues in SEE and Macedonia”, Pre-conference Workshop: “Liberalization of Power Supply Industry – Regional Impact”, Sofia, ВРС 2005, September 2005	1
Пакет материјали за предметите: 1. автоматизирано управување со електроенергетски системи, 2. функции на следење и управување на дистрибутивните системи (2 предмета).	2
<b>15. Уредник на зборник на текстови за одреден предмет</b>	<b>10</b>
Зборник на текстови за предметите: 1. пазари на електрична енергија, 2. управување и диспечинг во ЕЕС, 3. функционирање на пазарите на електрична енергија, 4. механизми за поддршка на обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност, применети механизми за поддршка на обновливите извори на енергија и енергетската ефикасност (5 предмети)	10
<b>Вкупно 90,81</b>	
<b>2. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	
Назив на активноста	Поени
<b>1. Ментор на докторска дисертација (1)</b>	<b>3</b>
<b>2. Ментор на магистерска работа (4)</b>	<b>4</b>

<b>Назив на активноста</b>	<b>Поени</b>
<b>3. Раководител на меѓународен научен проект</b>	<b>9</b>
46 V. Borozan, "Integration of South East Europe into the Internal Market for electricity under the specific aspect of the TSO's role", Study for the Southeast Europe Cooperation Initiative (SECI), Vienna, Austria, August 2010 – July 2011	9
<b>4. Национален координатор на меѓународен научен проект</b>	<b>12</b>
47 EU-WB consortium, UKIM, V.Borozan – national coordinator, "Cost-Effective & Environmentally Friendly Energy Systems (CEFES)", EC Tempus Joint European Project No CD_JEP-18126-2003, September 2004 - August 2007	6
48 EU-WB consortium, UKIM, V.Borozan - national coordinator, "Renewables for Isolated Systems – Energy Supply and Waste Water Treatment (RISE)", Specific research and technological development programme, EC Contract No INCO-CT-2004-509161, November 2004 - November 2007	6
<b>5. Учесник во меѓународен научен проект</b>	<b>15</b>
49 EU-WB consortium, UKIM, R. Taleski – national coordinator, V.Borozan – participant, "Advanced Architectures and Control Concepts for More Microgrids (MORE MICROGRIDS)", New technologies for energy carriers - Electricity, STRP, January 2006 - January 2009	5
50 EU-WB consortium, UKIM, M. Todorovski – national coordinator, V.Borozan – participant, "Joint Advanced Doctoral Degree in Energy Systems (JADES)", EC Tempus Joint European Project, May 2008 – April 2011	5
51 EU-WB consortium, UKIM, R. Taleski – national coordinator, V.Borozan – participant, "South-East European TSO Challenges (SEETSOC), EC VII Framework, 2010 – 2012	5
<b>6. Дел од монографија</b>	<b>4</b>
52 V. Borozan, "Macedonia and the European Energy Policy", <u>Forum Analitica, Koridor 8</u> , Skopje, No.4, December 2005	4
<b>7. Дел од монографија објавен во странство</b>	<b>6</b>
53 A. Krkoleva, V. Borozan, P. G. Romanos, "Implementation of Gossip Algorithms in Power Systems", Energy-Efficient Computing and Networking, LNICST, vol. 54, N. Hatziargyriou et al. Eds. Springer Verlag 2011, ISBN 978-3-642-19321-7	6
<b>8. Труд со оригинални научни резултати во стручно/научно списание</b>	<b>4</b>
54 V. Borozan, "Macedonia Joins European Energy Community", Macedonian Affairs, Vol. V, No.4, MIC, Skopje, 2005	4
<b>9. Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>10,16</b>
55 A. Krkoleva, V. Taseska, N. Markovska, R. Taleski, V. Borozan "Microgrids: The Agria Test Location", <u>Thermal Science Journal</u> , Vol. 14, No. 3, 2010, pp.751-762	5,05

Назив на активността	Поен и
56 N. Markovska, A. Krkoleva, V. Taseska, V. Borozan, Jordan Pop-Jordanov, "Enabling an environment for solar and wind energy deployment in the Macedonian agricultural sector", <u>JOURNAL OF RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY</u> Vol.5, 041804 (2013), 2013 AIP Publishing LLC, doi: 10.1063/1.4812996	5,114
<b>10. Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>41,4</b>
57 M. Atanasovski, V. Borozan, "Allocation of Losses in Distribution Systems with Dispersed Generation", <u>Balkan Power Conference</u> , Sofia, September 2005	2,7
58 V. Borozan, "Liberalization of the Macedonian Electricity Sector", <u>Balkan Power Conference</u> , Sofia, September 2005	3
59 A.Krkoleva, V.Borozan, "Estimation of Costs for Implementation of a PV System in an Isolated Region", <u>Balkan Power Conference</u> , Ohrid, June 2006	2,7
60 V.Stoilkov, V. Borozan, A.Krkoleva, "Exploring the Potential of Biogas form Waste Water for Isolated Locations", <u>Balkan Power Conference</u> , Ohrid, June 2006	2,4
61 M.Atanasovski, V.Borozan: "New Method for Allocation of Losses in Distribution Systems with Dispersed Generation", <u>Proceedings of papers XLI International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies</u> , Sofia, Bulgaria, pp. 391-394, June 29 - July 1, 2006	2,7
62 A. Krkoleva, M. Kaykci, J. V. Milanovic, V. Borozan, "Characteristic responses of distribution network cell: the effect of cell structure and configuration", <u>CIREC 2007</u> , Vienna, May 21-24, 2007, Ref. No. 0697	1,8
63 M. Atanasovski, V. Borozan, "Marginal Loss Coefficients and Nodal Factors for Loss Allocation in Distribution Systems with DG", <u>Proceedings of XLIII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies</u> , Niš, Serbia, June 25 - June 27, 2008, pp. 311-314	2,7
64 A. Krkoleva, V. Taseska, N. Markovska, R. Taleski, V. Borozan, "Microgrids: Pilot Test Location in Macedonia", <u>5<sup>th</sup> Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems</u> , Dubrovnik, Croatia, September 29 - October 3, 2009, Ref. No. SDEWES.2009.443	1,8
65 A. Krkoleva, V. Taseska, N. Markovska, R. Taleski, V. Borozan "Social Aspects of Wider Microgrids Deployment", in <u>Proc. of 7th Mediterranean Conference and Exhibition on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion (MedPower 2010)</u> , 7-10 November 2010, Agia Napa, Cyprus, Paper No. MED 10/244	1,8
66 N. Markovska, A. Krkoleva, V. Taseska, V. Borozan, J. Pop-Jordanov, "Enabling environment for better utilization of solar and wind energy in Macedonian agricultural sector", <u>6th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems</u> , Dubrovnik, Croatia, 25-29 September, 2011, Proceedings ISBN: 978-953-7738-13-6, v paper ID: SDWS2011.0172	1,8

Назив на активността	Поен и
67 N. Markovska, V. Taseska, A. Krkoleva, V. Borozan, J. Pop-Jordanov, "Comparative assessment of solar and wind energy pilot projects in rural areas", <u>6th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems</u> , Dubrovnik, Croatia, 25-29 September, 2011, Proceedings ISBN: 978-953-7738-13-6, paper ID: SDWS2011.0166	1,8
67 A. Krkoleva, V. Borozan, A. Dimeas, N. Hatziargyriou, "Gossip Based Message Dissemination in Future Power Systems", <u>16th International Conference on Intelligent System Applications to Power Systems (ISAP)</u> , Hersonissos, Crete, Greece, 25-28 September, 2011, pp.751-762, paper ID: 151	1,8
67 A. Krkoleva, V. Borozan, A. Dimeas, N. Hatziargyriou, "Requirements for Implementing Gossip Based Schemes for Information Dissemination in Future Power Systems", <u>IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies (ISGT) Europe 2011</u> , Manchester, UK, 5-7 December, 2011, Proceedings, Ref. No. 217	1,8
70 A. Krkoleva, V. Borozan, "Smart Grids - energy supply solution for future", <u>IEC 2012, Environmental and Energy Principles of the Sustainable Development</u> , ECEE & Bulgarian Chamber of Commerce, Sofia, Bulgaria, 7 May, 2012	2,7
71 A. Krkoleva, V. Borozan, "Control Strategies for Smart Grids", in <u>Proc. 7th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems</u> , Ohrid, Macedonia, 1-7 July, 2012, paper ID: SDWS2012.0492	2,7
72 P. Krstevski, J. Angelov, A. Krkoleva, K. Naumoski, A. Paunoski, N. Sijakovic, R. Taleski, V. Borozan, "Regional Transmission Network Modeling for Power Flow Analysis", <u>Power Options for Eastern Mediterranean Region, POEM</u> , Limassol Cyprus, 19-21 November 2012	1,8
73 M. Srbinovska, V. Dimcev, C. Gavrovski, A. Krkoleva, V. Borozan, "Energy Conservation in Wireless Sensor Networks", <u>XVI International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics, Electrical and Electronic Engineering, ISEF 2013</u> , Ohrid, September 12-14, 2013, paper ID: PS6-221	1,8
74 A. Krkoleva, V. Borozan, P. Krstevski, R. Taleski, "Provision of Ancillary Services by Implementing Epidemic Algorithms", <u>XVI International Symposium on Electromagnetic Fields in Mechatronics, Electrical and Electronic Engineering, ISEF 2013</u> , Ohrid, September 12-14, 2013, paper ID: PS6-272	1,8
75 M. Srbinovska, V. Dimcev, C. Gavrovski, A. Krkoleva, V. Borozan, "Environmental Monitoring in Precision Agriculture Using Wireless Sensor Networks", in <u>Proc. 8th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, SDEWES</u> , Dubrovnik, September, 2013	1,8
<b>11. Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	<b>22,2</b>
76 Александра Крколева, Весна Борозан, Рубин Талески, "Пресметка на трошоци за микро мрежа", <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 07-09 октомври 2007	1,6

Назив на активноста	Поени
77 Александра Крколева, Весна Борозан, Рубин Талески, “Микро мрежа во островски режим на работа”, <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 07-09 октомври 2007	1,6
78 Методија Атанасовски, Љупчо Трпезановски, Весна Борозан, “Влијание на дисперзираното производство врз подесувањето на релејната заштита на дистрибутивните изводи”, <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 7-9 октомври 2007.	1,6
79 Методија Атанасовски, Весна Борозан, “Распределба на загубите во дистрибутивни системи со дисперзирано производство на електрична енергија”, <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 7-9 октомври 2007.	1,8
80 Оливер Мирчевски, Влатко Манев, Бранислав Брбаклиќ, Весна Борозан, “ДМС Софтвер – “WINDOWS” за дистрибутивните системи”, <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 07-09 октомври 2007.	1,2
81 Оливер Мирчевски, Влатко Манев, Југослав Дујиќ, Весна Борозан, “Реконфигурација, значење и практична реализација со ДМС Софтверот”, <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 7-9 октомври 2007.	1,2
82 Влатко Манев, Оливер Мирчевски, Александар Пармаковиќ, Весна Борозан, “Водење на дистрибутивна мрежа во услови на дефект”, <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 7-9 октомври 2007.	1,2
83 Влатко Манев, Оливер Мирчевски, Звонко Горечан, Весна Борозан, “Проект ДМС софтвер во Македонија”, <u>5. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Книга III СТК Ц6, Охрид, 7-9 октомври 2007.	1,2
84 Александра Крколева, Весна Борозан, “Анализа на промената на напонската состојба во дистрибутивен систем со дисперзирано производство при појава на куса врска”, <u>6. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , СТК Ц6, Охрид, 4-6 октомври 2009	1,8
85 Александра Крколева, Весна Борозан, “Примена на дистрибуирани GOSSIP алгоритми во ЕЕС”, МАКО СИГРЕ, <u>7. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , СТК Ц6, Охрид, 2-4 октомври 2011, Ref. No. D2-151.	1,8
86 А. Крколева, В. Борозан, Современи стратегии за управување интелигентни електроенергетски мрежи, <u>8. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Охрид, 22-24 септември, 2013, paper ID: P0123.	1,8
87 А. Крколева, В. Борозан, Групирање на потрошувачите за комерцијално учество на пазарот на електрична енергија, <u>8. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Охрид, 22-24 септември, 2013, paper ID: P0124.	1,8
88 Наташа Вељановска, Весна Борозан, “Повластени тарифи за електрична енергија од обновливи извори на енергија и влијание на нивната примена врз цената на електрична енергија за потрошувачите во Република Македонија”, <u>8. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Охрид, 22-24 септември, 2013, paper ID: P046.	1,8

	Назив на активноста	Поени
89	Наташа Вељановска, Весна Борозан, "Механизми за поддршка на производството на електрична енергија од обновливи извори на енергија и нивна споредба", <u>8. Советување на МАКО СИГРЕ</u> , Охрид, 22-24 септември, 2013, paper ID P045.	1,8
<b>12.</b>	<b>Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>	<b>15</b>
	Conference for SEE Parliamentarians, "Energy Community in South Eastern Europe", Assembly of the R. Macedonia, Skopje, 6-7 June 2005, financed by TAIEX funds	3
	Vienna Economic Talks - Sofia Meeting 2010, "Republic of Macedonia - Energy Sector", ECEE, Sofia, Bulgaria, 25-26 April 2010	3
	14th Eurasian Economic Summit, "Republic of Macedonia - Energy Sector", The Marmara Foundation, Istanbul, Turkey, 13-15 April 2011	3
	Vienna Economic Talks - Sofia Meeting 2012, Liberalization of Regional Markets, "Regional Electricity Market in SEE - Are we ready?", Sofia, Bulgaria, 3-4 April 2012	3
	International Environmental Congress 2012, Environmental and Energy Principles of the Sustainable Development, "Smart Grids - energy supply solution for future", ECEE & Bulgarian Chamber of Commerce, Sofia, Bulgaria, 7 May, 2012	3
<b>13.</b>	<b>Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество</b>	<b>4</b>
	UNECE - Special Session on "Stabilization of the European Energy Market with Focus on South East Europe and Development of the South East European Regional Energy Market", "Development of the SEE Energy Market: Barriers to and Opportunities for Progress - the Experience of Macedonia", Geneva, 27 June 2005	2
	Special session on Smart Grids, 7th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Ohrid, Macedonia, 3 July, 2012	2
<b>14.</b>	<b>Одржано предавање по покана на универзитет</b>	<b>1</b>
	"Development of the SEE Energy Market: Barriers to and Opportunities for Progress - Experience of Macedonia", UNS-FTS and IEEE Serbia & Montenegro Section – Joint Chapter Novi Sad and Power Engineering Chair of FTN, Novi Sad, 15 January 2006	1
<b>15.</b>	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат, орална презентација (4x1)</b>	<b>4</b>
<b>16.</b>	<b>Апстракт објавен во зборник на конференција - меѓународна</b>	<b>1</b>
90	A.Krkoleva, N.Bitrak, N.Markovska, V.Borozan, "Economic and Environmental Assessment of Solar Systems Installed at an Isolated Location", poster presentation, <u>Energy and the Environment</u> , International Congress, Opatija, Croatia, October 25-27, 2006	1
		<b>Вкупно 155,8</b>

### 3. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Р.б	Назив на активноста	Поени
-----	---------------------	-------

<b>Р.6</b>	<b>Назив на активноста</b>	<b>Поени</b>
<b>1.</b>	<b>Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма - РЕЕКС</b>	<b>1,00</b>
<b>2.</b>	<b>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија</b>	<b>3,00</b>
91	V. Borozan for СЕП, Влада на РМ, Прашалник за евалуација на подготвеноста на РМ за кандидатски статус за членство во ЕУ - енергетика, Скопје, РМ, јануари - јули 2005	1
92	V. Borozan for EVN Macedonia, preparation of the Distribution Grid Code, Скопје, МК, December 2011 – March 2012.	1
93	V. Borozan for AAM Hungary, IPA - Development of an EU acquis-compliant electricity legislative framework in Bosnia and Herzegovina, EuropeAid/131721/C/SER/BA, Sarajevo, BiH, April 2013 – December 2013.	1
<b>3.</b>	<b>Студија, физибилити студија, истражување на пазарот - учесник</b>	<b>1,00</b>
94	VeVe Group, “Electricity Distribution System Development in the North Eastern Region of the Republic of Macedonia”, EVN МК– Pilot Project for EDS development, 2011.	1
<b>4.</b>	<b>Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот</b>	<b>1,50</b>
	Отворен ден на ФЕИТ (2012, 2013)	1,00
	Промоција на лабораториите на ФЕИТ за изработка на матурски теми (2012)	0,50
<b>5.</b>	<b>Раководител на лабораторија – Пазарно стопанисување со електрична енергија</b>	<b>1,00</b>
<b>6.</b>	<b>Претседател на комисија за изработка на закон - Закон за енергетика 2006; Закон за Агенција за енергетика 2005 (2)</b>	<b>12,00</b>
<b>7.</b>	<b>Претседател на комисија за изработка на измени и дополнувања на закон; Изработка на подзаконски акт - Закон за измени и дополнувања на Законот за енергетика, Пазар на енергија, 2005</b>	<b>4,00</b>
<b>8.</b>	<b>Член во комисија за изработка на измени и дополнувања на закон; изработка на подзаконски акт - Пазарни правила за електрична енергија 2005; Мрежни правила за пренос на електрична енергија, 2005</b>	<b>4,00</b>
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>		
<b>9.</b>	<b>Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание</b>	<b>5,00</b>
	IEEE Transactions on Power Systems	11
	IEEE Transactions on Smart Grids	1
	Energy, Elsevier	1
	JSDEWES - Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems	1
	„Bosanskohercegovačka elektrotehnika“	1
<b>10.</b>	<b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир</b>	<b>7,00</b>



<b>P.6</b>	<b>Назив на активноста</b>	<b>Поени</b>
	MEDPOWER 2006	1
	BPC 2006 - 6th Balkan Power Conference	1
	MEDPOWER 2008	1
	MEDPOWER 2010	1
	MEDPOWER 2012	1
	SDEWES 2012	1
	SDEWES 2013	1
<b>11.</b>	<b>Студиски престој во странство</b>	<b>3,00</b>
	До 3 месеци (2) - Технички универзитет на Атина, Грција (15 дена, април 2005), Универзитет на Манчестер, Обединето Кралство (15 дена, август 2005)	1
	Повеќе од 6 месеци (1) - Технички универзитет на Виена, Австрија (септември 2010 - септември 2011)	2
<b>12.</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/ образовен меѓународен проект</b>	<b>9,00</b>
	Носител (4) - MORE-MICROGRIDES (2006), JADES (2005-2006), SECI (2010), Smart GROWTH (SGRITHE - 2012)	8
	Соработник (1) - SEETSOC (2008)	1
<b>13.</b>	<b>Член на факултетска комисија (Комисија за евалуација на ФЕИТ, 2012)</b>	<b>0,50</b>
<b>14.</b>	<b>Член на комисија за избор во звање</b>	<b>0,60</b>
<b>15.</b>	<b>Координатор на студиска програма РЕЕКС</b>	<b>1</b>
<b>16.</b>	<b>Учество во комисији и тела на државни и други органи</b>	<b>22</b>
	Member of Parliament of the Republic of Macedonia, Chair of the Delegation for bilateral cooperation with the Austrian Parliament (2004 - 2006)	1
	Member of Parliament of the Republic of Macedonia, Member of the Committee of Economy&Energy (2002 - 2005)	1
	Member of Parliament of the Republic of Macedonia, Member of the Committee of Foreign Affairs (2004 - 2006)	1
	Member of Parliament of the Republic of Macedonia, Member of the Committee of European Integration (2003 - 2006)	1
	Member of the Committee of the Government of the Republic of Macedonia for Restructuring and Privatization of Power Utility of Macedonia, 2002 - 2006	1
	Adviser to the President of the Government of the Republic of Macedonia and Chair of the negotiation team on Energy Community Treaty for SEE, 2002 - 2005	1
	Member of the Permanent High Level Group of the Athens Process	1
	Member of the Subcommittee on Transport, Environment, Energy and Regional Development, European Commission - Republic of Macedonia, 2004 - 2006	1
	Chair of the Working Group of the Ministry of Economy of the Republic of Macedonia on implementation of <i>acquis communautaire</i> on energy and renewables, 2004 - 2006	1
	Member of the Task Force on Parliamentary Cooperation, Stability Pact for SEE Working Table 1, 2004 - 2006	1
	Член на националниот комитет за климатски промени (2004 -	1

<b>Р.6</b>	<b>Назив на активноста</b>	<b>Поени</b>
	2006)	
	Член на тендерска комисија за приватизација на АД ЕСМ, 2005 - 2006	1
	Член на тендерска комисија за приватизација на АД ТЕ Неготино, 2005 - 2006	1
	Член на тендерска комисија за избор на консултант на МЕ на РМ за изработка на „Стратегија за развој на енергетиката на РМ, 2010 - 2020 година“, 2006	1
	Член на тендерска комисија за избор на консултант на МЕ на РМ за изработка на „Проект за подносливост на цените на електричната енергија“, 2006	1
	Амбасадор на Република Македонија во Република Австрија, 2006 -2010	1
	Амбасадор на Република Македонија во Словачка Република, 2007 - 2010	1
	Амбасадор на Република Македонија во Чешка Република, 2007 - 2008	1
	Амбасадор на Република Македонија во Јапонија, 2008 - 2010	1
	Член на комисија - Мрежни правила за пренос на електрична енергија 2012	1
	Член на комисија - Мрежни правила за дистрибуција на електрична енергија 2012	1
	Member of the Energy Community High Level Reflection Group 2013-2014	1
<b>17.</b>	<b>Учество во изработка на национална програма од одредена област</b>	<b>3</b>
	95. Програма за реализација на стратегијата за развој на енергетиката во РМ за периодот 2012 - 2016, Скопје, РМ, јануари - декември 2012	3
		<b>Вкупно 78,60</b>
<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>		
	<b>Наставно-образовна дејност</b>	<b>90,8</b>
	<b>Научноистражувачка дејност</b>	<b>155,8</b>
	<b>Стручно-апликативна дејност</b>	<b>78,6</b>
		<b>Вкупно 325,2</b>

#### Рецензентска комисија

Проф. д-р Рубин Талески, претседател с.р.

Проф. д-р Властимир Гламочанин, член с.р.

Проф. д-р Ристо Ачковски, член с.р.

## ПРЕГЛЕД

**На прифатени теми за изработка на докторска дисертација донесени на Наставно-научниот совет на УКИМ-Медицинскиот факултет во Скопје на својата III редовна седница одржана на 20.03.2014 година ги донесе следниве одлуки за усвоен извештај на Комисијата за оцена на тема за изработка на докторска дисертација**

Ред. бр.	Име и презиме	Наслов на тема	Ментор
1.	Ирена Пеовска	"Дијагноза и прогноза на коронарна артериска болест кај асимптоматски пациенти со умерен и висок кардиоваскуларен ризик: улога на биомаркери и техники на миокардна визуализација"	Проф. д-р Јелка Давчева-Павловска
2.	Славица Христоманова	"Молекулска карактеризација на хиперимуноглобулинемија Е"	Проф. д-р Мирко Спироски
3.	Јорго Костов	"Биоресорптивни васкуларни скафолди во третман на пациенти со акутен коронарен синдром"	Проф. д-р Јелка Давчева-Павловска
4.	Маргарита Чепујноска Ловач-	"Компаративна студија на континуирана наспроти пациент-контролирана епидурална аналгезија за породување"	Проф. д-р Ордан Нојков
5.	Татјана Сотирова	"Прогностички фактори кај миелодипластични синдроми"	Проф. д-р Борче Георгиевски
6.	Гордана Камчева	"Коронарна артериска болест и биолошки маркери на оксидативен стрес"	Проф. д-р Елисавета Стикова

**РЕЦЕНЗИЈА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „МЕХАНИЗМИТЕ НА  
МОНИТОРИНГ ЗА ОСТВАРУВАЊЕ НА НАЧЕЛОТО НА  
НЕДИСКРИМИНАЦИЈА ВО ИНСТРУМЕНТИТЕ ЗА ЧОВЕКОВИ ПРАВА НА  
УНИВЕРЗАЛНО И РЕГИОНАЛНО НИВО“ ОД М-Р ШЕХЕРЗАДА МУРАТИ,  
ПРИЈАВЕНА НА ПРАВНИОТ ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“ ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 31.1.2014 година, донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов „Механизмите на мониторинг за остварување на начелото на не-дискриминација во инструментите за човекови права на универзално и регионално ниво“, од кандидатката м-р Шехерзада Мурати, во состав: проф. д-р Љубомир Данаилов Фрчкоски, проф. д-р Сашо Георгиевски, проф. д-р Татјана Петрушевска, доц. д-р Елена Михајлова и доц. д-р Јулија Браскоска – Базеркоска.

По разгледувањето на доставениот труд, Комисијата на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје му го доставува следниов

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **I**

#### **СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИЈАТА**

Докторскиот труд со наслов „Механизмите на мониторинг за остварување на начелото на недискриминација во инструментите за човекови права на универзално и регионално ниво“, од кандидатката м-р Шехерзада Мурати, е составен од вовед, четири дела и заклучок, обработени на вкупно 206 страници текст, со вкупно 611 фусноти. Списокот на користена литература е составен од 191 библиографска единица. Во **воведот** кандидатката најпрво ја поставува целта на овој труд, која се состои од изработка на сеопфатен преглед на механизмите на мониторинг за остварување на начелото на недискриминација, предвидени во инструментите за човекови права, како на универзално така и на регионално ниво.

Имено, истражувањето на предметот на трудот поаѓа од тврдењето за тоа дека човековите права претставуваат базични правила на политичката практика, преку кои може да се види дали државата успева да обезбеди задоволителна покриеност и имплементација на овие права или пак станува збор за спротивната состојба. Не залудно степенот до кој одредени држави и системи ја гарантираат оваа полна имплементација и заштита се идентификува како еден од најважните индикатори за степенот на демократизацијата на едно општество, кое како мерило е меродавно и во поглед на нашата држава Република Македонија.

За таа цел, во воведот кандидатката се осврнува на националните спецификации за примената на човековите права кои често го исфрлаат на површина односот помеѓу оние културни норми и обичаи кои се косат со државно прифатените институционални форми и решенија. Тие неретко умеат да играат и ретроградна улога, така што државата е принудена во такви случаи да примени сила и притисок во остварувањето на прокламираните и прифатените правила. Неретко се појавува и „судир“ на нивоа на развој или на генерациски вредности, каде што потребите и сензибилноста кон

определени вредности еволуира и се трансформира. Во тој контекст, кандидатката ги третира човековите права како моќен дискурс кој се стреми да ја надмине поделеноста и сектаријанството и да ги обедини луѓето од различни култури и религиозни традиции во единствено движење кое ќе ги нагласи човековите вредности и универзалноста на човештвото, во време кога на таквите вредности им се закануваат силите на економската глобализација. Покрај тоа, човековите права, исто така, можат да бидат средство коешто луѓето можат да го употребуваат како орудие за општествена промена. Во воведот, кандидатката прави осврт на потесниот предмет на трудот, принципот на недискриминација, кој што се наоѓа во самата основа на човековите права и претставува природна последица од принципот на правото на еднаква заштита пред законот. Овој труд го зема предвид широко прифатеното стојалиште за тоа дека еднаквоста и недискриминацијата претставуваат позитивна и негативна формулација на еден ист принцип. Со други зборови, еднаквоста значи отсуство на дискриминација, додека почитувањето на принципот на недискриминација меѓу луѓето доведува до еднаквост. Па така, кон еднаквоста и недискриминацијата кандидатката пристапува како кон мошне сложени правни поими поради тоа што нивната содржина и опфат не се најпрецизно утврдени во меѓународното право за човековите права, што произлегува од нивната динамична природа. Во текот на истражувањето на предметот, кандидатката го изнесува хронолошкиот развој на најважните антидискриминациони инструменти во рамките на Обединетите нации и Европскиот систем за човекови права, како и најновите правци во развојот на законодавството за еднаквост (односно на антидискриминационото законодавство) поврзани со директивите на ЕУ, препораките на Советот на Европа и препораките на ООН. Понатаму, во тој склоп кандидатката го анализира и интензивниот развој на современото антидискриминационо законодавство (посебните закони за заштита од дискриминација) од понов датум. Последните неколку децении претставуваат период на развојот на ова законодавство, како во државите на развиената демократија, така и во новите демократии создадени во периодот од 1990 година, па сè до денес. **Првото поглавје** на овој труд поимно ги определува еднаквоста и дискриминацијата. Во овој дел трудот се служи со два извонредно широки концептуални приода кон прашањата на еднаквоста и дискриминацијата, кои постојат во меѓународното и домашното право, а тоа се т.н формалната и материјалната еднаквост, како и директната и индиректната дискриминација. Притоа, еднаквоста е општоприфатен концепт на универзална примена на основните човекови права и слободи без да постојат однапред утврдени нормативни стандарди на ограничување на овие права засновани врз дискриминаторски третман. Исто така, еднаквоста е споредбен концепт, односно поединците можат да утврдат дали постои еднаквост само на начин кога ќе ја споредат нивната состојба со состојбата на другите. Современите општества и правни системи се базираат на еднаквоста како едно од основните начела на регулирање на општествените односи. Преку начелото на еднаквост се утврдува начинот на распределба на правата и обврските во односите меѓу луѓето како субјекти на правото. Поради тоа, еднаквоста добива и различна содржина во различните правни системи, зависно од тоа какви морални и политички вредности, односно каков владејачки концепт на еднаквоста е прифатен во одреден правен систем. И покрај тоа што никогаш не се спори прифатеното начело „еднакво третирање на еднаквите - нееднакво третирање на нееднаквите“, споровите настануваат во моментот кога треба да се разграничат

битните од небитните својства за различниот правен третман на субјектите. Во ова поглавје, кандидатката се обидува да го исцрпи поимот на еднаквоста преку анализата на нејзините два основни облика, формалната и материјална еднаквост. Формалната еднаквост, или како поинаку се нарекува законски обезбедената еднаквост, не прифаќа посебен третман за припадниците на одредени групи во општеството (жените, расните или културните групи), туку секогаш инсистира на идентичен третман пред законот. Формалната еднаквост го содржи во себе комутативниот елемент на еднаквоста, концентрирајќи се исклучиво на третманот како процедура и барање третманот да биде потполно еднаков, тргнувајќи од претпоставката за постоење апсолутна еднаквост помеѓу поединците. Како таква, формалната еднаквост е значајна во сферата на основните слободи и права на човекот и граѓанинот кои го изразуваат и гарантираат неговиот физички и морален интегритет како и основните политички слободи и права, каде што е исклучиво релевантно својството на човек, апстрахирајќи ги сите други индивидуални и групни својства, квалитети и вредности освен неделивото својство на човек, односно на граѓанин кој е вредност самата по себе. На овој начин, правото нема овластување на битно сличните луѓе да им доделува различни позиции во остварувањето на слободите и правата. Додека, пак, концептот за материјална еднаквост ја употребува формалната еднаквост, само како почетна точка од која тргнуваат, за потоа да откријат одредени разлики меѓу поединците кои ги прогласуваат за битни и со кои ја оправдуваат нееднаквата распределба. Според овој концепт, за да се постигне вистинска еднаквост, неопходно е во одредена мера да се оддалечиме од потполно еднаквиот третман.

Имено, концептот на материјалната еднаквост го содржи во себе дистрибутивниот елемент на еднаквост. Притоа, причините кои ги доведуваат луѓето во нееднаква положба и кои ја оправдуваат нееднаквата дистрибуција се различни. Најзначајни такви причини се: потребата од компензација на одредена природна неповолна состојба (како инвалидитет), разликите меѓу луѓето во начинот на вршење на работата (заслуга, жртвување, напорност), различните потреби на луѓето, различната распределба на правата (правото на сопственост), разликите во добивката, потребата од надоместување на поранешна дискриминација. Факторите кои на нив влијаат можат да бидат од социјална, економска, политичка, морална и друга природа. Значајно е да се напомене дека тие се секогаш детерминирани од конкретните општествени услови, а особено од тоа каков владејачки концепт на еднаквоста се прифаќа во одредено општество и правен систем. Постојат повеќе концепции за дистрибутивна еднаквост кои им даваат приоритет на различни нееднаквости меѓу луѓето. Поради тоа што ниеден концепт на еднаквоста нема апсолутен карактер, во различни правни односи во општеството можат да преовладуваат различни правни концепти на еднаквоста односно, односно во различни области на општествениот живот начелото на еднаквоста добива поинаква содржина. **Второто поглавје** од трудот ги разгледува постапките пред органите на ОН за човекови права преку приказ на анализа на два важни аспекта, и тоа: скицата на институционалните компоненти на ОН, со краток преглед на главните органи за основните човекови права и слободи и нивната заемна поврзаност; додека, пак, вториот аспект од анализата се однесува на прашањата за основните човекови права и слободи кои се или кои би требало да бидат опфатени со процесот на вреднување и проценување на ефикасноста на администрацијата на Обединетите нации, како дел од поширокиот меѓународен поредок на човекови права. Во контекстот на предметот на трудот,

ова поглавје истражува дали постои тенденција за конвергенција, хармонизација и рационализација на работните методи и принципите на постапките кои се заеднички за комитетите на ОН во однос на развивањето на принципот на недискриминација. За таа цел, кандидатката детално разгледува десет органи за мониторирање на основните договори за човекови права во рамките на ОН, меѓу кои се: Комитетот за човекови права, Комитетот за економски, социјални и културни права, Комитетот за елиминација на расната дискриминација, Комитетот за елиминација на дискриминацијата врз жените, Комитетот против тортура, Поткомитетот за превенција од тортура, Комитетот за правата на детето, Комитетот за работници мигранти, Комитетот за правата на лицата со хендикеп и Комитетот за присилни исчезнувања.

Второто поглавје води кон констатацијата дека во последните десетина години трендовите на конвергенција и заедничките принципи во постапките на комитетите постојано еволуираат, поради што комитетите редовно ги адаптираат своите практики. Во ова поглавје, одговорите на прашањата за тоа дали е можно да се откријат тенденциите на конвергенција и заедничките принципи во постапките на телата предвидени со договорите на ОН за човековите права, се бараат во секоја од различните постапки на мониторинг посебно, и тоа во: постапката за известување, постапката по жалби и истражната постапка. **Третото поглавје** продолжува со анализата на системот на мониторирање на остварувањето и заштитата на човековите права во Европа. Пред сè, ова поглавје ги проучува најзначајните инструменти на Советот на Европа за човекови права кои директно се однесуваат на спречувањето и забраната на дискриминација: Европската конвенција за заштита на човековите права и основните слободи (ЕКЧП), Протоколот 12 кон ЕКЧП, ревидираната Европска социјална повелба и Рамковната конвенција за заштита на националните малцинства. Кандидатката ја започнува анализата со толкување на Европската конвенција за заштита на човековите права и основните слободи (ЕКЧП), конкретно на нејзиниот член 14, кој е основната и единствена антидискриминациона клауза во оваа Конвенција. Имено, ЕКЧП претставува еден од најефективните „регионални системи“ за заштита на човекови права, поради нејзината правна задолжителност во однос на сите нејзини високи договорни страни, како и поради изградениот систем за следење на спроведувањето на правата кои оваа Конвенција ги пропишува, во националните поредоци. Оттука, самата Конвенција претставува значаен меѓник во развојот на меѓународното право за човекови права. Ова поглавје напомнува дека Европската конвенција за човекови права има важност на колективна гаранција во рамките на Европа за голем број принципи воспоставени уште со Универзалната декларација за човековите права на ОН. Ова поглавје детално ја објаснува правната еволуција на формулацијата на членот 14 од ЕКЧП, притоа и секој од правните извори од кои произлегува таа формулација. Поради суштествениот карактер на антидискриминациона клаузула содржана во самиот член 14 од ЕКЧП, кандидатката ја разјаснува положбата на овој член во однос на останатите членови од Конвенцијата, по што стигнува до заклучок дека тој нема свој сопствен независен правен живот и се однесува само на дискриминацијата во однос на уживањето на правата и слободите изложени во Конвенцијата. Понатаму кандидатката продолжува со набележување на класичните пресуди и Советодавни мислења од судската практика на Европскиот суд за човекови права, во случаи кои се однесуваат на еднаквоста и дискриминацијата. Во оваа анализа не е изоставена и работата на Комисијата за човекови права во однос на членот 14, која исто така е надлежна

за имплементација и за заштита на правата гарантирани со ЕКЧП. Како документ кој придонесува кон колективно јакнење на општата забрана на дискриминацијата предвидена во ЕКЧП, ова поглавје го разгледува и Протоколот 12 на Европската конвенција за човековите права. Всушност, Протоколот 12 кој стапи на сила во 2005 година, го прошири опсегот на забрана за дискриминација со цел таа да ги опфати сите права кои се загарантирани на национално ниво, дури и кога тие не спаѓаат во рамките на правата загарантирани со ЕКЧП. Во третото поглавје посебно внимание е посветено на телата на Советот на Европа задолжени за супервизија на остварувањето на човековите права и тоа: Комитетот на министри, Европскиот комесар за човекови права, Европскиот комитет за социјални права, Европскиот комитет за заштита од тортура, Европскиот комитет за социјални права, Европската комисија против расизмот и нетолеранцијата, Советодавниот комитет на конвенцијата за заштита на националните малцинства и Комитетот на експерти предвидена со Повелбата за заштита на регионалните и малцински јазици. На истиот начин, како во поглед на гореспоменатите механизми, кандидатката исцрпно ги елаборира и механизмите за мониторинг на остварувањето на човековите права воспоставени со Организацијата за безбедност и соработка на Европа (ОБСЕ) и механизмите за мониторинг и заштита на човековите права на Европската унија, не изоставајќи притоа да ја анализира и улогата на невладините организации во мониторингот на заштита на човековите права и недискриминацијата. Трудот во **четвртото поглавје** се задржува на правно - институционалната рамка за заштитата од дискриминација во правниот поредок на Република Македонија. Соодветно на тоа, анализата започнува од Уставот како највисок правен акт, во кој основните слободи и права на човекот и граѓанинот признати со меѓународното право и утврдени со Уставот претставуваат дел од темелните вредности предвидени во неговиот член 8. Покрај нив, како темелни вредности се предвидени и слободното изразување на националната припадност, владеењето на правото, почитувањето на општо прифатените норми на меѓународното право итн. Како втор поважен правен акт во корист на начелото на недискриминација, кандидатката го анализира Законот за спречување и заштита од дискриминација (ЗСЗД) чиј член 2 предвидува заштитата и забраната од дискриминација за сите физички и правни лица во процесот на остварување на правата и основните слободи кои се загарантирани со Уставот и со законите на Република Македонија. Притоа кандидатката се осврнува конкретно на оваа законска одредба поради тоа што со неа се пропишува примената на самиот Закон, ограничувајќи ја неа само врз основите за дискриминација кои се наброени во Уставот и законите на Република Македонија. Одредбата не предвидува можност за примена на меѓународните ратификувани документи, ниту примена на екстензивната практика на Европскиот суд за човекови права во врска со дискриминацијата поврзана со остварувањето на одредени права. Понатаму, со членот 3 од ЗСЗД, со кој се пропишани основите за дискриминација се забранува секоја директна или индиректна дискриминација, повикување или поттикнување на дискриминација и помагање во дискриминаторското постапување врз основа на пол, раса, боја на кожа, род, припадност на маргинализирана група, етничка припадност, јазик, државјанство, социјално потекло, религија, или верско уверување, други видови уверувања, образование, политичка припадност... или која било друга основа која е предвидена со закон или со ратификуван меѓународен договор. Иако во оваа одредба повторно се појавуваат



меѓународните ратификувани договори како извор на основи за дискриминација кои не се предвидени во самиот Закон, сепак самата одредба причинува големо назадување во законодавната рамка за заштита од дискриминација поради изземањето на сексуалната ориентација како основ за дискриминација. Причините за ваквото изземање се исто така предмет на критичко толкување во ова поглавје.

Трудот понатаму се задржува на интерпретацијата на законодавната рамка за превенција на дискриминацијата и промовирање на полна и ефективна еднаквост, во поглед на конкретни акти од кривичното, граѓанското и управното законодавство.

Од големо значење е фактот што донесувањето за Законот за спречување и заштита од дискриминација е дел од процесот на усогласување на националното законодавство со законодавството на ЕУ, па Република Македонија има обврска да ги транспонира директивите на ЕУ кои гарантираат заштита од дискриминација врз основа на сексуална ориентација. Директивите посочуваат дека за постигнувањето на потполна еднаквост во практиката ќе биде потребно повеќе од забрана за сегашната или идна дискриминација. Тие им дозволуваат на земјите - членки да воведат специфични мерки за спречување или компензација за неповолностите од кои страдаат групите врз основа на пол, раса или етничко потекло, религија или убедување, инвалидитет, сексуална ориентација или возраст. Вклучувањето на сексуалната ориентација како основа за дискриминација во законот е еден од условите за зачленување на Р. Македонија во ЕУ, поради тоа неопходно е, покрај другото, да се прошири листата на дискриминаторски основи со сексуалната ориентација. Практиката предупредува дека недостатоците кои произлегуваат од непотполноста на Законот во однос на директивите на ЕУ, директно се одразуваат на заштитата од дискриминација.

Понатаму е детално анализирана состојбата на Р. Македонија од аспект на меѓународниот мониторинг на ефективноста на начелото на недискриминација, во рамките на регионалниот европски систем за заштита како и универзалниот систем на ОН. Од целата анализа во ова поглавје, кандидатката доаѓа до заклучок дека опсегот и процесот на усовршување и унапредување на законската рамка, а особено на нејзината примена во однос на регулирањето на заштитата и почитувањето на човековите права, во облиците на дискриминација, санкциите и мерките за недискриминација, како и еднаквите можности во други сфери на општественото живеење, се уште не е постигнато.

Крајната цел на ова поглавје е да се наведат сите постојни судски и вонсудски механизми за заштита на човековите права во поредокот на Р. Македонија, кои имаат надлежност за јакнењето на начелото на недискриминација. Во Македонија постојат повеќе заштитни механизми од дискриминација, во кои припаѓаат Уставниот суд како и редовното судство; различни собраниски тела, Комитетот за односи меѓу заедниците, Постојаната анкетна комисија на Собранието на РМ за заштита на слободите и правата на граѓанинот, Комисијата за еднаквост помеѓу мажите и жените; независни институции како Народниот правобранител и Комисијата за заштита од дискриминација; владини институции од кои издвоени се Секретаријатот за спроведување на Рамковниот договор, Агенцијата за остварување на правата на заедниците и Секторот за еднакви можности; како и невладините организации - Хелсиншкиот комитет за човекови права на Република Македонија и неговата подружница ЛГБТИ Центарот за поддршка.

Во **заклучокот** се изнесени крајните согледувања на трудот во форма на научни проценки за состојбите на дискриминација, кои и натаму владеат во општествениот живот на Република Македонија, каде што секојдневно се практикува дискриминаторско однесување по различни дискриминаторски основи. Фактот дека дискриминацијата е присутна во сите сфери во општеството, особено врз основа на етничката припадност и политичкото уверување, треба да изврши влијание на надлежните институции да преземат мерки за делотворна борба против дискриминацијата преку целосно спроведување на важечките закони како и преку информативно-едукативни кампањи за јакнење на свеста за доследно остварување на начелото на еднаквост на сите луѓе.

Иако може да се рече дека во Р. Македонија постои правна рамка за недискриминација и дека националната структура за човекови права, вклучувајќи ги Народниот правобранител и Комисијата за заштита од дискриминација се активни во оваа сфера, сè уште е неопходно властите да им ја обезбедат на овие две независни институции сета потребна поддршка, т.е. соодветни кадри, како и средства за тие да можат да ги извршуваат своите должности независно и делотворно. Исто така, потребно е да се изгради сеопфатна законска рамка насочена кон борба против дискриминацијата, во која граѓанското и управното судство можат да бидат најдостапни средства за обесштетување на жртвите на дискриминација. Затоа, може да се рече дека за Р. Македонија сè уште важи препораката за транзиционите демократии, која укажува на тоа дека институциите кои се воведуваат не треба да се дизајнираат наменски, туку постојните да се трансформираат, да еволуираат и да се адаптираат во постојниот систем. Во периодот што доаѓа, Република Македонија, согласно со меѓународните обврски и во рамките на процесот на европската интеграција треба да работи интензивно, посветено и фокусирано за надминувањето на оваа состојба и на демократското решавање на овие јазови помеѓу ефективното и декларативното спроведување на начелото на недискриминација.

## **ЗАКЛУЧНА ОЦЕНА И ПРЕДЛОГ**

Докторскиот труд под наслов „Механизмите на мониторинг за остварување на начелото на недискриминација во инструментите за човекови права на универзално и регионално ниво“ од кандидатката м-р Шехерзада Мурати обработува мошне интересна тема, прикажувајќи ги стандардите за забрана на дискриминација кои потекнуваат од првите документи кои што зборуваат за човековите права и нивната заштита сè до современите забрани кои ги наложува содржината на многуте облици на дискриминација. Трудот успешно ги разјаснува најновите правци во развојот на антидискриминационото законодавство, произлезени од современата еволуција на поширокиот меѓународен поредок на човековите права. Реализираноста на овој труд се воочува во деталното скицирање на сите постојни инструменти и тела за супервизија на заштитата на човековите права. Направените анализи во поглед на остварување на начелото на недискриминација се зајакнати со актуелноста на темата која зазема високи места во агендите на ОН, ОБСЕ, Советот на Европа, Европската унија и на другите владини и невладини организации, факт кој влијае и врз подигнување

на свесноста за нејзиното исклучително значење и во современото македонско општество. Структурата на трудот е избалансирана. Материјата во сите главни аспекти е исцрпно, детално и мошне темелно презентирана според логичен редослед. Во рамките на утврдениот предмет, оствареното истражување и направените анализи, кандидатката ја обработува широката проблематика не само прегледно, туку многу попродлабочено, отворајќи бројни дилеми и прашања, притоа давајќи сопствени одговори и констатации, т.е сугерирајќи сопствени ставови и видувања. Трудот претставува самостоен стручно-научен труд. Научно издржаниот третман на суштинскиот дел од материјата и отворените дилеми, прашања и сугестии поместени во трудот даваат солидна основа за понатамошно комплексно истражување на прашањата поврзани со оваа тема, во што се состои и основниот научен придонес на овој докторски труд. Врз основа на изнесениот приказ и оценка, Комисијата со задоволство едногласно му предлага на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ да го усвои овој извештај со позитивна оценка и да и овозможи на кандидатката м-р Шехерзада Мурати да пристапи кон јавна одбрана на својот докторски труд.

#### **КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Љубомир Д. Фрчкоски с.р.**

**Проф. д-р Сашо Георгиевски с.р.**

**Проф. д-р Татјана Петрушевска с.р.**

**Доц. д-р Елена Михајлова с.р.**

**Доц. д-р Јулија Браскоска – Базеркоска с.р.**

## РЕЦЕНЗИЈА

НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ИНФЛАМАТОРНИ ЦИТОКИНИ ВО ПАТОГЕНЕЗАТА НА АТЕРОМАТОЗНАТА ПЛАКА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО АКУТЕН ИНФАРКТ НА МИОКАРДОТ“, ИЗРАБОТЕНА ОД АС. Д-Р ХРИСТО ПЕЈКОВ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата III редовна седница одржана на 20.3.2014 година, по предлог на Научниот одбор, врз основа на членот 63 од Законот за високото образование и членот 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во Скопје, определи Рецензентска комисија во состав:

1. проф. д-р Сашко Кедев,
2. проф. д-р Митко Каев и
3. проф. д-р Соња Алабаковска,

за оценка на докторската дисертација изработена од ас. м-р Христо Пејков, доктор на медицина, специјалист - интернист, супспецијалист - кардиолог, вработен на ЈЗУ Универзитетска клиника за кардиологија во Скопје.

По разгледувањето на доставениот текст, Рецензентската комисија до Наставно-научниот совет го поднесува следниов

### ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов „Инфламаторни цитокини во патогенезата на атероматозната плака кај пациенти со акутен инфаркт на миокардот“ од ас. д-р Христо Пејков, магистер на медицински науки, претставува оригинална научна студија од областа на клиничката кардиологија и молекуларната биологија на атеросклерозата на коронарните крвни садови.

Доставениот труд содржи 162 страници (пишувани со големина на фонт 12 и со проред 1,5) и ги содржи сите поглавја на една научноистражувачка студија: апстракт на македонски и на англиски јазик, вовед, цели на студијата, материјал и методи, резултати, дискусија, заклучоци и литература. Во текстот се вклучени и 3 слики, 20 графикони и 53 табели, а литературата содржи 153 референци.

Во **воведот** кандидатот презентира кус преглед на литературните податоци и современите сознанија за атеросклерозата, со посебен осврт кон промените на коронарните крвни садови, како и молекуларната и патолошко-физиолошката поврзаност со локалните и системските инфламаторни феномени. Имено, присуството на атеросклеротичните лезии во крвните садови е придиспозиција за развој и појава на акутни исхемични атаки. Поголемите атеросклеротични лезии во коронарните крвни садови предизвикуваат оклузија на луменот, што е причина за појава на акутен инфаркт на миокардот. Ерозијата или руптурата на вулнерабилните лезии може да биде причина за атеротромботични компликации какви што се

акутниот инфаркт на миокардот, мозочниот удар, бубрежната слабост, срцевата слабост, ненадејната смрт и периферната васкуларна болест.

Кандидатот истакнува дека атеросклеротичната васкуларна болест останува значајна причина за морталитет и општествено-економска оптовареност на западноориентираните свет и ќе се зголеми во светски рамки поради прифаќање на западната исхрана и недвижечкиот начин на живот. Атеросклерозата претставува многу големо сложено и динамично нарушување што вклучува повеќе видови клетки и растворливи фактори. Неколку видови на имуни клетки, како и резидентните васкуларни клетки реагираат на хиперлипидемичната средина на погрешна адаптација, што резултира со локализирана васкуларна инфламација позната како атеросклеротична плака. Меѓутоа, во изминатите две децении научивме многу за етиологијата, прогресијата и одржувањето на атеросклерозата. Цитокините, какви што се тумор-некротичниот фактор-алфа (TNF- $\alpha$ ) или интерлеукин 1-бета (IL-1 $\beta$ ), можат да ја стимулираат експресијата на интерлеукин 6 (IL-6) и интерлеукин 8 (IL-8). Овие цитокини се продуцирани од неутрофилите и од макрофагите кои се лоцирани во атероматозните плаки.

Д-р Пејков понатаму истакнува дека овие цитокини можат да бидат и деривати на невакуларните извори и да претставуваат рефлексивна на генерализираните инфламаторни состојби, каква што е хроничната инфекција, или, пак, состојби поврзани со атерогенезата и нејзините клинички манифестации. Присуството и концентрациите на васкуларните и екстравакуларните извори на инфламаторни цитокини, се индивидуални. Примарните цитокини (TNF- $\alpha$ , IL-1) стимулираат продукција на ендотелни клетки, адхезиски молекули, прокоагуланти и на други молекуларни медијатори кои се сретнуваат во циркулацијата. Примарните цитокини исто така, ја стимулираат продукцијата на messenger-цитокинот IL-6, кој индуцира експресија на хепаталните гени. Притоа доаѓа до активирање на циркулаторните реактанти на акутната фаза, каков што е C-реактивниот протеин (CRP). Исто така, и TNF- $\alpha$  предизвикува стимулација на синтезата на IL-1. Кај пациентите со акутен коронарен синдром, зголемена е и адхезијата на леукоцитите, што зборува за силен инфламаторен одговор.

Кандидатот посветува значаен дел од воведот и на осврт кон ангиографијата и методите во интервентната кардиологија кои се релевантни за темата, вклучувајќи ги и најновите методи на тромбواسпирација.

Во следното поглавје, кандидатот ги дефинира следниве **цели**:

1. определување на плазма-факторите за локална акумулација на леукоцитите. За оваа цел, ќе се определат нивоата на протеините на акутната фаза (CRP, IL-1 $\beta$ , IL-6 и TNF- $\alpha$ ) во коронарната циркулација при акутниот инфаркт на миокардот (АИМ), како и нивните вредности по 6 месеци;
2. определување на нивоата на протеините на акутната фаза (CRP, IL-1, IL-6 и TNF- $\alpha$ ) во периферната циркулација при АИМ, како и нивните вредности по 6 месеци;
3. компарирање на вредностите на инфламаторните маркери добиени со анализа на аспирилатите од culprit-лезијата со вредностите на инфламаторните маркери добиени од системската циркулација при АИМ и со 6-месечен follow-up;

4. утврдување на постоењето и значјноста на корелацијата на вредностите на инфламаторните маркери во коронарната и периферната циркулација со ангиографската изразеност на коронарната артериска болест;
5. определување на предиктивната вредност на нивоата на инфламаторните маркери во краткорочната прогноза на испитаните примероци;
  6. компарирање на нивото на инфламаторните цитокини во однос на левовентрикуларното ремоделирање со ехокардиографија.

Во поглавјето **Материјал и методи**, м-р Пејков истакнува дека во проспективната студија биле евалуирани и споредувани резултатите на 38 пациенти во периодот 2009-2012 година кај кои била изведена перкутана коронарна интервенција на Универзитетската клиника за кардиологија во Скопје, додека молекуларно-биолошките анализи се вршени во Лабораторијата за молекуларна биологија при Институтот за биологија на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Периодот на следење на пациентите изнесувал 6 месеци. Попрецизно, кандидатот наведува дека биле споредувани нивоата на молекуларните параметри: IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , еластаза и високо сензитивниот тест за CRP (Hs-CRP) во коронарната и во системската циркулација кај рандомизирани пациенти со АИМ. Нивоата на маркерите во системската циркулација по 6 месеци биле користени како спарени контроли за споредба на нивоата на соодветниот маркер во коронарната циркулација кај еден ист пациент. Концентрациите на секој поединечен молекуларен маркер во плазмата од примероците на интракоронарна или на периферна крв се определувани со квантитативна имуноензимска анализа (ELISA). Кандидатот користел поголем број статистички методи за анализа и обработка на податоците.

Добиените **резултати** од истражувањето детално се опишани текстуално, а прикажани се и графички и табеларно. Кандидатот ги презентира демографските податоци за пациентите и ги презентира резултатите од статистичките анализи според утврдените цели. Понатаму, прикажани се просечните, минималните и максималните концентрации на молекуларните маркери IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , еластаза и CRP во примероци на периферна и интракоронарна крв кај секој поединечен пациент во акутната фаза и 6 месеци по АИМ, како и други позначајни статистички параметри кои произлегуваат од лабораториските анализи и од клиничките податоци. Вредностите на анализираните маркери се споредувани со определени клинички и ехотомографски параметри со употреба на соодветни статистички анализи. Покрај тоа, презентирани се и резултатите од статистичката споредба на разликите во вредностите на молекуларните маркери во нулто време и 6 месеци подоцна, како и корелацијата на овие разлики со испитуваните клинички и ехотомографски параметри.

Во обемната **дискусија** концизно се објаснети добиените резултати и нивното значење во контекст на темата. Коментирајќи ги резултатите од сопственото истражување, авторот истовремено ги споредува со веќе објавените резултати со слична проблематика кои се достапни во соодветната литература од областа.

Д-р Пејков наведува дека и покрај напредокот во превенцијата и третманот, атеросклеротичната васкуларна болест и понатаму е причина за сигнификантен морбидитет, морталитет и економско оптоварување на западниот свет. Сегашното познавање на оваа болест ја претставува атеросклерозата како хроничен инфламаторен процес што вклучува повеќе видови клетки во различни стадиуми на активација, апоптоза и некроза. Овие клетки вклучуваат моноцити/макрофаги, дендритски клетки, лимфоцити, ендотелијални клетки и васкуларни мазни мускулни клетки.

Понатаму, д-р Пејков опишува дека активирањето на овие клетки и нивните процеси е иницирано и одржано од сложена мрежа на растворливи фактори наречени цитокини. И инфламаторните и резидентните васкуларни клетки создаваат и препознаваат цитокини, овозможувајќи интеракција меѓу овие два система. Цитокините го регулираат и фенотипот на многу од овие клеточни видови. Според литературните податоци, неодамнешно сознание дека инфламацијата има критична улога во атеросклерозата ја зголеми можноста да се создаде терапевтски третман за намалување или спречување на атеросклерозата. Како пример, кандидатот наведува дека третманите со антиинфламаторни влијанија можат да имаат позитивни ефекти бидејќи рамнотежата помеѓу про- и антиинфламаторните цитокини ја определува сериозноста и стабилноста на плаката. Кандидатот истакнува дека, и покрај нивната сложеност, модулацијата на сигналните патеки и на транскрипциските фактори кои ја регулираат експресијата на овие цитокини, исто така, нудат можност за терапевтска интервенција. Меѓутоа, сè уште остануваат многу нерешени прашања за етиологијата, детекцијата, клеточната динамика и вулнерабилноста на плаката.

Оттаму, м-р Пејков наведува дека васкуларните инфламаторни болести и атеросклерозата, воопшто, претставуваат и можност и предизвик за создавање на потентни и специфични терапевтски модалитети во борбата со оваа болест.

**Заклучоците** се коректно формулирани и даваат прецизни одговори на целите кои се поставени во докторската дисертација:

1. се регистрира статистички високо сигнификантна корелација на молекуларните параметри: IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , еластаза и Hs-CRP во периферна крв со истите во интракоронарна крв по 6 месеци;
2. најдена е статистичка сигнификантна разлика меѓу просечните вредности на IL-1 $\beta$  и TNF- $\alpha$  во периферната крв во акутната фаза и по 6 месеци;
3. најдена е статистичка сигнификантна разлика меѓу просечните вредности на IL-6, IL-1 $\beta$ , еластазата и TNF- $\alpha$  во интракоронарната крв по 6 месеци;
4. Најдена е статистичка сигнификантна разлика меѓу просечните вредности на молекуларниот параметар еластаза во примероците на периферна со тие на интракоронарна крв по 6 месеци кај пациентите со рестеноза;
5. разликата на просечните вредности на молекуларните параметри во примероците на интракоронарна крв во нултото време и по 6 месеци во однос на три подгрупи според процентот на ејекционата фракција е статистички сигнификантна за IL-6 и TNF- $\alpha$  во првата подгрупа (<40%). Во втората подгрупа (40-50%), разликата на просечните вредности е статистички сигнификантна за IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  и еластазата. Во третата подгрупа (>50%) нема статистички сигнификантна разлика меѓу параметрите во интракоронарната крв во текот на акутната фаза и по 6

- месеци. Наспроти тоа, најдена е статистички високо сигнификантна корелација на молекуларните параметри TNF- $\alpha$  и Hs-CRP од интракоронарна крв во акутна фаза во споредба со тие по 6 месеци;
6. просечните вредности на молекуларните параметри IL-6, IL-1 $\beta$  и еластаза во периферната и интракоронарната крв сигнификантно се разликуваат во однос на едносадовната и повеќесадовната стеноза;
  7. разликата на просечните вредности на TNF- $\alpha$  во примероците од периферна и интракоронарна крв, во однос на дијастолната функција по 6 месеци, е статистички сигнификантна при нарушена релаксација на левата комора;
  8. разликата меѓу просечните вредности на молекуларните параметри IL-6 и IL-1 $\beta$  од примероци на периферна и интракоронарна крв е статистички сигнификантна во однос на смртноста;
  9. врз база на добиените резултати од студијата, IL-6 и IL-1 $\beta$  претставуваат предиктивни фактори во однос на прогресијата на коронарната артериска болест, додека TNF- $\alpha$  претставува високо сензитивен маркер-предиктор за развој на левовентрикуларна слабост кај пациенти со АИМ.

Приложеното поглавје: **Литература** е оптимално селектирано, прегледно и коректно цитирано по прифатените стандарди. Изборот на референците е соодветен и доминираат понови референци кои имаат значителен придонес во истражувањето на проблематиката која е цел на овој научен труд.

Врз основа на извршената анализа на приложената докторска дисертација, Комисијата го донесе следниов

## З А К Л У Ч О К

Докторската дисертација под наслов: „Инфламаторни цитокини во патогенезата на атероматозната плака кај пациенти со акутен инфаркт на миокардот“, од ас. д-р Христо Пејков, претставува самостоен и оригинален научен труд, со мошне актуелна апликативна и истражувачка вредност.

Трудот ги задоволува принципите на научна работа и претставува значаен придонес во клиничката кардиологија и молекуларната биологија на коронарната атеросклероза на овие простори.

Поставените цели на трудот во целост се остварени, а добиените резултати се адекватно презентирани и обработени.

Рецензентската комисија смета дека овој труд ги исполнува сите стручни и научни предуслови за докторска дисертација, и има актуелен и значаен придонес во научно истражувачката дејност и клиничката практика во областа на клиничката кардиологија.



**П Р Е Д Л О Г**

Рецензентската комисија позитивно ја оценува докторската дисертација и му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да ја усвои рецензијата и да му овозможи на кандидатот јавна одбрана на дисертацијата.

Рецензентска комисија

1. проф. д-р Сашко Кедев, с.р.
2. проф. д-р Митко Каев, с.р.
3. проф. д-р Соња Алабаковска, с.р.

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА ПОД НАСЛОВ:**  
**„ПРЕНАТАЛНА И ПОСТНАТАЛНА ХУМАНА ЦИТОГЕНЕТСКА**  
**ДИЈАГНОСТИКА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - РЕЗУЛТАТИ,**  
**РЕШЕНИЈА И ПРЕДИЗВИЦИ “ ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТКАТА**  
**М-Р МАРИНЕЛА ВАСИЛЕВСКА, ПРИЈАВЕНА НА**  
**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата редовна седница одржана на 27.2.2014 година, постапувајќи по предлогот на Институтот за биологија при Факултетот, избра Рецензентска комисија за оцена и одбрана на изработена докторска дисертација под наслов „**Пренатална и постнатална хумана цитогенетска дијагностика во Република Македонија - резултати, решенија и предизвици**“ поднесена од кандидатката м-р Маринела Василевска.

Рецензентската комисија во состав: д-р Гордана Димеска, редовен професор, Институт за биологија, Природно-математички факултет, Скопје, д-р Живко Сековски, редовен професор, Институт за биологија, Природно-математички факултет, Скопје (во пензија), д-р Елена Шукарова-Ангеловска, доцент, Медицински факултет, Скопје, д-р Велимир Стојковски, редовен професор, Факултет за ветеринарна медицина, Скопје и д-р Сашо Панов, вонреден професор, Институт за биологија, Природно-математички факултет, Скопје, го разгледа доставениот материјал и до Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје го поднесува следниов

### **ИЗВЕШТАЈ**

Докторската дисертација на кандидатката м-р Маринела Василевска претставува оригинален авторски труд презентираан на 131 страница во А4-формат. Содржи кратко резиме на македонски и англиски јазик и е структурирана според стандардната методологија за изработка на докторска дисертација, со: воведен дел (17 стр.), цели на трудот (2 стр.), материјал и методи (11 стр.), резултати (46 стр.), дискусија (36 стр.), заклучоци (5 стр.) и литература со 166 референци (14 стр.). Во неа фигурираат 26 слики, од кои 24 се оригинални кариограми на селектирани кариотипови, 4 графикони и 21 табела. Дисертацијата обработува актуелна тема од областа на хуманата цитогенетика.

Во воведниот дел, кандидатката ги образложува основните мотиви и потреби за еден ваков вид на истражување во Република Македонија, а дава и опширен преглед на методологијата и релевантна литература поврзана со соодветната проблематика. Се наведува дека истражувањата на хромозомските нарушувања и нивната навремена детекција, како и истражувањата за поврзаноста меѓу хромозомските аберации и фенотипот придонесуваат за рано откривање на специфичните хромозомски синдроми во хуманата популација. Прецизната цитогенетска анализа и идентификација на хромозомското нарушување е од практична корист при поставувањето на дијагнозата, а исто така овозможува истражување за поврзаноста на генетскиот дебаланс и придружните клинички особини.

Неправилно количество на генетски материјал во концептусот може да настане како резултат на нерегуларности во прогенезата кои предизвикуваат нарушување и изостанување на нормалниот пат во киёматогенезата. Присуството на голема количина генетски материјал при трисомиите, или недостаток на генетски материјал при моносомиите, како и преместувањето на генетски материјал при структурните хромозомски аберации доведуваат до разни патогенетски механизми: ефект на доза, со недостаток или вишок хромозомски материјал; директен ефект на оштетување, со прекин на ген на местото каде што настанал хромозомски реаранжман; ефект настанат заради несоодветно родителско потекло на хромозом или дел од хромозом (геномски импринтинг); позиционен ефект, каде што генот во новата околина неправилно функционира.

Во текстот на докторската дисертација се наведува дека овие хромозомски нарушувања кај човекот се релативно честа појава. Тие се силен елиминаторен фактор кај дефектниот зигот, па често завршуваат со спонтани абортуси. Покрај тоа, хромозомските аберации можат да дадат многу видови оштетувања кај единката било да се тоа ментални, сензорски или соматски.

Хромозомските неправилности даваат голем придонес кон хуманиот морталитет. Гледано од аспект на пренаталната дијагноза, анеуплоидиите се најголем причинител на спонтаните абортуси, при што трисомиите 18 и 21 се главни елементи. Што се однесува до морбидитетот, хромозомските дефекти се базата на голем број лица со интелектуален дефицит, а многу од тие ретардирани индивидуи ќе имаат структурни малформации со функционални физички неспособности.

Имајќи ги предвид сите овие податоци, кандидатката го потенцира нивното значење и укажува на потребата за нивно истражување. За реализирање на поставената цел предвидени се повеќе задачи на кои кандидатката се придржува и кои етапно ги елаборира, односно ги разработува во истражувачкиот дел на дисертацијата. Според неа, од посебен интерес е да се утврди фреквенцијата на појавата на нумеричките и на структурните хромозомски реаранжмани, да се направи нивна ретроспективна и проспективна анализа во рамките на пренаталната и постнаталната дијагностика. При тоа, во анализата се земени предвид и дистрибуцијата на сите детектирани хромозомопатии според возраста на мајката за секоја година поединечно, а добиените збирни податоци се компарирани со слични податоци од литературата. Во задачите е предвидено да се направи корелација на добиените цитогенетски промени помеѓу општата популација (спонтани бремености) како контролна група и примероците добиени од бремености постигнати со методите на биолошки потпомогнато оплодување.

Во третото поглавје (Материјал и методи) од докторската дисертација, се наведува дека во истражувањето за докторската дисертација се обработени материјали добиени од вкупно 3800 пренатално дијагностички процедури. Статистички се обработени резултатите добиени во периодот од 2002 до 2009 година – вкупно 2275 анализи. Од нив, 1995 се материјали добиени од спонтано настанати бремености, додека 280 се примероци каде што бременоста е постигната со методите на асистирана репродукција. Опфатени се и сите детектирани мозаицизми, псевдомозаицизми и структурни хромозомски реаранжмани во текот на 2002-2012 година (3800 примероци). Индикациите за да се извршат овие анализи се различни, а најчести причини се возраста на мајката, резултатите од ултразвучниот скрининг, комбинацијата на

биохемиски маркери кои излегуваат од границите на нормалата, родители-носителите на одредена хромозомска промена. Заради утврдување на фамилијарна хромозомска оптовареност или “de novo” хромозомска аберација, работени се и кариотиповите на родителите. Конвенционалните цитогенетски иследувања се златен стандард при детекција на нумерички и структурни хромозомски абнормалности, а добиените резултати кандидатката ги опишува според Интернационалниот систем за хумана цитогенетска номенклатура (ISCN, 2009) (Shafer и сор., 2009).

Применувани се стандардни и модифицирани протоколи кои се применуваат во цитогенетската лабораторија на Клиничката болница “Ацибадем-Систина”-хромозомски испитувања од амнионска течност (Migon, 1995); хромозомски испитувања од хорионски вили (Terzoli i сор., 1987); хромозомски испитувања од лимфоцити од периферна крв (Barch i сор., 1991).

Во поглавјето „Резултати”, кандидатката детално и аргументирано ги претставува добиените резултати од истражувањето, кои се систематизирани во седум потпоглавја.

Првото потпоглавје се однесува на утврдените хромозомски аберации со рутинска цитогенетска дијагноза во периодот 2002-2009. Во општата популација од 1995 случаи, регистрирани се вкупно 4,06% хромозомопатии. Структурни хромозомски промени кои фамилијарно се наследуваат се 2,005%, а од нив, 72,5% отпаѓа на фамилијарната inv 9. Анеуплоидии и небалансирани структурни хромозомски абнормалности се 2,055%. Од нив, најзастапена е појавата на трисомија 21 (36,58%), а следни се анеуплоидиите на половите хромозоми (Turner Sy., Klinefelter Sy. Double Y Sy. и Triple X Sy.), кои заедно придонесуваат со 36,58% од вкупно детектираните аномалии.

Во рамките на цитогенетската анализа кај бремености постигнати со асистирани репродукција (IVF/ICSI), презентирани се резултатите од 280 примероци кај кои вкупно 9,64% се хромозомопатии, од нив 5% кариотипови со нарушен број или структура на хромозоми и 4,64% кариотипови со нормален број, но нарушена структура на хромозоми (инверзии, фамилијарни транслокации).

Во третото потпоглавје се опфатени хромозомските мозаицизми детектирани во текот на 2002-2012 година и се однесуваат на вкупно испитани 3800 испитаници. При ова опсежно истражување регистрирана е појава на 0,18% вистински мозаицизми кои вклучуваат анеуплоидии. Во три случаи се инволвирани полови хромозоми, а останатите четири случаи вклучуваат разни автосомни хромозоми. Констатирана е појава на 0,13% псевдомозаицизми и сите вклучуваат хромозомски реаранжмани од типот на транслокации. Забележано е дека 5q13 е најчесто место на прекин кај псевдомозаицизмите.

Во понатамошниот дел од резултатите кандидатката ги селектира транслокациите како специфични хромозомски реаранжмани кои се наследени или се појавуваат како de novo промени. Во текот на десетгодишниот период регистрирани се седум Робертсониеви транслокации (0,18%), осум автосомални реципрочни транслокации (0,21%) и една транслокација која инволвира полови хромозоми. Фреквенцијата на појава на сите транслокации е 0,42%, од кои 0,29% се балансираны транслокации и 0,13% транслокации во небалансирана состојба. Регистрирани се еден случај на de novo t(X;10) кај одмрзнат ембрион по IVF и еден случај со двојна транслокација t(1;21) и t(7;16)mat. Сите случаи се посебно обработени и аргументирани со кариограми.

Следните потпоглавја, пак, ги содржат податоците за детектираните парацентрични, перичентрични инверзии, дупликации и изохромозоми. И во

рамките на ова потпоглавје се дадени детални прегледи на сите поединечни случаи, а податоците се со извонредно значење за разбирање на генетските причини за спонтаните абортуси, конгенитални дефекти или пак, отсуството на фенотипските промени во потомството, во зависност од механизмите на сегрегација во текот на мејозата и продукцијата на нормални или абнормални гамети.

Една од главните индикации за инвазивна пренатална дијагностика (хорион биопсија, амниоцентеза) е возраста на мајката, па поради тоа значајни се резултатите од споредбената статистичка анализа на хромозомопатиите во балансирана и небалансирана состојба кај жени < 35 години и жени  $\geq 35$  години. Анализирани се 1013 примероци од жени помлади од 35 години и 982 примероци кај жени од 35 години и постари. Резултатите од двете групи се споредувани со употреба на two - tailed Fisher's exact test. При тоа, утврдена е сигнификантна зачестеност на трисомија 21 кај повозрасната група. Трисомиите на другите автосомни хромозоми се два пати почести кај повозрасната група, додека анеуплоидиите на половите хромозоми не се тесно поврзани со возраста на мајката. Кај повозрасната група сигнификантно е повисок бројот на вкупно детектирани хромозомски промени.

Статистичката споредба на детектираните хромозомопатии кај општата популација и IVF/ICSI примероците укажува на гранична сигнификантна зачестеност на трисомија 21 кај примероците од IVF/ICSI и голема сигнификантна зачестеност на трисомија 18 кај истата популација. Фамилијарната инверзија 9 е сигнификантно зачестена кај групата со репродуктивни проблеми. Вкупниот број на регистрирани хромозомопатии (балансиран и небалансиран) сигнификантно е поголем кај IVF/ICSI групата. Статистичката споредба на детектираните хромозомопатии помеѓу IVF и ICSI-примероците покажува дека нема сигнификантна разлика во појавата на хромозомски абнормалности помеѓу двете групи.

Во продолжение на дисертацијата, кандидатката детално ги дискутира добиените резултати, прегледно, систематизирано во осум потпоглавја, компарирајќи ги со бројни современи податоци и сознанија од досегашните истражувања од оваа област. Пренаталната дијагностика е од големо значење за превенцијата од хромозомски, нумерички или структурни аберации. Раната дијагноза на некои од споменатите промени на кариотипот е неопходна за родителите да одлучат дали ќе ја продолжат или прекинат бременоста. Сите овие методи се применуваат со цел да се намали морталитетот кај новороденчињата и да се подобри здравјето на идните поколенија. Но, исто така, имаат значаен придонес и во регистрирањето и разграничувањето на појавите на варијантни хромозоми и аберации кои се без фенотипски последици, што е од особена важност за родителските двојки кои се подложуваат на IVF/ICSI.

Претпоследното поглавје ги содржи сите поважни заклучоци од извршеното истражување, како и од анализата на добиените резултати.

Имајќи го предвид значењето на пренаталната цитогенетска анализа на крајот од заклучоците, кандидатката ја потенцира потребата секоја пренатално детектирана хромозомска абнормалност да биде проследена со генетско советување и дополнителни анализи, заради понатамошна проценка на ризикот за следното потомство. Во рамките на генетското советување, кандидатката предлага тоа задолжително да биде предвидено и обезбедено за следните две категории на пациенти:

- во првата група спаѓаат пациенти кои имаат одредена фамилијарна балансирана хромозомопатија (транслокација, инверзија) или веќе имаат родено дете со некоја анеуплоидија или структурна хромозомска аномалија, како и за тие што имаат два или повеќе повторувачки абортуси;
- во втората група се пациентки или брачни парови кои се подложуваат на инвазивна пренатална дијагностика (хорион биопсија или амниоцентеза) заради возраст, абнормални ултразвучни параметри или абнормални резултати од биохемиски скрининг, како и тие што примале одредени лекови во текот на бременоста или биле подложени на рендгенско или јонизирачко зрачење.

Во поглавјето „Литература“ се наведени 166 референци кои се од потесното подрачје на дисертацијата. Најголем дел од нив се научни трудови од понов датум, а се печатани во релевантни списанија за оваа област.

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на претходно изнесените согледувања и констатации, Рецензентската комисија позитивно ја оценува докторската дисертација под наслов „Пренатална и постнатална хумана цитогенетска дијагностика во Република Македонија - резултати, решенија и предизвици“ изработена од м-р Маринела Василевска. Таа претставува оригинален авторски труд во кој кандидатката со примена на научни методи мошне успешно ги обработува поставените цели на истражувањето.

Во дисертацијата е обработен еден многу значаен сегмент од областа на пренаталната цитогенетска дијагностика кој има придонес во превенцијата на наследните облици на хромозомопатиите. Добиен е преглед на најзачестените хромозомски абнормалности при нормални бремености и при асистирана репродукција. Резултатите се од посебна важност за согледување на трансмисионите механизми во текот на репродукцијата кај носителите на хромозомски абнормалности и за проценката на ризиците за наследување во следното потомство.

Резултатите од истражувањата поврзани со дисертацијата во поголем дел се презентирани пред домашната и светската научна јавност, преку излагања на научни конференции и објавување во релевантни научни списанија од областа на хуманата генетика.

Врз основа на прикажаната анализа и оценка на докторската дисертација, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Природно-математички факултет во Скопје, да ја прифати позитивната рецензија, да го усвои извештајот за докторската дисертација на м-р Маринела Василевска и да ја одобри нејзината јавна одбрана.

**Рецензентска комисија:**

Д-р Гордана Димеска, редовен професор, Природно-математички факултет, Институт за биологија, Скопје с.р.

Д-р Живко Сековски, редовен професор, Природно-математички факултет, Институт за биологија, Скопје (во пензија) с.р.

Д-р Елена Шукарова-Ангеловска, доцент, Медицински факултет, Скопје с.р.

Д-р Велимир Стојковски, редовен професор, Факултет за ветеринарна медицина, Скопје с.р.

Д-р Сашо Панов, вонреден професор, Природно-математички факултет, Институт за биологија, Скопје с.р.

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО- НАУЧНАТА ОБЛАСТ МАТЕМАТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

*Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии бр. 02-470/7, донесена на редовната седница одржана на 26. II 2014 година, определени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник по предметите од наставно-научната област математика.*

На распишаниот конкурс, објавен во весникот „Дневник“ на 17. II 2014 година, во предвидениот законски рок, се пријавила кандидатката д-р Соња Геговска-Зајкова, вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии, за избор во звањето редовен професор. Врз основа на поднесените документи, сопствените сознанија и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија на Наставно научниот совет на Факултетот му го поднесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Биографски податоци

Д-р Соња Геговска-Зајкова е родена во Скопје на 3. IV 1965 год. Основно и средно училиште завршила во родниот град со континуиран одличен успех. Во текот на школувањето учествувала на повеќе натпревари од различни области и постигнувала забележителни резултати. Дипломирала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, група: математика, насока: информатика во 1988 година. Постдипломските студии на Природно-математичкиот факултет во Скопје ги завршила во 1997 година, одбранувајќи го магистерскиот труд под наслов „Приближни шеми за решавање некои операторски равенки“. На 16. II 2004 година ја одбрала докторската дисертација под наслов „Спектрални проблеми кои содржат сингуларни дистрибуции и нивна примена“ на Природно-математичкиот факултет во Скопје, стекнувајќи се со научниот степен доктор на математички науки.

Од октомври 1988 до октомври 1992 година работела во училиштето за средно образование „Раде Јовчевски Корчагин“ како наставник по група предмети од математичко-информатичката струка. Во октомври 1992 година е избрана во звањето помлад асистент по предметите од наставно-научната област математика на Електротехничкиот факултет во Скопје. Во 1998 година била избрана во звањето асистент по предметите од наставно-научната област математика.

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Електротехничкиот факултет во Скопје, донесена на седницата одржана на 22. IX 2004 година, била избрана во наставно-научното звање насловен доцент, а на 30. X 2005 година во звањето доцент по предметите од наставно-научната област математика. Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии, на својата седница одржана на 19. VIII 2009 година, донел Одлука со која д-р Соња Геговска-Зајкова е избрана во нејзиното сегашно наставно-научно звање, вонреден професор по предметите од наставно-научната област математика.

Од изборот во звањето помлад асистент на тогашниот Електротехнички факултет, па сè до денес, д-р Соња Геговска-Зајкова е целосно вклучена во дејноста на Институтот за математика и физика, како во наставната, така и во научноистражувачката дејност.



## **2. Наставно-образовна дејност**

Како помлад асистент, односно асистент, д-р Соња Геговска-Зајкова била ангажирана во спроведувањето аудиториски вежби од предметите математика 1, математика 2, математика 3 и математика 4, аудиториски и лабораториски вежби од предметот математички методи во техниката на Електротехничкиот факултет во Скопје, како и аудиториски вежби од предметите математика 1 и математика 2 на Воената академија во Скопје.

Како доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии, д-р Соња Геговска-Зајкова држела настава по предметите: математика 1, математика 2, математика 3, математика (професионални студии), математички методи за инженери 1, математички методи за инженери 2, дискретна математика (професионални студии) и дискретна математика.

По изборот во звањето вонреден професор, била ангажирана во изведување настава по предметите: математика 1, математика 2, математика 3, математички методи за инженери 1, математички методи за инженери 2, дискретна математика, математика за компјутерско инженерство и нумерички методи.

Д-р Геговска-Зајкова е коавтор на следниве позитивно рецензирани универзитетски учебници:

- С. Геговска-Зајкова, К. Хаџи-Велкова Санева, Диференцијално и интегрално сметање на реални функции од една реална променлива,
- С. Геговска-Зајкова, К. Хаџи-Велкова Санева, Елементи од векторска алгебра и аналитичка геометрија во простор.

Двата учебника претставуваат обемна и продлабочена научна и стручна работа, во која методолошки и детално е изложена математичката теорија која е дел од наставната програма од предметите математика 1 и математика 2 на додипломските студии на ФЕИТ. Учебниците содржат и голем број цртежи и методолошки добро избрани решени примери.

Д-р Геговска-Зајкова е коавтор и на две збирки решени испитни задачи од математика 1 и математика 2. Покрај ова, таа подготвила интерни скрипти од предавања за предметите: математика 1, математика 2, математика 3, математички методи за инженери 1 и 2, дискретна математика и математика за компјутерско инженерство.

Д-р Геговска-Зајкова била вклучена во вториот циклус студии (магистерски студии) на Факултетот за електротехника и информациски технологии, на студиската програма применета математика во областа на електротехниката и информациските технологии, со предметите: нумерички методи (напреден курс), парцијални диференцијални равенки, варијационо сметање и оптимизација, стохастички диференцијални равенки, нумеричко решавање диференцијални равенки, нумеричко решавање стохастички диференцијални равенки, динамички системи, како и на студиската програма проектен менаџмент со предметот методи на менаџмент на ризик.

Д-р Геговска-Зајкова е вклучена и во третиот циклус студии на студиската програма електротехника и информациски технологии, со предметите: динамички системи и хаос, фрактална геометрија и нумеричко решавање обични и парцијални диференцијални равенки.

Била член на 7 комисији за оцена и одбрана на дипломски работи, 14 комисији за оцена и одбрана на магистерски трудови и член на 2 комисији за оцена и одбрана на докторска дисертација. Била ментор на четири магистерски труда.

### 3. Научноистражувачка дејност

До изборот во звањето вонреден професор, кандидатката д-р Геговска-Зајкова објавила 29 научни труда во домашни и меѓународни списанија, како во зборници од домашни и меѓународни научни собири. Трудовите со реден број од [1] до [29] се рецензирани при нејзините претходни избори во билтените на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”, Скопје, бр. 854 од 1 јули 2004 година, Билтенот бр. 883 од 15 ноември 2005 година и Билтенот бр. 968 од 15 јули 2009 година. Во овој период, таа била учесник во 2 меѓународни научноистражувачки проекта, како и во 6 домашни научноистражувачки проекти, финансирани од Министерството за образование и наука на РМ.

Како вонреден професор, во периодот помеѓу 2009 и 2014 година, д-р Геговска-Зајкова објавила 21 научен труд, од кои 6 труда во референтни научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, 5 научни труда во научни списанија, 6 научни труда објавени во зборници на меѓународни конференции и 4 научни труда објавени во зборници на трудови од научни собири. Овие трудови на кандидатката се наброени во образецот (анекс 2), приложен кон овој извештај, со редни броеви од [30] до [50]. Со свои соопштенија учествувала на голем број домашни и меѓународни конференции, научни и стручни семинари, како и математички школи и работилници во земјата и во странство. Д-р Геговска-Зајкова била рецензент на повеќе научни трудови од други автори за реномирани меѓународни списанија во областа на математиката.

По изборот во звањето вонреден професор, д-р Геговска-Зајкова се јавува како раководител и главен истражувач на научноистражувачкиот проект „Функционални и фрактални апроксимации и нивна примена“ (2011-2012, научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ-Скопје). Била учесник и во еден домашен научноистражувачки проект. Во периодот септември-октомври 2012 година реализирала краток студиски престој на Универзитетот во Сиднеј, Австралија.

#### **3.1. Осврт кон објавените трудови по изборот во звањето вонреден професор**

Концептот на итеративните и афиноинваријантните итеративни функциски системи игра важна улога во конструктивната теорија на фракталните множества. Ако колекцијата објекти што се моделираат, покрај фрактални, содржи и мазни објекти, на пример полиноми, тогаш е потребно да се изврши ревизија на класичните алгоритми за генерирање глатки објекти и да се воведат нови, кои ќе бидат во состојба да креираат истовремено и фрактални и глатки форми. Во трудовите [30], [34], [35] и [39] се развиени повеќесементни субдизивизиони шеми за произволен полином на конечен интервал. Користени се различни видови интерполација, во комбинација со афиноинваријантни итеративни функциски системи (АИФС) за конструкција на алгоритам од фрактален тип кој дава полиномни атрактори. Добиените шеми се компатибилни со други шеми и алгоритми кои е користат за определување и визуелизација на фрактални множества. Како последица на тоа, можно е комбинирање на фрактални форми со мазни, полиномни форми.

Класичната дефиниција за итеративен функциски систем (ИФС) со помош на афини контрактивни пресликувања е важна и многу корисна алатка во конструктивниот приод кон фракталните множества. Но, од друга страна, концептот на ИФС не овозможува моделирање на ваквите множества. За надминување на овој недостаток, се воведува својството на афина инваријантност, со што се добиваат афиноинваријантни итеративни функциски системи (АИФС). Во трудовите [31], [36] и [38] е добиена врската со која даден ИФС може да се трансформира во АИФС и обратно. Потврдена е флексибилноста на концептот на АИФС и се наведени можните примени кои не се по природа типично фрактални.

Алгебарските полиноми се разгледувани како нетипични фрактални атрактори добиени од соодветен афиноинваријантен функциски систем, Во трудот [42] е

конструиран алгоритам за генерирање  $C^1$  кубен сплајн интерполант на множество точки од  $R^2$  и  $R^3$  во облик на фрактален атрактор. Атракторот на афиноинваријантниот функциски систем е параметарски полином од четврти ред (трет степен). Ваквите кубни сегменти може да се искористат за добивање композитна крива со  $C^1$  параметарска мазност.

Динамичките системи воведени од J.C. Sprott се карактеристични примери на извор на слаб хаос – облик на хаос кој е единствено допуштен облик на хаос во чувствителните системи, какви што се системите за автоматска контрола и роботика. Во трудовите [37], [40], [41] и [50] се разгледувани модификации на 3D-динамичкиот тек, познати како jerk и hyperjerk динамички системи. Анализирани се рамнотежните точки и се истражувани некои типични динамички индикатори, како фазните траектории, бифуркационите дијаграми, Поенкареовите пресеци итн. Трудот [33] ја проучува динамиката на системот во зависност од варијацијата на нехомогената функција која се јавува во диференцијалната равенка од трет ред која го опишува системот. Испитувано е однесувањето на таканаречениот минимален хаотичен систем, така што нехомогената функција е апроксимирана со  $(2, 2)$  рационална параметарска функција.

Во трудовите [32] и [49] е разгледуван динамичкиот систем на Chua, при што е направена модификација со замена на по-делови-линеарната функција  $h(x)$  со сплајн функција која содржи истовремено и линеарни и кубни делови. На тој начин се добива  $C^1$  наместо  $C^0$  функција. Сплајновите може да се добијат како гранични објекти во субдивизиони процедури, какви што се алгоритмот на Chaikin, Dyn-Levin-Gregory итн. Динамиката на ваквиот систем е евидентирана преку нумеричко испитување на орбитите во 3D-фазниот простор. Определени се експонентите на Љапунов, бифуркационите дијаграми и Поенкареовите пресеци.

Мрежите се модел со кој може да се претстават многу објекти во природата, како и структури креирани од човекот. Најчесто мрежите се генирираат применувајќи стохастички методи. Во поново време се покажа дека покрај стохастичките, можат да се користат и детерминистички техники. Во голем број мрежи е присутен феноменот на самосличност. Во трудот [46] е презентиран детерминистички метод за конструкција на големи самослични мрежи инспирирани од Коховата снегулка. Како резултат е добиена мрежа со експоненцијален степен на дистрибуција и висок коефициент на кластерирање.

Во трудот [45] се предложени теоретски и експериментални истражувања наменети за студентите на техничките универзитети. Целта на овие активности е да им помогне на студентите да ја најдат врската помеѓу теоријата и практиката, односно експериментот. Предмет на предложената активност е простирање лонгитудинални бранови низ алуминиумска цевка. За да се исполни целта, прво е дадено аналитичко решение на брановата равенка. Од ова решение се пресметани брановите должини на првиот, вториот, третиот и четвртиот хармоник и се добиени положбите на јазлите и мевовите на стојниот бран. Со помош на пакетот Coach 6 се измерени фреквенциите на соодветните хармоници и оттука е пресметана брзината на простирање на брановите. Брзината на простирање на брановите добиена со помош на Јунговиот модул на еластичност за алуминиумот и густината на алуминиумот е споредена со пресметаната вредност. Потврдено е дека двете вредности се во согласност.

Графичкото претставување е алатка која многу често се користи во инженерските науки. Во трудот [47] е прикажана примената на пакетот Wolfram Mathematica за конструирање интерактивни апликации, кои како излез даваат интерактивни графици кои содржат една или повеќе контроли со што може да се менува вредноста на еден или повеќе параметри. Дадени се кодовите со кои може да се добијат интерактивни графици за претставување криви, површини од втор ред и нивни пресеци. Исто така, направена е визуелизација на апроксимацијата со помош на Фуриеов и Тајлоров ред за дадена функција.

Традиционалните анализи на тестови со повеќекратен избор од затворен тип, најчесто се фокусираат на точните одговори. Во мал број случаи се анализира врската

меѓу точните и неточните одговори, па не може да се добие одговор на прашањето на што се должи изборот на погрешниот одговор. Базичната идеја на концентрациската анализа поаѓа од тоа дека знаењето на студентите е организирано во содржински зависни шеми. Факторот на концентрација, анализиран во трудот [43], дава информација за распределбата на одговорите на студентите, врз основа на што може да се открие како размислуваат тие и кои се можните модели за објаснување на одредени концепти и процеси.

Во трудот [48] се предложени аналитички и симулациски метод за процена на ризикот по здравјето на вработените изложени на дејство на штетни материи, со цел да се одговори на прашањето кој е најверојатниот број патогени супстанции и микроорганизми, кои по внесувањето во организмот можат да преживеат и да го загрозат здравјето на вработените.

Во трудот [44] е спроведена сензитивна анализа за процена на ризикот во инвестициски проект за мали хидроцентрали. Користејќи соодветен софтвер, генерирани се симулации, а потоа е направена анализа. Добиена е функцијата на распределба на проектните трошоци. При примена на сензитивната анализа, трошокот се рангира согласно со разликата меѓу очекуваниот трошок и најверојатниот трошок. Овој индикатор покажува каде треба да се насочи вниманието за да се избегнат пречекорувања на трошоците.

#### **4. Стручно-апликативна дејност**

Стручно-апликативната дејност на д-р Соња Геговска-Зајкова е забележителна, особено во активностите на Сојузот на математичарите на Македонија. Таа била член на организацискиот и програмскиот комитет на MASSEE International Congress on Mathematics (MICOM 2009), Ohrid, Macedonia, 16- 20. IX 2009 година. Исто така, била доставен дел на програмскиот одбор на International Conference Safety Engineering in Function of Improvement of the Working Condition, Ohrid, R. Macedonia, 10-12. V 2013 година. Активно учествува во работата на Централната комисија на државните натпревари на младите истражувачи од Република Македонија. Д-р Геговска-Зајкова е член на American Mathematical Society (AMS).

Покрај членството во професионални здруженија, активно е вклучена во повеќе активности на Факултетот за електротехника и информациски технологии, особено преку ангажманите во Комисијата за самоевалуација, Комисијата за иновирање на студиските програми, Пописната комисија и Комисијата за настава на ФЕИТ.

#### **5. Заклучок и предлог**

Според сето претходно изнесено, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Соња Геговска-Зајкова во својата досегашна професионална кариера покажала извонредни достигнувања во наставната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност.

Од нејзината досегашна наставна работа на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, може да се заклучи дека таа е оформен учесник во наставниот процес по математика. Своите наставни обврски ги извршува одговорно и навремено, максимално залагајќи се да им ги пренесе своите знаења и искуства на студентите.

Кандидатката д-р Соња Геговска-Зајкова покажала солидни резултати и во својата научноистражувачка дејност, а доказ за тоа се објавените научни трудови во меѓународни списанија и зборници од конференции во земјата и во странство. По

изборот во звањето вонреден професор, таа објавила 6 научни труда во референтни научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, 5 научни труда во научни списанија, 6 научни труда објавени во зборници на меѓународни конференции и 4 научни труда објавени во зборници на трудови од научни собири. Раководела со еден домашен научноистражувачки проект. Нејзините научноистражувачки резултати покажуваат дека кандидатката е оформен истражувач подготвен да ги пренесе и сподели своите научно-стручни сознанија со колеги од земјата и од странство.

Имајќи го предвид погоре кажаното, личното познавање на кандидатката, позитивната оценка од студентската анкета спроведена во рамките на самоевалуацијата на Факултетот, како и податоците дадени во анексот на овој извештај, Рецензентската комисијата заклучи дека д-р Соња Геговска-Зајкова целосно ги исполнува сите потребни услови за избор во звањето за кое конкурира. Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје да донесе предлог-одлука за избор на д-р Соња Геговска-Зајкова во наставно-научното звање редовен професор по предметите од наставно-научната област математика, како и да ја проследи до Сенатот на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” на усвојување.

#### ***Рецензентска комисија***

Проф. д-р Анета Бучковска, претседател, с.р.

Проф. д-р Боро Пиперевски, член, с.р.

Проф. д-р Марија Кујумџиева-Николоска, член, с.р

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

Кандидат: **Соња Томислав Геговска-Зајкова**  
Институција: **Факултет за електротехника и  
информациски  
технологии**  
Научна област: **математика**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

ред. број	Назив на активност:	Поени
<b>1</b>	<b>Одржување на настава од прв циклус студии</b>	<b>37,80</b>
	Математика 1 (3 часа), зимски семестар 2009 /10	1,8
	Математички методи за инженери 1 (3 часа), зимски семестар 2009/10	1,8
	Математика 2 (3 часа), летен семестар 2009 /10	1,8
	Математички методи за инженери 2 (3 часа), летен семестар 2009/10	1,8
	Математика 1 (3 часа), зимски семестар 2010 /11	1,8
	Математички методи за инженери 1 (3 часа), зимски семестар 2010/11	1,8
	Математика 2 (3 часа), летен семестар 2010/11	1,8
	Дискретна математика за ИКИ (3 часа), летен семестар 2010/11	1,8
	Математика 1 (3 часа), зимски семестар 2011 /12	1,8
	Математика 3 (3 часа), зимски семестар 2011 /12	1,8
	Математика 2 (3 часа), летен семестар 2011/12	1,8
	Дискретна математика за ИКИ (3 часа), летен семестар 2011/12	1,8
	Математика 1 (3 часа), зимски семестар 2012 /13	1,8
	Математика 3 (3 часа), зимски семестар 2012 /13	1,8
	Математика 2 (3 часа), летен семестар 2012/13	1,8
	Дискретна математика за ИКИ (3 часа), летен семестар 2012/13	1,8
	Математика 1 (3 часа), зимски семестар 2013 /14	1,8
	Математика за компјутерско инженерство (3 часа), зимски семестар 2013 /14	1,8
	Математика 2 (3 часа), летен семестар 2013/14	1,8
	Дискретна математика (3 часа), летен семестар 2013/14	1,8
	Нумерички методи (3 часа), летен семестар 2013/14	1,8
<b>2</b>	<b>Одржување на настава од втор циклус студии</b>	<b>47, 25</b>
	Нумерички методи (напреден курс) (3 часа), зимски семестар 2009/10	2,25
	Парцијални диференцијални равенки (3 часа), зимски сем. 2009/10	2,25
	Варијационо сметање и оптимизација (3 часа), зимски сем. 2009/10	2,25
	Стохастички диференцијални равенки (3 часа), зимски сем. 2009/10	2,25
	Нумеричко решавање диференцијални равенки (3 часа), летен семестар 2009/10	2,25
	Нумеричко решавање стохастички диференцијални равенки (3 часа), летен семестар 2009/10	2,25
	Нумерички методи (напреден курс) (3 часа), зимски семестар 2010/11	2,25
	Нумеричко решавање диференцијални равенки (3 часа), летен семестар 2010/11	2,25
	Нумеричко решавање стохастички диференцијални равенки (3 часа), летен семестар 2010/11	2,25

	Методи на менаџмент на ризик (3 часа), летен семестар 2010/11	2,25
	Нумерички методи (напреден курс) (3 часа), зимски семестар 2011/12	2,25
	Методи на менаџмент на ризик (3 часа), летен семестар 2011/12	2,25
	Нумеричко решавање диференцијални равенки (3 часа), летен семестар 2011/12	2,25
	Нумерички методи (напреден курс) (3 часа), зимски семестар 2012/13	2,25
	Методи на менаџмент на ризик (3 часа), летен семестар 2012/13	2,25
	Нумеричко решавање диференцијални равенки (3 часа), летен семестар 2012/13	2,25
	Динамички системи (3 часа), зимски семестар 2013/14	2,25
	Методи на менаџмент на ризик (3 часа), зимски семестар 2013/14	2,25
	Нумерички методи во осигурување и финансии (3 часа), летен семестар 2013/14	2,25
	Методи на менаџмент на ризик (3 часа), летен семестар 2013/14	2,25
	Истражувачки проект од областа на проектниот менаџмент, летен семестар 2013/14	2,25
<b>3</b>	<b>Настава во школи и работилници</b>	<b>7,00</b>
	Работилница Современа настава “Критичкото мислење во наставата по физика”, Логичко мислење, ПМФ Скопје, 2013	1
	Работилница „Фрактали и вејвлети”, Центар за инженерска математика, февруари 2013, Скопје	1
	Подготвителна настава по математика (2009, 2010, 2011, 2012, 2013)	5
<b>4</b>	<b>Одржување на вежби (лабораториски, аудиториски или изработка на семинарски труд)</b>	<b>5,40</b>
	Математика 1 (3 часа, ауд. вежби), зимски семестар 2009/10	1,35
	Математика 1 (3 часа, ауд. вежби), зимски семестар 20010/11	1,35
	Математика 2 (3 часа, ауд. вежби), летен семестар 2010/11	1,35
	Математика 1 (3 часа, ауд. вежби), зимски семестар 20011/12	1,35
<b>5</b>	<b>Подготовка на нов предмет од прв циклус студии</b>	<b>1,00</b>
	Математика за компјутерско инженерство	1
<b>6</b>	<b>Подготовка на нов предмет од втор циклус студии</b>	<b>5,00</b>
	Методи на менаџмент на ризик	1
	Нумеричко решавање стохастички диференцијални равенки	1
	Динамички системи	1
	Варијационо сметање и оптимизација	1
	Нумерички методи во осигурување и финансии	1
<b>7</b>	<b>Консултации со студенти</b>	<b>4,07</b>
	зимски 2009/10 (170 студенти), летен 2009/10 (150 студенти), зимски 2010/11 (155 студенти), летен 2010/11 (320 студенти), зимски 2011/12 (225 студенти), летен 2011/12 (265 студенти), зимски 2012/13 (180 студенти), летен 2012/13 (135 студенти), зимски 2013/14 (230 студенти), летен 2013/14 (205 студенти)	
<b>8</b>	<b>Член на комисија за оцена и одбрана на докторат (2)</b>	<b>1,00</b>
<b>9</b>	<b>Член на комисија за оцена и одбрана на магистратура (14)</b>	<b>4,20</b>
<b>10</b>	<b>Член на комисија за оцена и одбрана на дипломска работа (7)</b>	<b>0,70</b>
<b>11</b>	<b>Позитивно рецензиран универзитетски учебник</b>	<b>12,00</b>
	С. Геговска-Зајкова, К. Хаџи-Велкова Санева, Диференцијално и интегрално сметање на реални функции од една реална променлива	6
	С. Геговска-Зајкова, К. Хаџи-Велкова Санева, Елементи од векторска алгебра и аналитичка геометрија во просторот	6
<b>12</b>	<b>Пакет материјали за предметите</b>	<b>7,00</b>
	математика 1, математика 2, математика 3, математички методи за инженери 1, математички методи за инженери 2, дискретна математика, математика за компјутерско инженерство	7

	<b>ВКУПНО</b>	<b>132,42</b>
--	---------------	---------------

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
<b>1</b>	<b>Ментор на магистерска работа (4)</b>	<b>4,00</b>
<b>2</b>	<b>Раководител на национален научен проект</b>	<b>6,00</b>
	„Функционални и фрактални апроксимации“ (2011-2012, проект финансиран од ФЕИТ-Скопје)	6
<b>3</b>	<b>Учесник во национален научен проект</b>	<b>6,00</b>
	„Асимптотска вејвлет и Габор анализа и нивна примена“ (2011-2012, проект финансиран од ФЕИТ Скопје)	3
	„Динамички системи и диференцијални равенки “ (2006-2009, проект финансиран од МОН на РМ)	3
<b>4</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавен во научно списание</b>	<b>16,40</b>
[30]	Lj. M. Kocić, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , V. Andova, <i>AIFS and Newton's interpolating polynomials</i> , Sci. Publ. State Univ. Novi Pazar, Ser. A: Appl. Math. Inform. And Mech. <b>4</b> (1) 2012, 53-60	3,2
[31]	Lj. Kocic, E. Hadzieva <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , <i>Introducing Affine Invariance to IFS</i> , Scientific Publications of the State University of Novi Pazar, Ser. A: Appl.Math. Inform. and Mech. vol. <b>3</b> , 1 (2011), 19-26	3,2
[32]	Lj. Kocic, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , S.Kostadinova, <i>On Chua Dynamical System</i> , Scientific Publications of the State University of Novi Pazar, Ser. A: Appl.Math Inform. and Mech. vol. <b>2</b> , 1 (2010), 53-60	3,2
[33]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , Lj. Kocic, <i>Rational Approximated Models of Chaotic Oscillators</i> , Matematicki bilten na Republika Makedonija <b>33</b> (LIX) 2009 (43-52), ISSN 0351-336X	3,6
[34]	Lj. Kocic, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , V. Andova, <i>Interpolation Polynomials Via Aifs</i> , Matematicki bilten na Republika Makedonija <b>33</b> (LIX) 2009 (63-72), ISSN 0351-336X	3,2
<b>5</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно списание со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>30,00</b>
[35]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , Lj. M. Kocić, V. Andova, <i>Subdivision of Interpolating Polynomials</i> , Mathematica Balcanica, New Series Vol. <b>26</b> , 2012, Fasc. 3-4, pp. 449-456	4,8
[36]	E. Babace, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , Lj. M. Kocić, <i>Iterative Function Systems with Affine Invariance Property</i> , Mathematica Balcanica, New Series Vol. <b>26</b> , 2012, Fasc. 3-4, pp. 269-276	4,8
[37]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , Lj. M. Kocić, <i>On a Jerk Dynamical Systems II</i> , Facta Univ. Ser. Automatic Control and Robotics, Vol <b>10</b> , No <b>1</b> , 2011, pp 29-36	5,4
[38]	Lj. Kocic, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , E. Babace, <i>Orthogonal Decomposition of Fractal Sets</i> , Approximation and Computation, Springer Optimization and its Application 2011, Vol. <b>42</b> , Part 2, 145-156	4,8
[39]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , V. Andova, Lj. Kocić, <i>Subdivision in Polynomials Spaces</i> Functional Analysis, Approximation and Computation 1:2 (2009), 25–35	4,8
[40]	Lj. Kocic, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , <i>On a Jerk Dynamical Systems</i> , Facta Univ. Ser. Automatic Control and Robotics, Vol <b>8</b> , No <b>1</b> , 2009, pp 35-44	5,4
<b>6</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен собир</b>	<b>6,60</b>
[41]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , Lj. Kocic, E. Babace, <i>Chaos in Jerk Dynamics</i> , Ninth National Conference with International Participation-ETAI 2009, Ohrid, R. of Macedonia, 26-29. IX 2009, A4-1	1,6



[42]	Lj. Kocić, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , V. Andova, <i>Random Synthesis of Piecewise Cubic Interpolants</i> , Ninth National Conference with International Participation-ETAI 2009, Ohrid, R. of Macedonia, 26-29. IX 2009, A4-2	1,6
[43]	O.Zajkov, <b>S.Gegovska-Zajkova</b> , <i>Quantitative Evaluation of Students' Models Using Concentration Factor Analysis</i> , Proceedings of IV Congress of mathematicians of Republic of Macedonia, Struga, Macedonia, 19 -22.10.2008, pp.101-110	1,8
[44]	N. Kiteva, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , V. Fustik, <i>Sensitivity Analysis for Risk Assessment in Small Hydro Projects</i> , Thematic Field: Renewable energy resources, International Symposium "Energetics 2008", Ohrid, 2008	1,6
<b>7</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>15,90</b>
[45]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , O. Zajkov, <i>Theoretical Analysis and Experimental Verification on Propagation of Longitudinal Waves in Hollow Cylinder</i> , Proceedings of the XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, September 26-28 2013, T4-2	2,7
[46]	V.Andova, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , <i>A Deterministic Construction of Large Networks Using the Koch's Snowflake</i> , Proceedings of the XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, September 26-28 2013, I1	2,7
[47]	B. Nacevska, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , <i>Wolfram Mathematica in Engineering Education-advantages and personal experience</i> , XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, September 26-28 2013, P-9	2,7
[48]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , <i>Analytical and Simulating Method for Risk Assessment</i> , Proceedings of the International Conference Safety Engineering in Function of Improvement of the Working Condition, Ohrid, R. Macedonia, 10-12. V 2013, 343-347	3
[49]	<b>S. Gegovska-Zajkova</b> , Lj. M. Kocić, S. Kostadinova, <i>Chua Dynamics with Smoothing h-Function</i> , Proceedings of X International Conference -ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20. IX 2011, AI-2	2,4
[50]	Lj. M. Kocić, <b>S. Gegovska-Zajkova</b> , S. Kostadinova, <i>Numerical Analysis of Hyperjerk Dynamical Systems</i> , Proceedings of X International Conference -ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20. IX 2011, AI-1	2,4
<b>8</b>	<b>Учество на научен собир со реферат</b>	<b>10,50</b>
	<i>Analytical and Simulating Method for Risk Assessment</i> , International Conference Safety Engineering in Function of Improvement of the Working Condition, Ohrid, R. Macedonia, 10-12. V 2013	1
	<i>Wolfram Mathematica in engineering education-advantages and personal experience</i> , XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, September 26-28 2013	0,5
	<i>Theoretical Analysis and Experimental Verification on Propagation of Longitudinal Waves in Hollow Cylinder</i> , XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, September 26-28 2013	1
	<i>A Deterministic Construction of Large Networks Using the Koch's Snowflake</i> , Proceedings of the XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, September 26-28 2013	1
	<i>Chua Dynamics with Smoothing h-Function</i> , X International Conference -ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20. IX 2011	1
	<i>Numerical Analysis of Hyperjerk Dynamical Systems</i> , X International Conference -ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20. IX 2011	1
	<i>On a Chua Dynamics with Smoothing h-Function</i> , Analysis, Topology and Applications, Vrnjacka Banja, Serbia, June 20-25 2010	1
	<i>Analysis of a Jerk Dynamical Systems</i> , Analysis, Topology and Applications, Vrnjacka Banja, Serbia, June 20-25 2010	1
	<i>Introducing Affine Invariance to IFS</i> , Functional Analysis and its Application, Nis, June 16-18, 2009	1
	<i>Chaos in Jerk Dynamics</i> , Ninth National Conference with International Participation-ETAI 2009, Ohrid, R. of Macedonia, 26-29. IX 2009	1
	<i>Random Synthesis of Piecewise Cubic Interpolants</i> , Ninth National Conference	1

	with International Participation-ETAI 2009, Ohrid, R. of Macedonia, 26-29. IX 2009	
<b>9</b>	<b>Апстракт објавен во зборник на конференција</b>	<b>3,00</b>
	<i>On a Chua Dynamics with Smoothing h-Function</i> , Analysis, Topology and Applications, Vrnjacka Banja, Serbia, June 20-25 2010	1
	<i>Analysis of a Jerk Dynamical Systems</i> , Analysis, Topology and Applications, Vrnjacka Banja, Serbia, June 20-25 2010	1
	<i>On Fuzzy Cubic Segments</i> , 8th International Symposium on Geometric Function Theory and Applications GFTA2012, Ohrid, R. Macedonia, 27-31. VIII 2012	1
	<b>Вкупно</b>	<b>98,40</b>

## СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Број	Назив на активноста:	Поени
<b>1</b>	<b>Книги од стручна област</b>	<b>7,00</b>
	Macedonian mathematical competition, 2009, ISBN 987-9989-646-07-2	7
<b>2</b>	<b>Учество во работата на комисији за државни натпревари</b>	<b>4,00</b>
	Државен натпревар на младите истражувачи од Република Македонија (2010, 2011, 2012, 2013)	4
<b>3</b>	<b>Учество во промотивни активности на Факултетот/Институтот</b>	<b>1,00</b>
	Отворен ден (2010, 2013)	1
<b>4</b>	<b>Превод на книга</b>	<b>3,00</b>
	An Introduction to NURBS with Historical Perspective, David F.Rogers, ISBN1-55860-669-61, 2010	3
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
<b>1</b>	<b>Член на организациски или програмски одбор на меѓународен научен собир</b>	<b>2,00</b>
	MASSEE International Congress on Mathematics MICOM 2009, 16- 20 September 2009, Ohrid, Macedonia	1
	International Conference Safety Engineering in Function of Improvement of the Working Condition, Ohrid, R. Macedonia, 10-12. V 2013	1
<b>2</b>	<b>Студиски престој во странство до 3 месеци</b>	<b>0,50</b>
	University of Sydney NSW Australia, Faculty of Agriculture and Environment, Department of Agricultural and Resource, 2012	0,5
<b>3</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен национален проект</b>	<b>1,50</b>
	„Фрактални и функционални апроксимации и нивна примена“, 2010, МОН на РМ (носител)	1
	„Асимптотска вејвлет и Габор анализа и нивна примена“, 2010, МОН на РМ (соработник)	0,5
<b>4</b>	<b>Член на факултетска комисија</b>	<b>2,50</b>
	Комисија за самоевалуација (2006-2010)	0,5
	Комисија за еквиваленција на предметите од втора година (2004-2009)	0,5
	Комисија за иновирање на студиските програми (2009)	0,5
	Пописна комисија (2010)	0,5
	Комисија за настава на ФЕИТ (од 2012 )	0,5
<b>5</b>	<b>Член на комисија за избор во звање (7)</b>	<b>1,40</b>
	<b>Вкупно</b>	<b>22,90</b>

<b>Професионални референци на кандидатот за избор во звање</b>	<b>Поени</b>
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	132,42
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	98,40
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	22,90
<b>ВКУПНО</b>	<b>253,72</b>

*Рецензентска комисија*

Проф. д-р Анета Бучковска, претседател, с.р.

Проф. д-р Боро Пиперевски, член, с.р.

Проф. д-р Марија Кујумчиева-Николоска, член, с.р

## **РЕФЕРАТ**

### **ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ЕЛЕКТРИЧНИ МАШИНИ, ТРАНСФОРМАТОРИ И АПАРАТИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на одредбите од Законот за високото образование, Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Правилникот за условите, критериумите, постапката и начинот за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Правилникот за внатрешните односи и работењето на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, Наставно-научниот совет на својата редовна седница одржана на 26.2.2014 година, донесе Одлука со број 02-470/6 од 26.2.2014 година за формирање Рецензентска комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област електрични машини, трансформатори и апарати, во состав: проф. д-р Милан Чундев, проф. д-р Влатко Стоилков и проф. д-р Горан Рафајловски.

На конкурсот објавен во дневниот весник “Дневник“ од 17.2.2014 година се пријави само еден кандидат д-р Крсте Најденкоски, вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Врз основа на поднесената документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија го поднесува следниов

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **1. Биографски податоци**

Крсте Најденкоски е роден на 11.11.1965 година во Охрид, каде што го завршил основното и средното образование. Во учебната 1985/86 година ги започнал студиите на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката индустриска електроенергетика и автоматизација. Дипломската работа од областа на електричните машини ја одбрал во 1991 година.

На 1.9.1992 година се вработил на Електротехничкиот факултет во Скопје како стручен соработник на наставно-научната област електрични машини трансформатори и апарати. Наставно - научниот совет на својата седница одржана на 20.9.1995 година го избрала во соработничко звање - помлад асистент, на седницата одржана на 10.2.1999 година во звањето асистент и на 12.12.2001 бил реизбран во звањето асистент. На 22.12.2004 година бил избран во наставно-научно звање – доцент, а на 26.9.2009 година за вонреден професор.

Во 1992 година се запишал на постдипломски студии на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката електрични машини и уреди. Магистерскиот труд со наслов *Анализа на различни модели на намотки за енергетски трансформатор од аспект на електромагнетните сили на куса врска*, го одбрал на 16. 7.1998 година и со тоа се стекнал со звањето магистер на електротехнички науки.

Докторската дисертација со наслов *Придонес кон анализата на топлинските процеси и управување со животниот век на трансформаторите во маслена изведба*, ја одбрал на 21.11.2003 година на Електротехничкиот факултет во Скопје, со што се стекнал со академски степен - доктор на технички науки.

Во досегашниот период на I циклус студии држел настава, аудиториски и лабораториски вежби по голем број од предметите на Институтот за електрични машини трансформатори и апарати, а бил застапен на три студиски програми од II циклус студии и на III циклус – докторски студии, со неколку предмети.

Од изборот во звањето вонреден професор, до денес д-р Крсте Најденкоски бил ментор на 12 дипломски работи и 5 магистерски работи, а моментално е ментор и на двајца кандидати за изработка на докторска дисертација.

На полето на научноистражувачката дејност учествувал во изработка на неколку проекти, а на полето на апликативната дејност учествувал во изработка на поголем број елаборати и анализи од испитувања на електрични машини и трансформатори, како и во изработка на основни проекти и ревизии на проекти за електроенергетски објекти.

Активно бил вклучен во ТЕМПУС-проектот CD\_JEP\_17016-2002 “Преструктурирање и осовременување на студиите на насоката применета електротехника и автоматизација”, финансиран од Европската унија, како член на академскиот тим. Во рамките на овој проект имал краткорочни престои на универзитетите кои беа дел од овој проект (National Technical University of Athens, Universidad de Vigo, Liverpool John Moores University, Ecole Superieure d'Electricite, Laboratoire de Genie Electrique de Pari, Helsinki University of Technology).

Бил дел од тимот што работел на проектот “Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors“, SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, 2010-12, финансиран од Европската унија. Во рамките на овој проект реализирал студиски престој на универзитетите кои биле дел од овој проект (University of Maribor – Slovenia, Gratz University of Technology-Austria). Во периодот 2011-13 година учествувал во реализацијата на билатералниот проект Македонија- Австрија со наслов “Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија“.

Во периодот од 2005 година до денес е дел од тимот кој работи на истражување на потенцијалот на ветерната енергија во Република Македонија. Во рамките на тие активности работел на два проекта финансирани од Владата на Кралството Норвешка. Работел и на два проекта кои се реализираат со финансиска поддршка на “глобалниот еколошки фонд на Обединетите нации“, во рамките на кои се инсталирани нови мерни станици и се работи на формирање на база на податоци за ветерна енергија.

Во периодот од 2011 до 2013 година, д-р Крсте Најденкоски е носител на проектот на Факултетот за формирање и акредитација на Инспекциско тело за електротехнички уреди, инсталации и опрема. Сертификатот за акредитација ИТ-074 е добиен од Институтот за акредитација во септември 2013 година. Со завршувањето на процесот на акредитација се создадоа предуслови за зголемување на соработката со компаниите во нашата земја во однос на апликативната дејност.

Член е на неколку професионални здруженија на електроинженери, и тоа: IEEE, CIGRE – Paris, МАКО-СИГРЕ (претседател на студискиот комитет А2 кој се однесува на трансформатори), ИСРМ – претседател на Технички комитет 1, итн.

Во мандантниот период 2011-2015 година ја извршува функцијата раководител на Институтот за електрични машини, трансформатори и апарати.

## **2. Наставна дејност**

По изборот во звањето вонреден професор, држел настава по предметите: трансформатори и машини за наизменична струја, инженерски софтверски алатки, основи на електрични машини и трансформатори, еднонасочни машини и трансформатори, машини за наизменична струја, проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати. На вториот циклус студии (постдипломски студии) држи настава на студиска програма: електрични машини и автоматизација (предмети: методи за испитување на електрични машини и дијагностика и мониторинг на електрични машини); обновливи извори на енергија (предмети: софтверска поддршка на ветрогенераторски системи, конструктивни компоненти на ветрогенераторски системи); проектен менаџмент (предмети: проектирање и техничка

документација, водење на проекти и апликации во техниката). На студиската програма на Факултетот за докторски студии е застапен со два предмета.

Активно бил вклучен во изработка на новите студиски програми на I и II циклус студии. Член бил на Комисијата за модернизација и осовременување на студиските програми на додипломски студии (КОМОС), член е на Комисијата за настава, а бил и координатор на студиската програма „електрични машини и автоматизација на II циклус студии.

За предметите на кои бил ангажиран, има изработено комплетни материјали (аудиторски и лабораториски вежби, како и предавања) за успешна реализација на наставата.

### **3. Научна и стручна дејност**

Рецензијата на трудовите за избор во звањето доцент е објавена во Билтен број 862 од 1.12.2004 година, а за вонреден професор во Билтен број 969 од 1.9.2009 година.

На полето на научноистражувачката и стручно-апликативната дејност како автор или коавтор изработил поголем број на трудови, основни проекти, ревизии, студии и елаборати.

#### **3.1. Публикувани трудови после претходниот избор**

Во периодот по изборот во наставно-научно звање - вонреден професор, како автор или коавтор изработил 31 труд, и тоа:

1. В. Стоилков, В. Димчев, К. Најденкоски, “Анализа на параметри за избор на генератори наменети за ветрогенераторски системи”, 6. Советување на МАКО СИГРЕ 2009, А1-02R, 4-6.10.2009, Охрид

Денес во ветерните електрани се користат неколку концепти на поврзување на генераторите. Во трудот се анализираат параметрите кои се клучни при изборот на различни типови генератори кои се користат во ветерните електрани.

2. В. Фуштиќ, К. Најденкоски, И. Куковски, Н. Китева-Роглева, “Хавариски стоп на хидрогенераторот во ХЕЦ Сапунчица и анализа на настанот и оштетувањето”, 6-то Советување на МАКО СИГРЕ 2009, А1-8R, 4-6.10.2009, Охрид

Во овој труд е извршена анализа на настанатиот дефект на генераторот после хавариско принудно исклучување. Дефектот настанал за време на пуштањето во работа на генераторот и при тоа настанале оштетувања на делови од статорот и роторот. Со анализа на настаните кои довеле до хаварија на генераторот се изведени заклучоци за причините за појава на дефектот.

3. В. Фуштиќ, К. Најденкоски, Ј. Митревски, “Фабрички контролни испитувања на роторските полови и возбудниот систем на генераторите за ХЕЦ Света Петка”, 6-то Советување на МАКО СИГРЕ 2009, А1-9R, 04-06.10.2009, Охрид

Трудот е резултат на учеството во фабричките испитувања на роторските полови во фабриката на производителот ANDRITZ Vatech во Индија. Заради проверка на состојбата на роторските полови извршени се поголем број на проверки и тестирања. Во трудот е даден детален преглед на извршените мерења и извршена е анализа на измерените вредности за одделните параметри.

4. К. Најденкоски, “Проценка на вредноста на загубите на моќност кај дистрибутивни трансформатори”, 6. Советување на МАКО СИГРЕ 2009, А2-5R, 04-06.10.2009, Охрид.

Во овој труд е развиена методологија за процена на загубите на моќност во празен од и при куса врска. Целта на развиената методологија е да се дефинира математички модел кој ќе се користи при капитализација на загубите на моќност во целиот период на користење на дистрибутивните трансформатори. Во рамките на дистрибутивната мрежа работат голем број на трансформатори и поради тоа правилниот избор на трансформаторот е од голема важност за намалување на вкупните загуби во електричната мрежа.

5. В. Димчев, В. Стоилков, К. Најденкоски, Ж. Коколански, “Сценарио за можно производство на електрична енергија од ветерни централи во РМ”, 6-то Советување на МАКО СИГРЕ 2009, С6-3R, 4-6.10.2009, Охрид

Во трудот се обработени податоци добиени од мерната кампања за мерења на параметрите на ветерот во Република Македонија. Анализирани се различни аспекти поврзани со изборот на мерна локација, избор на тип и големина на ветротурбини и генератори. За неколку различни ветротурбини извршена е пресметка на можното производство на електрична енергија при изградба на ветерна електрана на локациите каде што се инсталирани мерните станици.

6. В. Миновска, К. Најденкоски, Х. Спасевска, М. Гиновска, “Постапка за испитување на изолациони масла во високонапонскиот систем на медицинските рентген апарати”, 6-то Советување на МАКО СИГРЕ 2009, D1-6R, 4-6.10.2009, Охрид.
7. M. Ginovska, H. Spasevska, K. Najdenkoski, “Quality control and environmental impact of high-voltage insulating oils for X-ray generators”, *Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE)*, SSN 1311-5065, Vol.10, No. 2, 2009.

Предмет на истражување во претходните два труда (6 и 7) се методите за физичко-хемиска анализа на маслото што се користи како изолационо средство во високонапонските системи. За процена на состојбата на маслото анализирани се неколку параметри, а извршена е и гасно-хроматографска анализа со помош на која се добиени концентрациите за неколку карактеристични гасови. Согласно со стандардизирана методологија, а врз основа на добиените резултати од мерењата, дефинирана е состојбата на маслото. Заради потврда на развиената методологија анализирани се неколку примероци на изолациони масла.

8. В. Фуштиќ, К. Најденкоски, Ј. Митревски, “Производство, фабрички испитувања и складирање на хидрогенераторите и енергетските трансформатори”, Меѓународно советување ЕНЕРГЕТИКА 2010, Книга 1, стр. 35-40, 7-9.10.2010, Охрид.

Во трудот се прикажани проектните детали и карактеристики на електричните генератори и енергетските трансформатори во ХЕЦ Св. Петка. Презентирани се и поважни детали од нивното производство, фабричките испитувања во фабриките VA-TECH – ANDRITZ (Австрија) и ETRA (Р. Словенија), како и складирањето до нивна монтажа на градилиштето на хидроцентралата. Во трудот се врши и анализа на одделните измерени параметри за време на фабричките испитувања.

9. В. Фуштиќ, И. Куковски, К. Најденкоски, Н. Китева-Роглева, “Анализа на специфични работни дефекти кај рехабилитирани големи

хидрогенераторски единици”, Меѓународно советување ЕНЕРГЕТИКА 2010, Книга 2, стр. 963-970, 7-9.10.2010, Охрид.

Во трудот е дадена експертска анализа на специфични работни дефекти кај рехабилитираниот хидрогенератор во ХЕЦ Вруток. Појавата на доземен спој на ротор кај хидрогенератор е сериозен проблем кој бара итно решавање и негова санација и кое води до исклучување на агрегатот од погон. Според мерењата за одредување на местото на доземен спој на роторот дадени се можни причини за негово појавување и начин за негово санирање.

10. V.Dimcev, V.Stoilkov, K.Najdenkoski, Z.Kokolanski, "Wind measurement campaign in Republic of Macedonia", 9 th World wind energy conference 2010, 15-17 June 2010, Istanbul, Turkey.
11. V.Dimcev, K.Najdenkoski, V.Stoilkov, Z.Kokolanski, "Wind energy potential assessment in Republic of Macedonia", Journal of Energy and Power Engineering, Vol. 5, Number 4, April 2011, pp.324-330.

Во претходните два труда (10 и 11) се анализираат добиените податоци од извршените мерења на параметрите на ветерот во Република Македонија во период од три години на 4 мерни локации. Анализирани се различни аспекти поврзани со изборот на мерна локација, избор на тип и големина на ветерна турбина и тип на генератори. Избрани се неколку карактеристични ветерни турбини од познати производители. За секоја од избраните турбини извршена е пресметка на карактеристични енергетски параметри: моќност, производство на електрична енергија, и врз основа на пресметките извршен е избор на најсоодветна ветерна турбина.

12. M. Dgalovski, L. Petkovska, K. Najdenkoski, "Determination of Three phase Transformer Reactance's with 3D Finite Element Method", Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems -ELMA 2011, pp.234-238, Varna, Bulgaria, 2011.

Во овој труд се прикажани резултатите добиени со анализа на електромагнетното поле во трифазен енергетски трансформатор со користење на метод на конечни елементи (3D FEM). Исто така, презентирана е методологија за определување на рекатнасите на трансформаторот. Во процесот на проектирање на трансформаторот од голема важност е точното определување на реактнасите, бидејќи тие се дел од електричната еквивалентна шема и влијаат на работните карактеристики на трансформаторот.

13. K. Најденкоски, "Управување со животниот циклус на енергетските трансформатори", 7-то Советување на МАКО СИГРЕ 2011, A2-051R, 02-04.10.2011, Охрид.

Големите енергетски трансформатори се еден од најзначајните елементи на електроенергетскиот систем како во преносот така и во дистрибуцијата на електричната енергија и заради тоа се од голема важност за секоја енергетска компанија. Дефект само на еден трансформатор може да предизвика прекин во снабдувањето со електрична енергија на голем број потрошувачи и за негова замена потребни се значителни финансиски средства и време. Денес голем број на компании работат на дефинирање на сопствена стратегија и програми за управување со животниот век на трансформаторите. Во трудот е прикажан еден пристап за управување со животниот век на трансформаторите, кој се состои од три чекори, и тоа: процена на ризикот на инсталираните трансформатори, дефинирање на состојбата на одделните трансформатори, донесување на



одлука за животниот циклус (демонтиража, ревитализација, замена или преместување на трансформаторот).

14. В. Стоилков, В. Димчев, К. Најденкоски, “Трендови во развојот на ветрогенераторите и перспективи на нивната примена во Македонија”, 7. Советување на МАКО СИГРЕ 2011, А1-135R, 02-04.10.2011, Охрид.

Во трудот е даден приказ на трендовите на развојот на ветрогенераторите од аспект на електричните машини применети во ветрогенераторските системи имајќи ги предвид видот и номиналните параметри, како и перспективите на искористувањето на енергијата на ветрот во Република Македонија од аспект на вртливите електрични машини.

15. Љ. Николоски, К. Најденкоски, Г. Рафајловски, П. Крстевски, “ Обработка и приказ на измерените податоци за квалитет на електричната енергија”, 7. Советување на МАКО СИГРЕ 2011, В5-008R, 2-4.10.2011, Охрид.

Во трудот е прикажан еден начин на обработка на измерените параметри за квалитетот на електричната енергија. Целта на трудот е да помогне во поедноставно разбирање на стандардите и другите регулаторни документи од оваа област, како и разбирањето на упатствата за мерните инструменти кои стануваат се достапни, помасовно се користат и се со пониска цена. Во трудот детално се објаснети одделните параметри со кои се карактеризира квалитетот на електричната енергија според стандардот МКС ЕН 50160.

16. M. Digalovski, L. Petkovska, K. Najdenkoski, “Determination of Three phase Transformer Reactance’s with 3D Finite Element Method”, International Journal on Information Technologies and Security, No.4, 2012, ISSN 1313-8251.

Во овој труд се анализираат добиените резултати од пресметка на електромагнетното поле во трифазен енергетски трансформатор. Електромагнетното поле е пресметано со користење на метод на конечни елементи. За енергетскиот трансформатор определени се реактансите на растурање и реактасата на магнетизирање. Определувањето на овие реактанси е од големо значење за точна пресметка на работните карактеристики на трансформаторот.

17. G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, M. Digalovski, "Variable Speed Drives for Energy Efficiency Improvements ", 14-15 September 2012, Mavrovo, Macedonia.

Подобрувањето на енергетската ефикасност, заштедата на енергија и заштитата на животната средина се мошне значајни во денешните услови на живеење. Во трудот е даден преглед на методите за подобрување на енергетската ефикасност на електричните мотори кои се користат во регулирани електромоторни погони. Посебно внимание е посветено на трендот за замена на аналогните со дигитални техники за управување базирани на векторско управување на електричните мотори.

18. G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, Lj. Nikoloski, "Power Quality Monitoring and Sample Size Analysis beyond EN 50160 and IEC 61000-4-30", CIRED 2013 Session 2, Paper No 0131, 10-13 June 2013 Stockholm, Sweden.

Во трудот се анализира квалитетот на електричната енергија во дистрибутивната мрежа на Република Македонија. Анализата е извршена врз основа на добиените мерни резултати од 52 мерни места. Бројот на мерни места е определен со користење на статистички методи. Квалитетот на напонот, односно напонските прилики во мрежата се анализирани врз основа на стандардот EN 50160. Добиените заклучоци од истражувањето реализирано во

рамките на овој труд се основа за планирање на развојот на дистрибутивната мрежа.

19. К. Најденкоски, “Методологија за избор на дистрибутивни трансформатори како придонес за подобрување на енергетската ефикасност”, ПРЕСИНГ, год. III/бр.14/април 2013, ISSN 1857-7 44X, стр. 53-57.

Во трудот е разработена методологија за избор на дистрибутивни трансформатори (ТР) со цел подобрување на енергетската ефикасност во рамките на електроенергетскиот систем. Дистрибутивните трансформатори се одликуваат со голема ефикасност и економичност во текот на нивната работа. Технологијата за производство на ТР со зголемена ефикасност денес е усвоена од производителите. Се уште компаниите се одлучуваат да набават опрема, а со тоа и ТР со пониска набавна цена. Со замена на сите дистрибутивни трансформатори во земјите на ЕУ со нови енергетски ефикасни ТР, може да се заштеди електрична енергија од 200 TWh годишно. Во трудот се користи методот на капитализација на загубите како најчесто користен метод за изборот на енергетски ефикасен трансформатор.

20. М. Digalovski, К. Najdenkoski, G. Rafajlovski, “Impact of current high order harmonic to core losses of three-phase distribution transformer”, EUROCON 2013, pp.1531-1535, Zagreb, Croatia, 2013.

Во трудот е дефинирана методологија за определување на дополнителните загуби на моќност во дистрибутивен трансформатор, поради присутвото на виши хармоници во струјата на оптоварување. Нелинеарното оптоварување е причина за дополнително загревање на активните делови на трансформаторот, што, пак, доведува до намалување на неговиот животен век. Во трудот загубите на моќност во трансформаторот се определени на 50 kVA трансформатор, со користење на тридимензионален модел базиран на методот на конечни елементи. Пресметките се реализирани за неколку карактеристични оптоварувања на трансформаторот.

21. В. Димчев, К. Најденкоски, В. Стоилков, “Мерни станици за ветерна енергија во Република Македонија”, ПРЕСИНГ, год. III/бр.14/април 2013, ISSN 1857-7 44X, стр. 58-62.

Во трудот се анализира постапката за избор на локација за мерни станици за мерење на потенцијалот на ветерна енергија. Даден е преглед на опремата што се инсталира на мерната станица: мерни сензори, уред за аквизиција на мерните податоци, опрема за напојување и друго. Во трудот е извршена и споредба на неколку локации на кои се инсталирани мерни станици од аспект на производство на електрична енергија.

22. М. Digalovski, К. Najdenkoski, G. Rafajlovski, “Prediction of Core Losses of Three-Phase Distribution Transformer”, Journal of Energy and Power Engineering, Vol. 7, Decembar 2013.

Во овој труд се врши пресметка на загубите на моќност при празен од на дистрибутивен трансформатор. Пресметките се изведени со користење на софтверска апликација базирана на методот на конечни елементи. Развиената методологија во овој труд може да се користи во процесот на проектирање на трансформаторите, се со цел да се намалат загубите на моќност.

23. Г. Рафајловски, К. Најденкоски, “Подобрување на енергетската ефикасност во електромоторните погони и во системот за дистрибуција на електрична енергија со користење на електрични машини и трансформатори”, Семинар

за унапредување на енергетската ефикасност кај претпријатијата, Министерство за економија на РМ и ЕВН Македонија, Скопје, 2013.

Во трудот се анализира енергетската ефикасност од аспект на електричните машини и дистрибутивните трансформатори. Користењето на енергетски ефикасни мотори и трансформатори придонесува за намалување на загубите на моќност, во процесот на трансформација на електричната моќност во механичка како и во процесот на трансформација на напонот во рамките на дистрибутивната мрежа. Во трудот даден е и преглед на електричните мотори и трансформатори со помош на кои се придонесува за поефикасно користење на електричната енергија.

24. Љ. Николовски, К. Најденкоски, “Преглед на недеструктивни методи за оценка на состојбата на енергетските трансформатори”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, D1-041R, 22-24.9.2013, Охрид.

Во трудот е даден преглед на поголем број мерни методи кои се користат за процена на состојбата на енергетските трансформатори. За да се намалат трошоците за одржување, тенденција е да се премине од одржување на редовна временска база, кон одржување според реалната состојба. За да се дознае дали е потребно одржување, неопходно е да се сознае состојбата на трансформаторот. Затоа важноста на недеструктивните дијагностички испитувања и мониторинг на состојбата на трансформаторите добива во значење. Во трудот детално се анализирани предностите на одделните мерни методи. Даден е преглед на мерењата кои треба да се реализираат за да може да се донесе оценка за состојбата на трансформаторот.

25. G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, M. Digalovski, Lj. Nikolovski, H. Heidvogel, “Power Quality monitoring and Sample Size Analysis Using Cochran’s Theory and EN50160 Standard”, 8-то Советување на МАКО СИГРЕ 2013, C4-138R, 22-24.9.2013, Охрид.

Во овој труд за проценка на квалитетот на напонот согласно стандардот EN 50160 како и за определување на карактеристиките на специфичното место на поврзување се користат статистички методи за обработка на измерените податоци. Добиените податоци од 52 мерни места во рамките на дистрибутивната мрежа се основа за изведување на заклучоци за квалитетот на електричната енергија односно квалитетот на напонот. Изборот на мерните точки е извршен со одредени статистички претпоставки и со дефинирање на соодветна статистичка грешка. За проценка на квалитетот на напонот анализирани се: промена на напонот, фликер (треперење), вкупно хармониско изобличување и несиметрија на напонот.

26. Г. Рафајловски, К. Најденкоски, М. Дигаловски, “Еквивалентни шеми за векторска анализа на асинхронни мотори”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, A1-134R, 22-24.09.2013, Охрид.

Во трудот се анализирани повеќе видови еквивалентни електрични шеми на просторните вектори на асинхронниот мотор (АМ) кои се користат за негова динамичка анализа. Поедноставување на динамичкиот модел на АМ е можно ако од Т-еквивалентната шема се прејде во инверзната Г-шема преку изедначување на влезните импеданси на двете шеми. Инверзната Г-шема споредена со класичната Т-шема покажува извесни предности односно поедноставувања во математичкиот модел за естимација на роторскиот флуks и при пресметката на електромагнетниот момент на моторот.

27. К. Најденкоски, В. Фуштиќ, “Определување на загубите на моќност и ефикасноста на генераторот број 1 во ХЕЦ Света Петка”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, A1-117R, 22-24.09.2013, Охрид.

Во трудот се презентирани резултатите од извршените испитувања на генераторот број 1 во ХЕЦ Света Петка, за определување на загубите на моќност во поедините делови на генераторот, како и за определување на ефикасноста. Овие испитувања се

извршени за да се потврди проектираната и гарантирана вредност за ефикасноста на генераторот. Испитувањата се извршени од страна на производителот на генераторите ANDRITZ Vatech Hydro, а во присуство на експертски тим од Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

28. Љ. Николовски, К. Најденкоски, М. Дигаловски, З. Трипуновски, “Подобрување на карактеристиките на испитна станица за тестирање на енергетски трансформатори”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-135R, 22-24.9.2013, Охрид

Во трудот е извршена детална анализа на опремата во испитна станица што производителот на дистрибутивни трансформатори ја користи за високонапонски испитувања. Со инсталираната опрема можат да се вршат испитувања на трансформатори кај кои испитуваниот капацитет се наоѓа под одредена максимална вредност дефинирана со номиналната моќност на трансформаторот (во случајот тоа е околу 10000 (pF) заедно со паразитните капацитети, или околу 7000 до 8000 (pF) сметано само од испитниот објект). Проблемот се јавува кога се испитуваат трансформатори со специјална конструкција на намотките кои имаат испитен капацитет кој достигнува и до 25000 (pF). Во трудот е презентирано решение за целосна или делумна компензација на струјата со употреба на надворешно приклучена придрушница на нисконапонска страна.

29. М. Дигаловски, К. Најденкоски, Т. Петров, “Избор на енергетски трансформатор за метална компактна трафостаница”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-136R, 22-24. 9.2013, Охрид.

Во трудот се анализира зголеменото загревање на енергетскиот трансформатор 1250 kVA, 6/0,4 kV, инсталиран во метална компактна трафостаница-МКТ. Според извршените мерења, трансформаторот достигнал температура на маслото (контактен термометар) од 91°C, при оптовареност од 73,8 % и температура на амбиентот од 21°C. (Максималната дозволена температура на маслото на трансформаторот, за температурна класа “А” изнесува 95°C, при оптовареност од 100 % и температура на амбиентот од 40°C). Изработена е анализа во однос на геометриските димензии на МКТ и во однос на загубите на моќност на трансформаторот. Со помош на симулационен термички модел, добиена е распределбата на температурите во секоја точка од трансформаторот. На крајот од трудот се дадени препораки како може да се санира опишаната состојба, со цел да се овозможи коректна работа на трансформаторот, како и на самиот погон, за долг временски период.

30. Ј. Донески, К. Најденкоски, “Дистрибутивни трансформатори – економски преглед на загубите”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-122R, 22-24.9.2013, Охрид.

Во трудот се анализирани неколку изведби на дистрибутивни трансформатори од аспект на загубите на моќност. Користењето на дистрибутивни трансформатори со зголемена ефикасност, има повеќе предности, како што се: намалување на загубите на електрична енергија, намалување на трошоците за трансформација на енергијата, намалување на загадувањето на околината (еколошки аспекти).

31. К. Најденкоски, Г. Рафајловски, В. Стоилков, М. Дигаловски, Р. Робески, М. Буквиќ, “Методологија за определување на индекс на состојба на енергетски трансформатори”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-032R, 22-24.9.2013, Охрид.

Во трудот е разработена методологија за пресметка на индексот на состојба. Индексот на состојба на трансформаторите е базиран на процесите на стареењето и начинот на деградација на потсистемите во различни услови на работа и услови во околината. При утврдувањето на нивото на потребните капитални инвестиции и активностите на одржувањето, овозможува избор и спроведување на оптимални опции за ублажување на ризиците. Со континуирано следење на индексот на состојба

на трансформаторите може да се утврдат и трендови на одделни деградациски процеси, се со цел да се утврди преостанатиот животен век. Исто така, може да се утврди и влијанието на разни активности при одржувањето со цел оптимално продолжување на животниот век на опремата.

### 3.2. Научноистражувачки и стручни проекти

1. В. Фуштиќ, К. Најденкоски, Н.Китева Роглева, Сашо Маленко, “Моделирање и развој на прототип на интелигентни уреди во мелничко-пекарска индустрија за подобрување на енергетската ефикасност”, носител на проектот: БИС Инжинеринг - Скопје, развоен проект кофинансиран од Министерството за образование и наука на Р.Македонија, 2010-2011 година.
2. Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors, SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, Project partners: SS Cyril and Methodius University- Faculty of electrical engineering and information technologies (coordinator institution), Graz University of Technology, University of Nis, University of Maribor, 2010-2012.
3. “Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија“, научноистражувачки билатерален проект (Македонско-Австриски), Министерство за образование и наука на РМ, соработник, 2011-13.

### 3.3. Апликативни проекти

На полето на апликативната дејност учествувал во изработка на поголем број основни проекти и ревизии, како и анализи и елаборати за електроенергетска опрема:

1. К.Најденкоски, “Контролни тестирања на роторската намотка на генератор Б во ХЕЦ Вруток“, АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕЦ Маврово, 2009.
2. К.Најденкоски, “Испитен елаборат за состојбата на енергетските трансформатори во АД ЕЛЕМ - Подружница Енергетика“, 2009.
3. К.Најденкоски, Г.Рафајловски, "Елаборат за извршени мерења на блок трансформатори инсталирани во ХЕЦ Тиквеш“, 2009.
4. К.Најденкоски, “Испитување на роторската намотка на генератор Б во ХЕЦ Вруток за лоцирање на дефектот на роторот“, АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕЦ Маврово, 2009.
5. В.Фуштиќ, К.Најденкоски, Н.Китева, “Елаборат за анализа на дефектот на роторската намотка на генератор Б во ХЕЦ Вруток“, Подружница ХЕЦ Маврово, 2009.
6. К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Контролни тестирања на енергетски трансформатори 3Т, 13Т и 02Т во АД ЕЛЕМ, РЕК Битола“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2010.
7. К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Контролни тестирања на енергетски трансформатори во АД ЕЛЕМ, РЕК Осломеј“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Осломеј, 2010.
8. K.Najdenkoski, Lj.Nikolovski, G.Rafajlovski, “Power Quality Study Based on Measurements and According to Standard EN50160 in EVN Macedonia Distribution Network”, Part1, EVN Macedonia, 2009-2010.

9. В. Димчев, К. Најденкоски, Ж. Коколански, Елаборат за исполнување на условите за безопасност од високи напони на допир и чекор во термоелектраната “ТЕ-ТО“ - Скопје”, ГАМА - Скопје, 2010.
10. В.Фуштиќ, К.Најденкоски, Н.Китева-Роглева, “Термовизиска контрола на високонапонската опрема во подружница РЕК Осломеј“, 2010.
11. Љ. Николовски, К.Најденкоски, Г. Рафајловски, “Технички правила за проценка на повратните влијанија во мрежата”, АД ЕВН Македонија, 2010.
12. К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор број 6 инсталиран во подружница “Енергетика“, ТС Југ, 2011.
13. К.Најденкоски, В.Фуштиќ, Н.Инџов, Д.Велковски, Елаборат – анализа на дефектот, сервисирање и испитување на генераторот во МХЕЦ Попова Шапка 3, БМС Инженеринг – Скопје, 2011.
14. К. Најденкоски, “Ревизија на основен проект за МХЕ Стрежево-експлоатационен минимум – електротехнички дел“, Инвеститор: ЈП Стрежево - Битола, 2012.
15. К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Елаборат за состојбата на енергетски трансформатори инсталирани во ТС 110/6 kV ТИТАН - Цементарница Усје“, Скопје, 2011.
16. В.Стоилков, К.Најденкоски, В. Димчев, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за состојбата на изолациониот систем на синхрон мотор со моќност 5000 НР, напон 6 kV во Рудник Бучим, Радовиш, 2011.
17. К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за состојбата на изолациониот систем на струјни мерни трансформатори инсталирани во трафополе 1 и 3 во ТС 110/6 kV “БУЧИМ“ – Радовиш, 2011.
18. В.Фуштиќ, К.Најденкоски, В.Панарин, Н.Китева-Роглева, “Пумпна станица Брушани – електротехнички дел“, Основна проектна документација, Водостопанство „Тиквеш“ Кавадарци, 2011.
19. Љ. Николовски, К. Најденкоски, М. Дигаловски, “Анализа на параметрите ан 35kV-то напојување на ладна валавница”, Arcelor Mittal - Скопје, 2012.
20. К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Анализа на работните карактеристики на кондензаторски асинхрони мотори – МИКРОН тецх - Прилеп“, Скопје, 2012.
21. К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на енергетски трансформатор од ТС 110/6 kV Бучим –Радовиш“ (на сервис во Раде Кончар – Скопје), 2011.
22. В.Фуштиќ, К.Најденкоски, “МХЕЦ Бошава – електротехнички дел“, Основен проект, 2012.
23. К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на трансформаторите во ХЕЦ Козјак“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕЦ Треска, 2012.
24. К. Најденкоски, “Ревизија на основен проект за МХЕ Љуботенска река, р.б.67 – електротехнички дел“, Инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, Проектант: Акват, ДООЕЛ –Скопје, 2012.

25. К. Најденкоски, “Ревизија на основен проект за МХЕ Река Дупница , р.б.30 – електротехнички дел“, Инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, Проектант: РИКОМ, ДООЕЛ –Скопје, 2012
26. К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на енергетските трансформатори во РЕК Осломеј“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Осломеј, 2012.
27. К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на трансформаторите во ХЕЦ Тиквеш“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕЦ Тиквеш, 2012.
28. V. Fustik, A. Causevski, K. Najdenkovski, A. Plev, N. Kiteva Rogleva, EBRD/ELEM, Expert’s Study: Macedonia power generation increase study – TRP Bitola 300 MW, FEIT/AF MERCADOS EMI, 2012.
29. К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на трансформаторите во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2012.
30. К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за блок трансформаторите во ХЕЦ Шпилје“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2012.
31. К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за профилатички испитувања на енергетскиот трансформатор во Рудник Брод-Гнеотино“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2012.
32. К. Најденкоски, “Ревизија на основен проект за МХЕ Крива река 1, р.б.197-1 – електротехнички дел“, Инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, Проектант: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани –Скопје, 2012.
33. К. Најденкоски, “Ревизија на основен проект за МХЕ Крива река 2, р.б.197-2 – и МХЕ Тораничка река, р.б.197-3, електротехнички дел“, Инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, Проектант: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани –Скопје, 2012.
34. К.Најденкоски, В. Стоилков, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за регулационен трансформатор во ХЕЦ Шпилје“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2012.
35. К.Најденкоски, В. Стоилков, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за профилатички испитувања на енергетскиот трансформатор во Рудник Суводол“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2012.
36. К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Буквиќ, Р.Робески, “Изработка на тендерска документација за набавка, транспорт, монтажа и пуштање во работа на нов 400/110 kV, 300 MVA енергетски трансформатор“, АД МЕПСО – Скопје, 2012.
37. К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Проверка на карактеристиките на изолациониот систем на четири асинхронни мотори во ТЕ-ТО Скопје“, 2013.
38. К. Најденкоски, “Ревизија на основен електротехнички проект за брана “КОНСКО“ со придружни објекти“, Инвеститор: Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Проектант: Градежен институт Македонија“ –Скопје, 2013.
39. К.Најденкоски, “Испитување на енергетски трансформатор 110/6 kV Бучим –Радовиш, после сервисирање“, (на сервис во Кончар – Скопје), 2013.

40. К.Најденкоски, Г. Рафајловски, В. Стоилков, Љ. Николовски, М. Дигаловски, “Студија за проценка на состојбата на енергетските трансформатори“, Проект финансиран од АД МЕПСО – Скопје, 2012-2013 година.
41. К. Најденкоски, “Ревизија на основен проект за МХЕ Речанска , р.б.29, електротехнички дел“, Инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, Проектант: РИКОМ, ДООЕЛ -Скопје, 2013.
42. К.Најденкоски, В.Стоилков, “Испитен елаборат за профилатички испитувања на регулациониот трансформатор во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2013.
43. В.Фуштиќ, К.Најденкоски, “Консултантски услуги за електроопрема за ХЕЦ Света Петка”, Пакет II, АД ЕЛЕМ, Подружница ХЕЦ Треска, 2007-13.
44. В.Фуштиќ, К.Најденкоски, “Ревизија на проектната техничка документација за електроопрема (генератори, трансформатори, 110 kV постројка, систем за заштита, систем за управување, и др.) за ХЕЦ Света Петка”, Пакет I, АД ЕЛЕМ, Подружница ХЕЦ Треска, 2007-13.
45. К.Најденкоски, В.Димчев, “Извештај од испитување на техничките параметри на МХЕ Експлоатационен минимум ХС Стрежево“, електротехнички дел, ЦИРКО –МФС Скопје, 2013.
46. К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, М. Целеска “Елаборат за состојбата на изолациониот систем на синхрон мотор 5012, 5000 HP, 6000 V во “Бучим“ Радовиш“, 2013.
47. К.Најденкоски, Г. Рафајловски, М.Дигаловски, “Анализа на резултатите од испитувањата на статорското магнетно јадро на турбогенераторот TGH120 во АД ЕЛЕМ Подружница РЕК Осломеј - Кичево“, 2013.
48. К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за проценка на состојбата на изолациониот систем на струјните мерни трансформатори инсталирани во трафополе 1, 2, и 3 во ТС 110/6 kV во “БУЧИМ“ Радовиш“, 2013.

#### **4.Семинари**

1. “Квалитет на електрична енергија“, Работилница во организација на: Мако Сигре, IEEE PES Македонија, ФЕИТ, Скопје, 2010.
2. “European Wind Energy Association, Conference and Exhibition”, EWEA 2013, Vienna 02-07.02.2013.
3. “Унапредување на енергетската ефикасност кај претпријатијата“, Министерство за економија на РМ и ЕВН Македонија, 12.9.2013 Скопје
4. “European Wind Energy Association, Conference and Exhibition”, EWEA 2014, Barcelona 09-13.03.2014.

#### **5.Студиски и стручен престој надвор од земјата**

1. SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, Graz University of Technology, 2010.
2. SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, University of Maribor, 2011.
3. K.Najdenkoski, "Auxiliary power transformer – Factory acceptance test", Project HEC Sveta.Petka, KOLEKTOR ETRA -Ljubljana, Slovenia, February 2012.



4. K.Najdenkoski, "Measurement transformers – Factory acceptance test", Project HEC Sveta.Petka, KONCAR-Mjerni transformatori -Zagreb, Croatia, March 2012.
5. K.Najdenkoski, "Protection system – Factory acceptance test", Project HEC Sveta.Petka, ISKRA Sistemi -Ljubljana, Slovenia, April 2012.

### **6.Заклучок и предлог**

Од претходно изнесеното и од личното искуство во соработката и познавањето на кандидатот, позитивната оценка од студентската анкета спроведена во рамките на самоевалуацијата на Факултетот, Рецензентската комисија заклучи дека кандидатот д-р Крсте Најденкоски, совесно и одговорно ги извршува сите обврски од наставната дејност, остварува значителни резултати на научноистражувачко и на стручно-апликативно поле и целосно ги исполнува сите потребни услови за избор во звањето редовен професор.

Тука би сакале повторно да ја истакнеме неговата посветеност во наставната дејност, работата со студентите и ангажираноста во изработката на студиските програми на додипломски и постдипломски студии. Кандидатот изработил и презентирал на конференции поголем број на научни трудови, а учествувал како соработник и како носител во изработка на неколку научноистражувачки, развојни и билатерални проекти.

Врз основа на изложеното, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, да утврди предлог-одлука за избор на вонр. проф. д-р Крсте Најденкоски, во наставно-научното звање редовен професор во наставно-научната област електрични машини, трансформатори и апарати.

Истовремено, Рецензентската комисија му предлага на Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да го избере кандидатот д-р Крсте Најденкоски, дипл. ел. инж., за редовен професор во наставно-научната област електрични машини, трансформатори и апарати.

#### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Милан Чундев, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Влатко Стоилков, член, с.р.
3. Проф. д-р Горан Рафајловски, член, с.р.

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

Кандидат: **вонр. проф. д-р Крсте Илија Најденкоски**

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии-Скопје

Научна област: електрични машини, трансформатор и апарати

**I НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

	Назив на активноста	Поени
<b>1</b>	<b>Одржување на настава (прв циклус студии)</b>	<b>39,6</b>
	Инженерски софтверски алатки (3 ч.), зимски 2009/10	1,8
	Машини за наизменична струја (3 ч.), зимски 2009/10	1,8
	Еднонасочни машини и трансформатори (3 ч.), летен 2009/10	1,8
	Трансформатори и машини за наизменична струја (3 ч.), летен 2009/10	1,8
	Инженерски софтверски алатки (3 ч.), зимски 2010/11	1,8
	Машини за наизменична струја (3 ч.), зимски 2010/11	1,8
	Еднонасочни машини и трансформатори (3 ч.), летен 2010/11	1,8
	Трансформатори и машини за наизменична струја (3 ч.), летен 2010/11	1,8
	Инженерски софтверски алатки (3 ч.), зимски 2011/12	1,8
	Машини за наизменична струја (3 ч.), зимски 2011/12	1,8
	Основи на електрични машини и трансформатори (3 ч.), летен 2011/12	1,8
	Трансформатори и машини за наизменична струја (3 ч.), летен 2011/12	1,8
	Инженерски софтверски алатки (3 ч.), зимски 2012/13	1,8
	Машини за наизменична струја (3 ч.), зимски 2012/13	1,8
	Проектирање на ЕМТА (3 ч.), зимски 2012/13	1,8
	Основи на електрични машини и трансформатори (3 ч.), летен 2012/13	1,8
	Трансформатори и машини за наизменична струја (3 ч.), летен 2012/13	1,8
	Компјутерски методи за ПЕМТ (3 ч.) летен 2012/13	1,8
	Машини за наизменична струја (3 ч.), зимски 2013/14	1,8
	Проектирање на ЕМТА (3 ч.), зимски 2013/14	1,8
	Електрични машини и трансформатори (3 ч.), летен 2013/14	1,8
	Инженерски софтверски алатки (3 ч.), летен 2013/14	1,8
<b>2</b>	<b>Одржување на вежби (прв циклус студии)</b>	<b>11,7</b>
	Инженерски софтверски алатки (2 ч.), зимски 2009/10	0,9
	Машини за наизменична струја (2 ч.), зимски 2009/10	0,9
	Проектирање на ЕМТА (2 ч.), зимски 2009/10	0,9
	Инженерски софтверски алатки (2 ч.), зимски 2010/11	0,9
	Машини за наизменична струја (2 ч.), зимски 2010/11	0,9

	Проектирање на ЕМТА (2 ч.), зимски 2010/11	0,9
	Инженерски софтверски алатки (2 ч.), зимски 2011/12	0,9
	Машини за наизменична струја (2 ч.), зимски 2011/12	0,9
	Проектирање на ЕМТА (2 ч.), зимски 2011/12	0,9
	Компјутерски методи за ПЕМТ (2 ч.) летен 2011/12	0,9
	Проектирање на ЕМТА (2 ч.), зимски 2012/13	0,9
	Компјутерски методи за ПЕМТ (2 ч.) летен 2012/13	0,9
	Проектирање на ЕМТА (2 ч.), зимски 2013/14	0,9
<b>3</b>	<b>Одржување на консултации (прв циклус студии)</b>	<b>0,752</b>
	зимски 2009/10 (33 студ.) и летен 2009/10 (38)	0,142
	зимски 2010/11 (28 студ.) и летен 2010/11 (25)	0,106
	зимски 2011/12 (47 студ.) и летен 2011/12 (32)	0,158
	зимски 2012/13 (40 студ.) и летен 2012/13 (36)	0,152
	зимски 2013/14 (46 студ.) и летен 2013/14 (51)	0,194
<b>4</b>	<b>Одржување на настава (втор циклус студии)</b>	<b>52,108</b>
	Методи за испитување на електрични машини (3 ч.), зимски 2009/10	2,25
	Проектирање и техничка документација (3 ч.), зимски 2009/10	2,25
	Дијагностика и мониторинг на електрични машини (3 ч.), летен 2009/10	2,25
	Водење на проекти и апликации во техниката (3 ч/), летен 2009/10	2,25
	Софтверска подршка за ветрогенераторски системи (3 ч.), летен 2009/10	2,25
	Консултации (56 студента)	0,112
	Методи за испитување на електрични машини (3 ч.), зимски 2010/11	2,250
	Проектирање и техничка документација (3 ч.), зимски 2010/11	2,250
	Дијагностика и мониторинг на електрични машини (3 ч.), летен 2010/11	2,250
	Водење на проекти и апликации во техниката (3 ч/), летен 2010/11	2,250
	Софтверска подршка за ветрогенераторски системи (3 ч.), летен 2010/11	2,250
	Консултации (56 студента)	0,112
	Методи за испитување на електрични машини (3 ч.), зимски 2011/12	2,250
	Проектирање и техничка документација (3 ч.), зимски 2011/12	2,250
	Дијагностика и мониторинг на електрични машини (3 ч.), летен 2011/12	2,250
	Водење на проекти и апликации во техниката (3 ч/), летен 2011/12	2,250
	Софтверска подршка за ветрогенераторски системи (3 ч.), летен 2011/12	2,250
	Консултации (25 студента)	0,05

	Методи за испитување на електрични машини (3 ч.), зимски 2012/13	2,250
	Проектирање и техничка документација (3 ч.), зимски 2012/13	2,250
	Дијагностика и мониторинг на електрични машини (3 ч.), летен 2012/13	2,250
	Водење на проекти и апликации во техниката (3 ч/), летен 2012/13	2,250
	Софтверска поддршка за ветрогенераторски системи (3 ч.), летен 2012/13	2,250
	Методи за пресметка на електромагнетни полиња во ЕМТА(3 ч.), летен 2012/13	2,250
	Консултации (29 студента)	0,058
	Дијагностика и мониторинг на електрични машини (3 ч.), летен 2013/14	2,250
	Проектирање и техничка документација (3 ч.), зимски 2013/14	2,250
	Консултации (13 студента)	0,026
<b>5</b>	<b>Настава во школи и работилници -учесник</b>	<b>2</b>
	“Квалитет на електрична енергија“, Работилница во организација на: Мако Сигре, IEEE PES Македонија, ФЕИТ, Скопје, 2010.	1
	“Унапредување на енергетската ефикасност кај претпријатијата“, Министерство за економија на РМ и ЕВН Македонија, 12.9.2013, Скопје	1
<b>6</b>	<b>Подготовка на нов предмет</b>	<b>5</b>
	Електрични машини и трансформатори, I циклус, 2013/14 (предавања и вежби)	1,5
	Проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати, I циклус, 2013/14 (предавања и вежби)	1,5
	Проектирање и техничка документација, II циклус, 2009/10 (предавања)	1
	Водење на проекти и апликации во техниката, II циклус, 2009/10 (предавања)	1
<b>7</b>	<b>Ментор на дипломска работа (12)</b>	<b>2,4</b>
<b>8</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на докторат</b>	<b>1,5</b>
	Наташа Мојсоска, Технички факултет - Битола, 25.02.2010	0,5
	Благоја Арапиноски, ФЕИТ - Скопје, 2013	0,5
	Михаил Дигаловски, УКИМ-ФЕИТ, Скопје, 2014	0,5
<b>9</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (20)</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (57)</b>	<b>5,7</b>
<b>11</b>	<b>Рецензент на универзитетски учебник</b>	<b>1</b>
	„Електрични мотори – динамика и управување“, автор: Горан Рафајловски, учебно помагало во издание на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2011.	1
<b>1</b>	<b>Пакет материјали за одреден предмет (6)</b>	<b>6</b>

<b>2</b>		
	Основи на електрични машини и трансформатори; трансформатори и машини за наизменична струја; инженерски софтверски алатки; проектирање на електрични машини, трансформатори и апарати; машини за наизменична струја; електрични машини и трансформатори	6x1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>133,76 0</b>

## I НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

### I

	Назив на активноста	Поени
<b>1</b>	<b>Ментор на магистерска работа (5)</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Учесник во национален научен проект</b>	<b>3</b>
	“Моделирање и развој на прототип на интелигентни уреди во мелничко-пекарска индустрија за подобрување на енергетската ефикасност”, развојно-истражувачки проект софинансиран од Министерството за образование и наука на Р.Македонија, 2010-2011 година	3
<b>3</b>	<b>Учесник во меѓународен научен проект</b>	<b>10</b>
	Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors, SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, 2010-12	5
	“Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија“, Научно-истражувачки Билатерален проект Р.Македонија-Австрија, Министерство за образование и наука на РМ, 2011-13	5
<b>4</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание</b>	<b>12</b>
	M. Ginovska, H. Spasevska, K. Najdenkoski, “Quality control and environmental impact of high-voltage insulating oils for X-ray generators”, Journal of Environmental Protection and Ecology (JEPE), SSN 1311-5065, Vol.10, No. 2, 2009	3,2
	V.Dimcev, K.Najdenkoski, V.Stoilkov, Z.Kokolanski, "Wind energy potential assessment in Republic of Macedonia", Journal of Energy and Power Engineering, Vol. 5, Number 4, April 2011, pp.324-330.	2,4
	M. Dugalovski, L. Petkovska, K. Najdenkoski, “Determination of Three phase Transformer Reactance’s with 3D Finite Element Method”, International Journal on Information Technologies and Security, No.4, 2012, ISSN 1313-8251	3,2
	M. Dugalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, “Prediction of Core Losses of Three-Phase Distribution Transformer”, Journal of Energy and Power Engineering, Vol. 7, Decembar 2013.	3,2
<b>5</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати во стручно/научно популарно списание</b>	<b>3,6</b>
	К. Најденкоски, “Методологија за избор на дистрибутивни трансформатори како придонес за подобрување на енергетската ефикасност”, ПРЕСИНГ, год.III/бр.14/април 2013, ISSN 1857-7 44X,	2

	стр. 53-57.	
	В. Димчев, К. Најденкоски, В. Стоилков, “Мерни станици за ветерната енергија во Република Македонија”, ПРЕСИНГ, год. III/бр. 14/април 2013, ISSN 1857-7 44X, стр. 58-62	1,6
<b>6</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	<b>37,8</b>
	В. Фуштиќ, К. Најденкоски, Ј. Митревски, “Производство, фабрички испитувања и складирање на хидрогенераторите и енергетските трансформатори”, Меѓународно советување ЕНЕРГЕТИКА 2010, Книга 1, стр. 35-40, 7-9.10.2010, Охрид.	1,6
	Фуштиќ, И. Куковски, К. Најденкоски, Н. Китева-Роглева, “Анализа на специфични работни дефекти кај рехабилитирани големи хидрогенераторски единици”, Меѓународно советување ЕНЕРГЕТИКА 2010, Книга 2, стр. 963-970, 7-9.10.2010, Охрид.	1,2
	К. Најденкоски, “Управување со животниот циклус на енергетските трансформатори”, 7. Советување на МАКО СИГРЕ 2011, А2-051R, 02-04.10.2011, Охрид.	2
	В. Стоилков, В. Димчев, К. Најденкоски, “Трендови во развојот на ветрогенераторите и перспективи на нивната примена во Македонија”, 7-то Советување на МАКО СИГРЕ 2011, А1-135R, 2-4.10.2011, Охрид.	1,6
	Љ. Николоски, К. Најденковски, Г. Рафајловски, П. Крстевски, “Обработка и приказ на измерените податоци за квалитет на електричната енергија”, 7. Советување на МАКО СИГРЕ 2011, В5-008R, 2-4.10.2011, Охрид.	1,2
	Љ. Николовски, К. Најденкоски, “Преглед на недеструктивни методи за оценка на состојбата на енергетските трансформатори”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, D1-041R, 22-24.9.2013, Охрид.	1,8
	G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, M. Dagalovski, Lj. Nikolovski, H. Heidvogel, “Power Quality monitoring and Sample Size Analysis Using Cochran’s Theory and EN50160 Standard”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, С4-138R, 22-24.9.2013, Охрид	1,2
	Г. Рафајловски, К. Најденкоски, М. Дигаловски, “Еквивалентни шеми за векторска анализа на асинхрони мотори”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А1-134R, 22-24.9.2013, Охрид.	1,6
	К. Најденкоски, В. Фуштиќ, “Определување на загубите на моќност и ефикасноста на генераторот број 1 во ХЕЦ Света Петка”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А1-117R, 22-24.9.2013, Охрид.	1,8
	Љ. Николовски, К. Најденкоски, М. Дигаловски, З. Трипуновски, “Подобрување на карактеристиките на испитна станица за тестирање на енергетски трансформатори”, 8.о Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-135R, 22-24.9.2013, Охрид.	1,2
	М. Дигаловски, К. Најденкоски, Т. Петров, “Избор на енергетски трансформатор за метална компактна трафостаница”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-136R, 22-24.09.2013, Охрид.	1,6

	J. Донески, К. Најденкоски, “Дистрибутивни трансформатори – економски преглед на загубите”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-122R, 22-24.9.2013, Охрид.	1,8
	К.Најденкоски, Г. Рафајловски, В. Стоилков, М. Дигаловски, Р. Робески, М. Буквиќ, “Методологија за определување на индекс на состојба на енергетски трансформатори”, 8-то Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-032R, 22-24.09.2013, Охрид	1,2
<b>7</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>9</b>
	V.Dimcev, V.Stoilkov, K.Najdenkoski, Z.Kokolanski, "Wind measurement campaign in Republic of Macedonia", 9 th World wind energy conference 2010, 15-17 June 2010, Istanbul, Turkey.	1,8
	M. Digalovski, L. Petkovska, K. Najdenkoski, “Determination of Three phase Transformer Reactance’s with 3D Finite Element Method”, Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems -ELMA 2011, pp.234-238, Varna, Bulgaria, 2011.	2,4
	G. Rafajlovski, K. Najdenkoski, Lj. Nikoloski, "Power Quality Monitoring and Sample Size Analysis beyond EN 50160 and IEC 61000-4-30", CIRED 2013 Session 2, Paper No 0131, 10-13 June 2013 Stockholm, Sweden.	2,4
	M. Digalovski, K. Najdenkoski, G. Rafajlovski, “Impact of current high order harmonic to core losses of three-phase distribution transformer”, EUROCON 2013, pp.1531-1535, Zagreb, Croatia, 2013.	2,4
<b>8</b>	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b>	<b>6</b>
	В. Фуштиќ, К. Најденкоски, Ј. Митревски, “Производство, фабрички испитувања и складирање на хидрогенераторите и енергетските трансформатори”, Меѓународно советување ЕНЕРГЕТИКА 2010, Книга 1, стр. 35-40, 7-9.10.2010, Охрид.	1
	К. Најденкоски, “Управување со животниот циклус на енергетските трансформатори ”, 7. Советување на МАКО СИГРЕ 2011, А2-051R, 2-4.10.2011, Охрид.	1
	К. Најденкоски, В. Фуштиќ, “Определување на загубите на моќност и ефикасноста на генераторот број 1 во ХЕЦ Света Петка”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А1-117R, 22-24.9.2013, Охрид.	1
	J. Донески, К. Најденкоски, “Дистрибутивни трансформатори – економски преглед на загубите”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-122R, 22-24.9.2013, Охрид.	1
	К.Најденкоски, Г. Рафајловски, В. Стоилков, М. Дигаловски, Р. Робески, М. Буквиќ, “Методологија за определување на индекс на состојба на енергетски трансформатори”, 8. Советување на МАКО СИГРЕ 2013, А2-032R, 22-24.9.2013, Охрид.	1
	Г. Рафајловски, К. Најденкоски, “Подобрување на енергетската ефикасност во електромоторните погони и во системот за дистрибуција на електрична енергија со користење на електрични машини и трансформатори“, Семинар за унапредување на енергетската ефикасност кај претпријатијата, Министерство за економија на РМ и ЕВН Македонија, Скопје, 2013.	1

	<b>ВКУПНО</b>	<b>86,4</b>
--	---------------	-------------

### III СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

	<b>Назив на активноста</b>	Поени
<b>1</b>	<b>Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма</b>	<b>1</b>
	I циклус: Електроенергетика, автоматизација и обновливи извори на енергија, 2011-12	1
<b>2</b>	<b>Превод</b>	<b>4</b>
	-дел од книга: Electric machines, 6ed, A.E.Fitzgerald, Ch.Kingsley, S.D.Umans (Англиски -Македонски јазик)-4 поглавја	4x1
<b>3</b>	<b>Идеен проект - учесник/соработник</b>	<b>4</b>
	“Идеен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 158 Кадина Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2012	1
	“Идеен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 351 Зрновска Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2012	1
	“Идеен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 353 Зрновска Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2012	1
	“Идеен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 373 Ештеричка Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2011	1
<b>4</b>	<b>Главен (основен) проект - учесник/соработник</b>	<b>12</b>
	“Пумпна станица Брушани – електротехнички дел“, Основна проектна документација, Водостопанство „Тиквеш“ Кавадарци, 2011	2
	“МХЕЦ Бошава – електротехнички дел“, Основен проект, 2012	2
	“Основен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 158 Кадина Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2013	2
	“Основен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 351 Зрновска Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2012	2
	“Основен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 353 Зрновска Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2013	2
	“Основен проект за електротехнички дел на МХЕЦ 373 Ештеричка Река“, Проектант: МФС-Скопје, Инвеститор: ИМПГ-Скопје, 2012	2
<b>5</b>	<b>Студија, физибилити студија, истражување на пазарот</b>	<b>3</b>
	EBRD/ELEM, Expert’s Study: Macedonia power generation increase study – TRP Bitola 300 MW, FEIT/AF MERCADOS EMI, 2012, - учесник/соработник	1
	“Студија за проценка на состојбата на енергетските трансформатори“, проект финансиран од АД МЕПСО – Скопје, 2012-2013, -одговорен проектант	2
<b>6</b>	<b>Ревизија - учесник/соработник</b>	<b>4</b>
	“Ревизија на основен проект за МХЕ Стрежево-експлоатационен минимум – електротехнички дел“, инвеститор: ЈП Стрежево -	0,5



	Битола, 2012	
	“Ревизија на основен проект за МХЕ Љуботенска река, р.б.67 – електротехнички дел“, Инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, проектант: Акватат, ДООЕЛ –Скопје, 2012	0,5
	“Ревизија на основен проект за МХЕ Река Дупница , р.б.30 – електротехнички дел“, инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, проектант: РИКОМ, ДООЕЛ –Скопје, 2012	0,5
	“Ревизија на основен проект за МХЕ Крива река 1, р.б.197-1 – електротехнички дел“, инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, проектант: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани –Скопје, 2012	0,5
	“Ревизија на основен проект за МХЕ Крива река 2, р.б.197-2 – и МХЕ Тораничка река, р.б.197-3, електротехнички дел“, инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, проектант: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани –Скопје, 2012	0,5
	“Ревизија на основен електротехнички проект за брана “КОНСКО“ со придружни објекти“, инвеститор: Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, проектант: Градежен институт Македонија“ –Скопје, 2013	0,5
	“Ревизија на основен проект за МХЕ Речанска , р.б.29, електротехнички дел“, инвеститор: ЕМК ДООЕЛ Мали хидроелектрани, проектант: РИКОМ, ДООЕЛ -Скопје, 2013	0,5
	“Ревизија на проектната техничка документација за електроопрема (генератори, трансформатори, 110 kV постројка, систем за заштита, систем за управување, и др.) за ХЕЦ Света Петка”, Пакет I, АД ЕЛЕМ, Подружница ХЕЦ Треска, 2007-13	0,5
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>		
<b>7</b>	<b>Студиски престој во странство - до три месеци</b>	<b>1</b>
	SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, Graz University of Technology, 2010	0,5
	SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, University of Maribor, 2011	0,5
<b>8</b>	<b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир</b>	<b>5</b>
	The third SYMPOSIUM ON APPLIED ELECTROMAGNETICS SAEM2010, Ptuj, Slovenia,	1
	EPE-PEMC 2010, Ohrid, Macedonia	1
	EPE-PEMC 2012, Novi Sad, Serbia, 4-6.09.2012	1
	6th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology ICET 2013, Novi Sad, Serbia	1
	16 International PEMC Conference and Exposition, Antalya, Turkey, 2014	1
<b>9</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/ образовен национален проект</b>	<b>1,5</b>
	“Усвојување на производство на систем за непрекинато напојување на мобилни телекомуникациски станици”, развоен проект софинансиран од Министерството за образование и наука	0,5

	на Р.Македонија за 2009 година, (соработник)	
	“ Усвојување на производство на систем за непрекинато напојување на мобилни телекомуникациски станици”, носител на проектот MW Energy-Скопје, развоен проект кофинансиран од Министерството за образование и наука на Р.Македонија за 2011 година (носител)	1
<b>10</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/ образовен меѓународен проект</b>	<b>3</b>
	Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors, SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, 2010-12 (соработник)	1
	“Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија“, Научно-истражувачки билатерален проект Македонско-Австриски, Министерство за образование и наука на РМ, 2011-13 (соработник)	1
	"Improving S&T research capacities on FEIT in power quality analysis and monitoring", FP7 REGPOT 2010-5 (соработник)	1
<b>11</b>	<b>Раководител на внатрешна организациска единица</b>	<b>3</b>
	Раководител на институт за електрични машини, трансформатори и апарати, од 2012 до денес	3
<b>12</b>	<b>Член на факултетска комисија</b>	<b>2</b>
	Комисија за настава	0,5
	Комисија за модернизација и осовременување на наставата (КОМОС)	0,5
	Комисија за јавни набавки	0,5
	Комисија за реализација на расход, 2013-2014	0,5
<b>13</b>	<b>Член на комисија за избор во звање</b>	<b>0,6</b>
	Избор на соработник -демонстратор (2010 год.): Михаил Дигаловски,	0,2
	Избор во наставничко звање: Наташа Најденова-Мојсовска (Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип), 2011 година	0,2
	Избор на соработник -помлад асистент (2012 год.): Михаил Дигаловски,	0,2
<b>14</b>	<b>Координатор на студиска програма</b>	<b>1</b>
	II циклус -Електрични машини и автоматизација, 2009-2012	1
<b>15</b>	<b>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија</b>	<b>25</b>
	К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Контролни тестирања на енергетски трансформатори во АД ЕЛЕМ, РЕК Осломеј“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Осломеј, 2010.	1
	К.Najdenkoski, Lj.Nikolovski, G.Rafajlovski, “Power Quality Study Based on Measurements and According to Standard EN50160 in EVN Macedonia Distribution Network”, Part1, EVN Macedonia, 2009-2010.	1
	В. Димчев, К. Најденкоски, Ж. Коколански, Елаборат за исполнување	1

	на условите за безбедност од високи напони на допир и чекор во термоелектраната “ТЕ-ТО“ - Скопје”, ГАМА - Скопје, 2010.	
	К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за состојбата на енергетски трансформатор број 6 инсталиран во подружница “Енергетика“, ТС Југ, 2011.	1
	К.Најденкоски, В.Фуштиќ, Н.Инџов, Д.Велковски, Елаборат – анализа на дефектот, сервисирање и испитување на генераторот во МХЕЦ Попова Шапка 3, БМС Инженеринг – Скопје, 2011.	1
	К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Елаборат за состојбата на енергетски трансформатори инсталирани во ТС 110/6 kV ТИТАН - Цементарница Усје“, Скопје, 2011.	1
	В.Стоилков, К.Најденкоски, В. Димчев, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за состојбата на изолациониот систем на синхрон мотор со моќност 5000 HP, напон 6 kV во Рудник Бучим, Радовиш, 2011.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за состојбата на изолациониот систем на струјни мерни трансформатори инсталирани во трафополе 1 и 3 во ТС 110/6 kV “БУЧИМ“ – Радовиш, 2011.	1
	Љ. Николовски, К. Најденкоски, М. Дигаловски, “Анализа на параметрите ан 35kV-то напојување на ладна валавница”, Arcelor Mittal - Скопје, 2012.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Анализа на работните карактеристики на кондензаторски асинхронни мотори – МИКРОН тецх - Прилеп“, Скопје, 2012.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на енергетски трансформатор од ТС 110/6 kV Бучим – Радовиш“, (на сервис во Раде Кончар – Скопје), 2011.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на енергетските трансформатори во РЕК Осломеј“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Осломеј, 2012.	1
	К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на трансформаторите во ХЕЦ Тиквеш“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕЦ Тиквеш, 2012.	1
	К.Најденкоски, В.Стоилков, М.Дигаловски, “Елаборат за профилатички испитувања на трансформаторите во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2012.	1
	К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за блок трансформаторите во ХЕЦ Шпилје“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2012.	1
	К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за профилатички испитувања на енергетскиот трансформатор во Рудник Брод-Гнеотино“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2012.	1
	К.Најденкоски, В. Стоилков, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за регулационен трансформатор во ХЕЦ Шпилје“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2012.	1
	К.Најденкоски, В. Стоилков, М.Дигаловски, “Испитен елаборат за профилатички испитувања на енергетскиот трансформатор во Рудник Суводол“, АД ЕЛЕМ - Подружница РЕК Битола, 2012.	1

	К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Буквиќ, Р.Робески, “Изработка на тендерска документација за набавка, транспорт, монтажа и пуштање во работа на нов 400/110 kV, 300 MVA енергетски трансформатор“, АД МЕРСО – Скопје, 2012.	1
	К.Најденкоски, “Испитување на енергетски трансформатор 110/6 kV Бучим –Радовиш, после сервисирање“ (на сервис во Кончар – Скопје), 2013.	1
	К.Најденкоски, В.Стоилков, “Испитен елаборат за профилактички испитувања на регулациониот трансформатор во ХЕЦ Глобочица“ АД ЕЛЕМ - Подружница ХЕС Црн Дрим, 2013.	1
	К.Најденкоски, В.Димчев, “Извештај од испитување на техничките параметри на МХЕ Експлоатационен минимум ХС Стрежево“, електротехнички дел, ЦИРКО –МФС Скопје, 2013.	1
	К.Најденкоски, Г.Рафајловски, М.Дигаловски, М. Целеска “Елаборат за состојбата на изолациониот систем на синхрон мотор 5012, 5000 HP, 6000 V во “Бучим“ Радовиш“, 2013.	1
	К.Најденкоски, Г. Рафајловски, М.Дигаловски, “Анализа на резултатите од испитувањата на статорското магнетно јадро на турбогенераторот TGH120 во АД ЕЛЕМ Подружница РЕК Осломеј - Кичево“, 2013.	1
	К.Најденкоски, М.Дигаловски, “Елаборат за проценка на состојбата на изолациониот систем на струјните мерни трансформатори инсталирани во трафополе 1, 2, и 3 во ТС 110/6 kV во “БУЧИМ“ Радовиш“, 2013.	1
<b>16</b>	<b>Учество во комисии и тела на државни и други органи</b>	<b>1</b>
	ИСРМ-ТК1 претседател	1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>71,1</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ:</b>	<b>ПОЕНИ</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>133,760</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>86,4</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>71,10</b>
<b>Вкупно</b>	<b>291,260</b>

## Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Милан Чундев, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Влатко Стоилков, член, с.р.
3. Проф. д-р Горан Рафајловски, член, с.р.

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА**  
**ОБЛАСТ ЕЛЕКТРИЧНИ КОЛА И ДИГИТАЛНО ПРОЦЕСИРАЊЕ НА**  
**СИГНАЛИ НА ФЕИТ ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии, на седницата одржана на 26.2.2014 година, нè одреди за членови на Рецензентската комисија (Одлука број 02-470/4 од 26.2.2014) во врска со напишаниот конкурс за избор на еден наставник по група предмети од наставно-научната област електрични кола и дигитално процесирање на сигнали. Во тоа својство, по прегледот на приложениот конкурсен материјал, го поднесуваме следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

На конкурсот објавен во весникот „Дневник“ од 17.2.2014 година се пријави д-р Димитар Ташковски. Димитар Ташковски е вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии. Неговата академска кариера започнала со неговиот избор за помлад асистент (Билтен број 695 од 14.11.1997), продолжила со изборот за асистент (Билтен број 849 од 15.4.2001) и изборот за доцент (Билтен број 965 од 17.1.2005) за на крај да биде избран за вонреден професор (Билтен број 968 од 15.7.2009). На овој конкурс тој се пријавува за звањето редовен професор.

**1. Биографски податоци**

Димитар Ташковски е роден на 18.6.1971 година во Скопје, каде што го завршил основното и средното образование. На Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката електроника и телекомуникации, се запишал во учебната 1989/90 година, а дипломирал во 1994 година. Дипломската работа е од областа на дигиталната обработка на сигнали со наслов „Процесирање на сигнали со NTT“. Во февруари 1995 година се запишал на постдипломски студии на Електротехничкиот факултет во Скопје, на насоката електроника, под менторство на проф. М. Богданов. Магистерскиот труд со наслов „Банки на филтри и вејвлети: примена во кодирање на слика“ го одбрал во октомври 1997 година. Докторската дисертација со наслов „Адаптивно водено означување за заштита на дигитални слики“ ја одбрал во јуни 2004 година.

Во периодот од јуни 1996 до февруари 1998 година бил вработен во Компјутерскиот центар на Акционерското друштво за осигурување и реосигурување „Македонија“ во Скопје. Од февруари 1998 година е вработен на Електротехничкиот факултет во Скопје, како помлад асистент по група предмети од областа електрични кола и дигитално процесирање на сигнали. Во април 2001 година е избран во звањето асистент по истата група предмети, а во мај 2004 година е реизбран во истото звање. За наставник во звањето доцент е избран во февруари 2005 година. Во август 2009 е избран во звањето вонреден професор.

За време на студирањето, во периодот јули-август 1994 година, бил на стручна практика во Електростопанството на Филипини. Во 1996 година реализирал двомесечен престој во ICL-FUJITSU во Рединг, В. Британија, каде што за потребите на Осигурување-Македонија работел на проектот „Системи за управување на документи“. Во периодот од октомври 2003 до февруари 2004

бил на четиримесечен студиски претстој во Philips Research, Ајндховен, Холандија, каде што во групата за водено означување на проф. Тон Калкер, работел на проектот „Security Camera Video Authentication”.

Во 2004 и 2006 година, како корисник на грант за индивидуална мобилност во рамките на Темпус- програмата, остварил петнеделен претстој на Техничкиот Универзитет во Ајндховен, Холандија и седумнеделен претстој на Универзитетот во Марибор, Словенија.

Како административен секретар и координатор на три Темпус-проекти во периодот од 2005 до 2009 година реализирал повеќе посети на следниве универзитети: Техничкиот Универзитет во Ајндховен, Техничкиот универзитет во Познан, Сити- универзитетот во Лондон и Универзитетот во Марибор. Во својство на раководител на проектот SEE ERA NET PLUS No078/01 реализирал посети на Техничкиот универзитет во Грац и Универзитетот во Марибор.

Во текот на студирањето бил корисник на стипендијата “Петар Стаматов”, што ја доделува Ректоратот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј”. За време на постдипломските студии бил стипендист на Министерството за наука на Р. Македонија.

## **2. Наставна дејност**

Во текот на целата академска кариера бил постојано натпросечно оптоварен со настава од аспект на голем број различни предмети, како и на релативно голем број студенти. На студиите од првиот циклус студии, по изборот за вонреден професор, одржувал настава по следниве предмети: електрични кола 1 и 2, теорија на енергетски електрични кола, електрични кола и сигнали, основи на дигитално процесирање на сигнали, дигитално процесирање на сигнали, сигнали и системи, како и по предметите: електрични кола 1 и електрични кола 2 на Државниот универзитет во Тетово.

На вториот циклус од студиите на програмата Дигитално процесирање на сигнали, чиј координатор е, држел настава по предметите: банки на филтри и вејлети, дигитално водено означување и стеганографија, како и по предметот ДСП во домен на трансформација.

Учествувал и во наставата на третиот циклус студии со предметите: напредни теми од дигитално процесирање на сигнали и мултимедиски технологии за безбедно користење на дигитални содржини.

Предметите на првиот циклус од студиите припаѓаат на групата класични фундаментални инженерски предмети застапени во курикулумите на сите факултети по електротехника. Како такви, се предаваат во континуитет подолго време и на нашиот Факултет. Во настојувањето да бидат компатибилни со сродните курсеви од светските универзитети, тие постојано се менувале и еволуирале за да поминат во етаблирани курсеви покриени со соодветна литература, со изграден идентитет препознатлив на поширокиот простор. Проф. Ташковски, иако наследил веќе целосно оформени курсеви, не се задоволил со пасивен однос, туку нашол начин да им даде личен печат, интервенирајќи во осовременување на методологијата за нивното реализирање. Следејќи ги и антиципирајќи ги промените во високото образование, како и се поголемото навлегување на информатичката технологија во образованието, тој успешно ги вградува овие два елемента во едукативниот процес градејќи модел на учење кој студентот го става во

позиција на активен субјект кој во континуитет се стекнува со знаење во текот на целиот семестар, а не во позиција на колекционер на поени без покритие. Ваквиот негов пристап бара огромен неесебичен личен ангажман кој наидува на позитивен одек кај квалитетните студенти.

Предметите од вториот циклус студии се дел од програмата Дигитално процесирање на сигнали поддржана од Темпус-програмата и изработена под супервизија на странските партнери во проектот. При нивното оформување, проф. Ташковски вложи голем напор да ги задоволи високите стандарди што ги наметнаа партнерите. Покрај препорачаната литература, секој од предметите е поддржан и со соодветен материјал во електронска форма изработен од наставникот.

### **3. Научноистражувачка дејност**

Научноистражувачката дејност на проф. Ташковски се одвива во рамките на групата за дигитално процесирање на сигнали. Неговиот научен интерес генерално е насочен кон примена на вејвлети во процесирање на слика, како и нивна примена за заштита на слики со дигитален воден печат. По изборот за вонреден професор, неговиот научен интерес се проширува и на една друга актуелна област, примената на вејлет- анализа во анализа на квалитетот на електричната енергија.

Резултат на неговата интензивна научноистражувачка активност се трудовите на кои подолу се осврнуваме, како и оние што се рецензирани при неговите претходни избори.

#### **3.1. Публикувани трудови во периодот по изборот за вонреден професор**

##### **Трудови објавени во меѓународни списанија**

- [1] D. Taskovski, Lj. Koleva, Measurement of Harmonics in Power Systems Using Near Perfect Reconstruction Filter Banks, IEEE Transactions on Power Delivery, vol 27, no 2, pp, 1025-1026, 2012 (IF: 1.353).

Употребата на банки на филтри со приближно совршена реконструкција за мерење на хармониските изобличувања кај електрични сигнали е анализирана во трудот. Пакетска вејлет-трансформација, имплементирана со Johnston-овите филтри, е користена за таа намена. Добиените резултати покажуваат дека користените филтри даваат подобри резултати од оние добиени со вообичаените вејвлети како и оние дадени во стандардот IEC 61000-4-7 кои се добиени со примена на DFT.

- [2] M. Simic, D. Denic, D. Zivanovic, D. Taskovski, and V. Dimcev, Development of a Data Acquisition System for the Testing and Verification of Electrical Power Quality Meters, Journal of Power Electronics, vol. 12, no. 5, pp. 813-820, 2012 (IF 0.783)

Во овој труд е презентирани софтверски поддржан систем за метрологиска верификација и тестирање на опрема намената за мониторирање и анализа на квалитетот на електричната енергија.

- [3] A. Milchevski, D. Kostadinov, D. Taskovski, Classification of Power Quality Disturbances Using Wavelets and Support Vector Machine, *Electronics and Electrical Engineering*, Vol 128, No. 2, February 2013, (IF: 0.411).

Во овој труд изложени се два алгоритма за класификација на нарушувањата на квалитетот на електричната енергија. Образложена е идеја за креирање на вектор на карактеристики со употреба на два вејвлета: еден со мала должина и еден со голема должина. Како класификациски метод во првиот алгоритам е искористена машина со носечки вектори, а во вториот логистичка регресија. Направени се неколку експерименти со цел испитување на точноста на алгоритмите со употреба на различни вејвлети.

- [4] Taskovski D., Koleva L., Milchevski A., Dimcev V, Near perfect reconstruction filter banks for power quality analysis, *Metrology and Measurement Systems*, Vol. XX, no.3, pp. 359-370, 2013 (IF: 0.982).

Во трудот се претставени неколку техники за анализа на квалитетот на електричната енергија. Направена е анализа на изборот на вејлетот врз точноста на класификацискиот алгоритам во присуство на шум. Исто така, опишана е техника за мерење на хармониските изобличувања со употреба на NPR QMF-банки на филтри и вејлет пакетска трансформација.

### **Трудови презентирани на конференции**

- [5] V. Kitanovski, D. Taskovski, S. Bogdanov, Application for Real-Time TV Commercial Monitoring Based on Robust Visual Hashing, *Int. workshop on Systems, Signals and Image Processing*, Rio De Janeiro, Brazil, 17- 19 June, 2010
- [6] V. Kitanovski, D. Taskovski , Application for Real-Time TV Commercial Monitoring Based on Robust Visual Hashing, *2nd European Workshop on Visual Information Processing (EUVIP)*, Pariz, 5-7 July 2010

Во трудовите [5] и [6] презентирани се методи за детекција на видеосоджини. Детекцијата е базирана на визуелни отпечатоци кои се пресметуваат од ниско фреквенциските компоненти на видеото. ДемOVERЗИЈА на предложениот метод е презентирани на ICME 2011 [8].

- [7] A. Milchevski, D. Taskovski , Improvement of Wavelet Based Methods for Classification of Power Quality Disturbances, *14th IEEE International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP)*, Bergamo, Italy, 26th September to 29th September, 2010.

Во овој труд е направено подобрување на постоен алгоритам за класификација на нарушувањата на квалитетот на електричната енергија. Подобрувањето се состои од дополнување на векторот на карактеристики со што е направена подобра репрезентација на користените облици. Направени се низа експерименти и забележано е зголемување на точноста на целокупната класификација.

- [8] D. Taskovski, V. Kitanovski, System for real-time detection of broadcasted TV commercials, *2011 IEEE Int. Conf Multimedia & Expo (ICME 2011)* Barcelona, July 2011

Трудот претставува демOVERЗИЈА на системот предложен во [6].



- [9] Ж.Коколански, В.Димчев, Д.Ташковски, “Приспособување на мерните сигнали кај дигитални системи за мерење квалитет на електрична енергија”, ЕТАИ, Охрид, 2011.

Во трудот се предлага хардверско решение за приспособување на сигналите од електро-дистрибутивната мрежа кон дигитални мерни системи. Решението опфаќа примена на пасивни отпорнички шантови, делители на напон или струјни и напонски трансформатори за приспособување на струјните и напонските сигнали.

- [10] M. Simic, D. Denic, D. Živanovic, D. Taskovski, G. Miljkovic, V. Dimcev, Software controlled system for generation of the typical power quality disturbances, ETAI2011, Ohrid

- [11] M. Simić, D. Denić, D. Živanović, D. Taskovski and V. Dimcev, Generation of the Power Quality Disturbances in LabVIEW Software Environment, 10<sup>th</sup> Int. Conf. on Telecommunications in modern satellite, cable and broadcasting services (TELSIKS), Nis, October 5-8, 2011

Во трудовите [10] и [11] е презентирана и постапка за генерирање на типични изобличивања кои настануваат кај електричните сигнали. Постапката е базирана на виртуелна инструментација, односно користејќи го програмскиот пакет LabVIEW и D/A аквизициска картичка NI PCI 6713, инсталирана на стандарден компјутер.

- [12] M. Simić, D. Živanović, D. Denić, G. Miljković, D. Taskovski and V. Dimcev, System for recording of the power quality disturbances supported by labview software, 13<sup>th</sup> Int. Conf. on Electrical Machines, divers and power systems, ELMA 2011, Varna, October 2011.

- [13] M. Simić, D. Denić, D. Živanović, G. Miljković, D. Taskovski, Z. Kokolanski, Software supported procedure for recording of the power quality disturbances, International scientific conference UNITECH 2011, Gabrovo, 18-19 November, 2011.

Во трудовите [12] и [13] се анализира метод за снимање на сигналите од електро-дистрибутивната мрежа за нивна понатамошна обработка со персонален компјутер. Меморирањето на податоците е во облик кој овозможува најголемо искористување на меморијата на компјутерот и вршење долготрајни мерења.

- [14] A. Milcevski, D. Taskovski, Classification of power quality disturbances using wavelet transform and SVM decision tree, 11<sup>th</sup> IEEE Conf. Electrical power quality and utilization, Lisbon 2011, Lisbon, October 2011

Во овој труд е дизајниран алгоритам за детекција на нарушувања на квалитетот на електричната енергија. Векторот на карактеристики кој се користи е ист со употребениот вектор во [7]. Анализирајќи ги особините на изобличувањата што се набљудуваат, конструирано е бинарно дрво од машини со носечки вектори.

- [15] Lj. Koleva, D. Taskovski, V. Dimcev, Measurement of power systems harmonics using QMF filter banks, 11<sup>th</sup> IEEE Conf. Electrical power quality and utilization, Lisbon 2011, Lisbon, October 2011

Во овој труд е анализирано влијанието на различни вејвлети за хармониска анализа на стационарни и временски променливи електрични сигнали. Експериментите се вршени со повеќе типови на вејвлети, како и со банки на

филтри со приближно совршена реконструкција. Експерименталните резултати покажуваат дека селективноста на филтрите е битен фактор при хармониска анализа.

- [16] V.Dimcev, D.Taskovski, Z.Kokolanski, D.Denic, D.Zivanovic, M.Simic, Signal Conditioning for Power Quality, *11th IEEE Conf. Electrical power quality and utilization, Lisbon 2011*, Lisbon, October 2011

Во трудот се предлага напредно решение за приспособување на сигналите од електро-дистрибутивната мрежа кон персонален компјутер за примена со виртуелна инструментација. Електронското решение овозможува галванска изолација, филтрирање и ограничување на влезните сигнали. Во трудот се прикажани детални мерења на карактеристиките на електронското коло кои се најважни за негово користење во систем за мерење квалитет на електрична енергија.

- [17] D. Kostadinov, D. Taskovski, Automatic voltage disturbance detection and classification using wavelets and multiclass logistic regression, *IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, I2MTC 2012, Graz 2012, May 13-16*, pp. 103-106.

Во овој труд предложен е нов метод за класификација на изобличувањата на квалитетот на електричната енергија. Карактеристиките на изобличувањата се добиени со користење на пакетска вејвлеттрансформација. Како класификациски метод се користи логистичка регресија. Експерименталните резултати покажуваат дека со предложениот метод може да се изврши класификација на изобличувањата со голема точност.

- [18] Z.Kokolanski, V.Dimcev, D.Taskovski, "Platform for DSP Analysis in Power Engineering Education", *EPE-PEMC, N. Sad, Serbia 2012*.

Во трудот е претставена развојна платформа за анализа на напони, струи и моќност наменета за примена во образованието за студенти од профилите на енергетика. Програмирањето на развојната платформа е во работна околина на LabVIEW.

- [19] Lj. Koleva, D. Taskovski, A. Milchevski, V. Dimcev, Application of near perfect reconstruction filter banks in power quality disturbances classification methods, *IEEE International Workshop on Applied Measurements in Power Systems, AMPS 2012, Aachen, September 26-28, 2012*, pp. 13-17.

Во овој труд е разгледано влијанието на изборот на вејвлетот врз точноста на два класификациски метода за класификација на изобличувања на електричната енергија и алгоритам за мерење на хармониски изобличување. Направени се серија од експерименти кои укажуваат дека *Johnston*-овите филтри се добар избор за употреба во овие методи.

- [20] V. Dimcev, Z. Kokolanski, D. Taskovski, Virtual Instrument for Power Quality Research, *IMEKO TC-4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities, Barcelona Spain, 2013*.

Предложен е виртуелен инструмент чиј концепт овозможува лесно менување на експерименталните параметри што го прави погоден за истражување во полето на квалитет на електрична енергија. Виртуелниот инструмент овозможува генерирање, мерење, снимање и анализа на карактеристични сигнали нарушувачи на квалитетот на електричната енергија.

[21] А. Милчевски, Д. Ташковски, Реверзибилна деидентификација со употреба на дискретна вејвлет трансформација, ЕТАИ 2013, Охрид.

Во трудот е разгледана потребата за деидентификација на мултимедиски содржини. Даден е преглед на најчесто употребуваните едноставни методи за деидентификација. Исто така, предложен е и едноставен алгоритам за реверзибилна деидентификација со користење на 2D DWT.

[22] Z. Kokolanski, V. Dimcev, M.Srbinovska, D. Taskovski, "Wireless Virtual Instrument for Power Quality Harmonic Analysis", ETRAN, Zlatibor, Serbia June 2012.

Опишано е едно можно решение за анализа на хармонските компоненти на сигналите од електродистрибутивната мрежа. Реализираниот виртуелен инструмент овозможува хармонска анализа со примена на дискретна Фуриерова трансформација или со дискретна вејвлет-трансформација. Овозможен е и безжичен пренос на мерните податоци.

[23] Lj. Koleva, D. Taskovski, Wavelet packet transform for high frequency harmonics analysis, ETRAN, Zlatibor, Serbia, June 2012.

Влијанието на различни филтри за мерење на високофреквенциски хармоници е предмет на анализа на овој труд. Експерименталните резултати покажуваат дека со *Johnston*-овите филтри со 64 коефициенти значително се подобруваат резултатите во однос на филтрите кои вообичаено се користат за хармониска анализа во практика.

[24] A. Milchevski, D. Taskovski, Adaptive lifting scheme for power quality disturbances classification, LEOS 2012, Mavrovo 2012

Во овој труд е дизајниран алгоритам за детекција на нарушувања на квалитетот на електричната енергија со употреба на адаптивна лифтинг-шема. За класификацијата е искористен класификацискиот метод користен во [14].

[25] P. Planinšič, A. Sarjaš, D. Taskovski, The implementation of DWT and DWPT on DSP TMS320C6713 using Johnston's QM-filters, LEOS 2012, Mavrovo 2012.

Во овој труд се презентирани имплементации на дискретна вејвлет-трансформација и пакетска вејвлет-трансформација наменети за хармониска анализа на DSP TMS320C6713 процесор. Притоа, користејќи полифазна репрезентација на користените филтри, добиена е заштеда од околу 40% во однос на стандардната имплементација. Ова ја прави структурата погодна за хармониска анализа во реално време.

### **3.2 Учество во проекти**

По изборот во звањето вонреден професор, активно учествувал во подготвувањето на апликациите и реализацијата на следниве проекти:

#### **Меѓународни проекти**

Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors, SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, 2010-12 (координатор на проектот)

#### **Билатерални проекти**

“Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија“, научноистражувачки билатерален проект - Р.Македонја-Австрија, Министерство за образование и наука на РМ, 2011-13 (учесник)

Compressive Sampling in Magnetic Resonance Imaging, научноистражувачки билатерален проект - Р.Македонија-Словенија, Министерство за образование и наука на РМ, 2013 (учесник)

### **Домашни проекти**

Верификација на биометриски податоци со примена на прогресивна вејвлет корелација, научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ , 2011-2012 година (учесник).

## **4. Дејности од поширок интерес**

Познат во средината како исполнителен и работлив, по изборот за вонреден професор активно е вклучен во работата на ФЕИТ преку учество во неколку комисији, како што се: Комисијата за докторски студии, Комисијата за јавни набавки, Комисијата за имплементација на ISO 9001:2008.

Од септември 2012 година ја извршува функцијата продекан за финансии и соработка со стопанството.

Член е на Комисијата за самоевалуација на УКИМ.

## **5. Членување во стручни здруженија**

Проф. Ташковски е член на американското здружение IEEE. Тој е особено активен во Одделот за дигитално процесирање на сигнали, каде што во неколку наврати ја извршуваше функцијата секретар. Во периодот 2006-2007 и 2010-2013 година беше член на Извршниот одбор на Македонската секција на IEEE како нејзин благајник.

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Сознанијата кои произлегуваат од анализата на активностите, од неговиот прв избор за помлад асистент до денес, на наставно и научно поле покажуваат дека вонр. проф. д-р Димитар Ташковски се развил во одличен истражувач и универзитетски наставник. За неговите квалитети на научноистражувачки план зборуваат објавените трудови во меѓународни списанија и презентирани на реномирани конференции, како и учеството во научноистражувачките проекти, а за неговиот квалитетен и професионален однос кон наставата зборуваат едукативните проекти и иновациите кои ги воведува во наставата, како и оценките што ги добива од студентите. Сметаме за потребно посебно да ги истакнеме следниве карактеристики на неговиот наставно-научен профил:

- активно и во континуитет соработувал со неколку европски универзитети преку заеднички билатерални и европски проекти;
- иницирал и применувал модерни методи на учење кои вклучуваат елементи на e-learning, со што ги зголемил мотивацијата и интересот кај студентите, што резултирало во подобар реален успех и подигнување на степенот на основните знаења;

- активно и несебично се вклучил во дејностите на Факултетот;
- покажал смисла за одговорност при исполнување на поставените задачи, како и смисла за тимска работа.

Врз основа на изложените факти, личното познавање на кандидатот, позитивната оценка од студентската анкета спроведена во рамките на самоевалуацијата на факултетот, членовите на Рецензентската комисија сметаат дека вонр. проф. д-р Димитар Ташковски ги исполнува сите услови предвидени со Законот за високото образование за звањето за кое конкурира. Со особено задоволство, тие му предлагаат на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии да го избере вонр. проф. д-р Димитар Ташковски за наставник во звањето редовен професор за група предмети од областа електрични кола и дигитално процесирање на сигнали.

#### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Софија Богданова, ФЕИТ, с.р.  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
2. Проф. д-р Јосиф Косев, ФЕИТ, с.р.  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
3. Проф. д-р Владимир Димчев, ФЕИТ, с.р.  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје

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

Кандидат: **Димитар Ташко Ташковски**  
Институција: **Факултет за електротехника и**  
**информациски**  
**технологии-Скопје**  
Научна област: **Електрични кола и дигитално процесирање**  
**на сигнали**

<b>I НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>		
	<b>Назив на активноста</b>	<b>Поени</b>
<b>1</b>	<b>Одржување на настава (прв циклус студии)</b>	<b>63</b>
	Електрични кола 1 (3 ч.), зимски 2009/10	1,8
	Теорија на енергетски електрични кола (3 ч.), зимски 2009/10	1,8
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2009/10	1,2
	Електрични кола 2 (3 ч.), летен 2009/10	1,8
	Електрични кола (3 ч.), летен 2009/10	1,8
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2009/10	1,2
	Електрични кола 1 (3 ч.), зимски 2010/11	1,8
	Теорија на енергетски електрични кола (3 ч.), зимски 2010/11	1,8
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2010/11	1,2
	Електрични кола 2 (3 ч.), летен 2010/11	1,8
	Електрични кола (3 ч.), летен 2010/11	1,8
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2010/11	1,2
	Електрични кола 1 (3 ч.), зимски 2011/12	1,8
	Теорија на енергетски електрични кола (3 ч.), зимски 2011/12	1,8
	Сигнали и системи (3 ч.), зимски 2011/12	1,8
	Електрични кола и сигнали (3 ч.), зимски 2011/12	1,8
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2011/12	1,2
	Електрични кола 2 (3 ч.), летен 2011/12	1,8
	Електрични кола (3 ч.), летен 2011/12	1,8
	Дигитално процесирање на сигнали (3 ч.), летен 2011/12	1,8
	Основи на дигитално процесирање на сигнали (3 ч.), летен 2011/12	1,8
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2011/12	1,2
	Електрични кола 1 (3 ч.), зимски 2012/13	1,8
	Теорија на енергетски електрични кола (3 ч.), зимски 2012/13	1,8
	Сигнали и системи (3 ч.), зимски 2012/13	1,8
	Електрични кола и сигнали (3 ч.), зимски 2012/13	1,8
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2012/13	1,2
	Електрични кола 2 (3 ч.), летен 2012/13	1,8
	Електрични кола (3 ч.), летен 2012/13	1,8
	Дигитално процесирање на сигнали (3 ч.), летен 2012/13	1,8
	Основи на дигитално процесирање на сигнали (3 ч.), летен 2012/13	1,8
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2012/13	1,2
	Теорија на електрични кола (3 ч.), зимски 2013/14	1,8
	Електрични кола и сигнали (3 ч.), зимски 2013/14	1,8

	Дигитално процесирање на сигнали (3 ч.), зимски 2013/14	1,8
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2013/14	1,2
	Сигнали и системи (3 ч.), летен 2013/14	1,8
	Дигитално процесирањена сигнали (3 ч.), летен 2013/14	1,8
<b>2</b>	<b>Одржување на вежби (прв циклус студии)</b>	<b>8,1</b>
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2009/10	0,9
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2009/10	0,9
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2010/11	0,9
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2010/11	0,9
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2011/12	0,9
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2011/12	0,9
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2012/13	0,9
	Електрични кола 2 ДУТ (2 ч.), летен 2012/13	0,9
	Електрични кола 1 ДУТ (2 ч.), зимски 2013/14	0,9
<b>3</b>	<b>Одржување на консултации (прв циклус студии)</b>	<b>1,858</b>
	зимски 2009/10 (33 студ.) и летен 2009/10 (38)	0,076
	зимски 2010/11 (28 студ.) и летен 2010/11 (25)	0,066
	зимски 2011/12 (47 студ.) и летен 2011/12 (32)	0,530
	зимски 2012/13 (40 студ.) и летен 2012/13 (36)	0,742
	зимски 2013/14 (46 студ.) и летен 2013/14 (51)	0,444
<b>4</b>	<b>Одржување на настава (втор циклус студии)</b>	<b>13,5</b>
	Банки на филтри и вејвлетти (3 ч.), зимски 2009/10	2,25
	Водено означување и стеганографија, летен 2009/10	2,25
	Банки на филтри и вејвлетти (3 ч.), зимски 2010/11	2,250
	Банки на филтри и вејвлетти (3 ч.), зимски 2011/12	2,250
	ДСП во домен на трансформација зимски 2012/2013	2,250
	Банки на филтри и вејвлетти (3 ч.), зимски 2012/13	2,250
<b>5</b>	<b>Одржување на настава (трет циклус студии)</b>	<b>5,400</b>
	Напредни теми од Дигитално процесирање на сигнали	2,700
	Мултимедиски технологии за безбедно користење на дигитални содржини	2,700
<b>6</b>	<b>Настава во школи и работилници -учесник</b>	<b>1</b>
	“Квалитет на електрична енергија“, Работилница во организација на: Мако Сигре, IEEE PES Македонија, ФЕИТ, Скопје, 2010	1
<b>7</b>	<b>Подготовка на нов предмет</b>	<b>4</b>
	Банки на филтри и вејвлетти	1
	Водено означување и стеганографија	1
	Напредни теми од Дигитално процесирање на сигнали	1
	Мултимедиски технологии за безбедно користење на дигитални содржини	1
<b>8</b>	<b>Ментор на дипломска работа (10)</b>	<b>2</b>
<b>9</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на докторат</b>	<b>1</b>
<b>10</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (7)</b>	<b>2,1</b>
<b>11</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (7)</b>	<b>0,7</b>
	<b>Пакет материјали за одреден предмет (2)</b>	<b>2</b>
	Банки на филтри и вејвлетти	1
	Водено означување и стеганографија	1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>104,658</b>

<b>II</b>	<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	
	<b>Назив на активноста</b>	<b>Поени</b>
<b>1</b>	Ментор на докторска дисертација (2)	<b>6</b>
<b>2</b>	Ментор на магистерска работа (1)	<b>1</b>

<b>3</b>	<b>Учесник во национален научен проект</b>	<b>6</b>
	Верификација на биометриски податоци со примена на прогресивна вејвлет корелација, научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ , 2011-2012 година	3
	Подобрување на капацитетите на лабораториите на ФЕИТ за научно-истражувачка дејност, нивна акредитација и промоција за соработка со стопанството, научно-истражувачки проект финансиран од УКИМ – Скопје	3
<b>4</b>	<b>Раководител на меѓународен научен проект</b>	<b>9</b>
	Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors, SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, 2010-12	9
<b>5</b>	<b>Учесник во меѓународен научен проект</b>	<b>10</b>
	Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија, научноистражувачки билатерален проект Р.Македонија-Австрија, Министерство за образование и наука на РМ, 2011-13	5
	Compressive Sampling in Magnetic Resonance Imaging, научноистражувачки билатерален проект Р.Македонја-Словенија, Министерство за образование и наука на РМ, 2013	5
<b>6</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати објавени во референтно научноистражувачко списание со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>20,0055</b>
	D. Taskovski, Lj. Koleva, Measurement of Harmonics in Power Systems Using Near Perfect Reconstruction Filter Banks, IEEE Transactions on Power Delivery, vol 27, no 2, pp, 1025-1026, 2012 (IF: 1.353 )	6,6177
	M. Simic, D. Denic, D. Zivanovic, D. Taskovski, and V. Dimcev, Development of a Data Acquisition System for the Testing and Verification of Electrical Power Quality Meters, Journal of Power Electronics, vol. 12, no. 5, pp. 813-820, 2012 (IF 0.783)	4,0698
	A. Milchevski, D. Kostadinov, D. Taskovski, Classification of Power Quality Disturbances Using Wavelets and Support Vector Machine, Electronics and Electrical Engineering, Vol 128, No. 2, February 2013, (IF: 0.411)	5,1288
	Taskovski D., Koleva L., Milchevski A., Dimcev V, Near perfect reconstruction filter banks for power quality analysis, Metrology and Measurement Systems, Vol. XX, no.3, pp. 359-370, 2013 (IF: 0.982)	4,1892
<b>7</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	<b>38,1</b>
	V. Kitanovski, D. Taskovski, S. Bogdanov, Application for Real-Time TV Commercial Monitoring Based on Robust Visual Hashing, <i>Int. workshop on Systems, Signals and Image Processing</i> , Rio De Janeiro, Brazil, 17- 19 June, 2010	2,4
	V. Kitanovski, D. Taskovski , Application for Real-Time TV Commercial Monitoring Based on Robust Visual Hashing, <i>2nd European Workshop on Visual Information Processing (EUVIP)</i> , Pariz, 5-7 July 2010	2,4
	A. Milchevski, D. Taskovski , Improvement of Wavelet Based Methods for Classification of Power Quality Disturbances, <i>14th IEEE International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP)</i> , Bergamo, Italy, 26th September to 29th September, 2010	2,7
	D. Taskovski, V. Kitanovski, System for real-time detection of broadcasted TV commercials, <i>2011 IEEE Int. Conf Multimedia &amp; Expo (ICME 2011)</i> Barcelona, July 2011	2,7
	Ж.Коколански, В.Димчев, Д.Ташковски, “Прилагодување на мерните сигнали кај дигитални системи за мерење квалитет на електрична енергија”, ЕТАИ, Охрид 2011	1,8



	M. Simic, D. Denic, D. Živanovic, D. Taskovski, G. Miljkovic, V. Dimcev, Software controlled system for generation of the typical power quality disturbances, ETAI2011, Ohrid	1,8
	M. Simić, D. Živanović, D. Denić, G. Miljković, D. Taskovski and V. Dimcev, System for recording of the power quality disturbances supported by labview software, 13 <sup>th</sup> Int. Conf. on Electrical Machines, divers and power systems, ELMA 2011, Varna, October 2011	1,8
	M. Simić, D. Denić, D. Živanović, D. Taskovski and V. Dimcev, Generation of the Power Quality Disturbances in LabVIEW Software Environment, 10 <sup>th</sup> Int. Conf. on Telecommunications in modern satellite, cable and broadcasting services (TELSIKS), Nis, October 5-8, 2011	1,8
	M. Simić, D. Denić, D. Živanović, G. Miljković, D. Taskovski, Z. Kokolanski, Software supported procedure for recording of the power quality disturbances, International scientific conference UNITECH 2011, Gabrovo, 18-19 November, 2011	1,8
	A. Milcevski, D. Taskovski, Classification of power quality disturbances using wavelet transform and SVM decision tree, 11 <sup>th</sup> IEEE Conf. Electrical power quality and utilization, Lisbon 2011, Lisbon, October 2011	2,7
	Lj. Koleva, D. Taskovski, V. Dimcev, Measurement of power systems harmonics using QMF filter banks, 11 <sup>th</sup> IEEE Conf. Electrical power quality and utilization, Lisbon 2011, Lisbon, October 2011	2,4
	V. Dimcev, D. Taskovski, Z. Kokolanski, D. Denic, D. Zivanovic, M. Simic, Signal Conditioning for Power Quality, 11 <sup>th</sup> IEEE Conf. Electrical power quality and utilization, Lisbon 2011, Lisbon, October 2011	1,8
	D. Kostadinov, D. Taskovski, Automatic voltage disturbance detection and classification using wavelets and multiclass logistic regression, IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, I2MTC 2012, Graz 2012, May 13-16, pp. 103-106	2,7
	Z. Kokolanski, V. Dimcev, D. Taskovski, "Platform for DSP Analysis in Power Engineering Educaiton", EPE-PEMC, N. Sad, Serbia 2012	2,4
	Lj. Koleva, D. Taskovski, A. Milchevski, V. Dimcev, Application of near perfect reconstruction filter banks in power quality disturbances classification methods, IEEE International Workshop on Applied Measurements in Power Systems, AMPS 2012, Aachen, September 26-28, 2012, pp. 13-17	1,8
	V. Dimcev, Z. Kokolanski, D. Taskovski, Virtual Instrument for Power Quality Research, IMEKO TC-4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities, Barcelona Spain, 2013	2,4
	A. Милчевски, Д. Ташковски, Реверзибилна де-идентификација со употреба на дискретна вејвлет трансформација, ЕТАИ 2013, Охрид	2,7
<b>8</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	<b>6,4</b>
	Z. Kokolanski, V. Dimcev, M. Srbinovska, D. Taskovski, "Wireless Virtual Instrument for Power Quality Harmonic Analysis", ETRAN, Zlatibor, Serbia June 2012	1,2
	Lj. Koleva, D. Taskovski, Wavelet packet transform for high frequency harmonics analysis, ETRAN, Zlatibor, Serbia, June 2012	1,8
	A. Milchevski, D. Taskovski, Adaptive lifting scheme for power quality disturbances classification, LEOS 2012, Mavrovo 2012	1,8
	P. Planinšič, A. Sarjaš, D. Taskovski, The implementation of DWT and DWPT on DSP TMS320C6713 using Johnston's QM-filters, LEOS 2012, Mavrovo 2012	1,6
<b>9</b>	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат</b>	<b>9</b>
	V. Kitanovski, D. Taskovski, Application for Real-Time TV Commercial Monitoring Based on Robust Visual Hashing, 2nd European Workshop on Visual Information Processing (EUVIP), Pariz, 5-7 July 2010	1

	A. Milchevski, D. Taskovski , Improvement of Wavelet Based Methods for Classification of Power Quality Disturbances, 14th IEEE International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP), Bergamo, Italy, 26th September to 29th September, 2010	1
	D. Taskovski, V. Kitanovski, System for real-time detection of broadcasted TV commercials, 2011 IEEE Int. Conf Multimedia & Expo (ICME 2011) Barcelona, July 2011	1
	M. Simic, D. Denic, D. Živanovic, D. Taskovski, G. Miljkovic, V. Dimcev, Software controlled system for generation of the typical power quality disturbances, ETAI2011, Ohrid	1
	Z. Kokolanski, V. Dimcev, M.Srbinska, D. Taskovski, "Wireless Virtual Instrument for Power Quality Harmonic Analysis", ETRAN, Zlatibor, Serbia June 2012	1
	P. Planinšič, A. Sarjaš, D. Taskovski, The implementation of DWT and DWPT on DSP TMS320C6713 using Johnston's QM-filters, LEOS 2012, Mavrovo 2012	1
	D. Kostadinov, D. Taskovski, Automatic voltage disturbance detection and classification using wavelets and multiclass logistic regression, IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, I2MTC 2012, Graz 2012, May 13-16, pp. 103-106	1
	Lj. Koleva, D. Taskovski, A. Milchevski, V. Dimcev, Application of near perfect reconstruction filter banks in power quality disturbances classification methods, IEEE International Workshop on Applied Measurements in Power Systems, AMPS 2012, Aachen, September 26-28, 2012, pp. 13-17	1
	А. Милчевски, Д. Ташковски, Реверзибилна де-идентификација со употреба на дискретна вејвлет трансформација, ЕТАИ 2013, Охрид	1
	<b>ВКУПНО</b>	<b>105,50 6</b>

<b>III СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>		
	<b>Назив на активноста</b>	<b>Поени</b>
<b>1</b>	<b>Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма</b>	<b>1</b>
	II циклус: Дигитално процесирање на сигнали, 2012-2013	1
<b>2</b>	<b>Патенти/иновации прифатени од Државниот завод за индустриска сопственост</b>	<b>4</b>
	Автоматска идентификација на видеосоджини во реално време базирана на визуелен отпечаток	4
<b>3</b>	<b>Раководител на лабораторија</b>	<b>2</b>
	Лабораторија за дигитално процесирање на сигнали (2009-2012)	1
	Лабораторија за дигитално процесирање на сигнали (2012-)	1
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>		
<b>4</b>	<b>Студиски престој во странство - до три месеци</b>	<b>1</b>
	SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, Graz University of Technology, 2010	0,5
	SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, University of Maribor, 2011	0,5
<b>5</b>	<b>Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир</b>	<b>0,5</b>
	Летен симпозиум за електроника и обработка на сигнали 2012	0,5
<b>6</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/ образовен национален проект</b>	<b>1,5</b>

	Верификација на биометриски податоци со примена на прогресивна вејвлет корелација, научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р.Македонија, соработник	0,5
	“Автоматска идентификација на видео содржини во реално време базирана на визуелен отисок”, развоен проект софинансиран од Министерството за образование и наука на Р.Македонија за 2011 година, носител	1
<b>7</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/ образовен меѓународен проект</b>	<b>7</b>
	Improving Research Capacity in the Power Quality of the Future Power Grid - Setting Up a Research Infrastructure in the Republic of Macedonia - REGPOT2010-1: соработник	1
	Doctoral programme in DSP application design – TEMPUS programme - соработник	1
	Algorithms for Time-Varying Harmonic Analysis for Power Quality Assessment Applicable on Modern Digital Signal Processors, SEE ERA NET PLUS No 078/01 Joint European Research Project, 2010-12, - носител	2
	“Вејвлет базирани методи за анализа на квалитет на електрична енергија“, Научно-истражувачки билатерален проект Македонско-Австриски, Министерство за образование и наука на РМ, 2011-13, соработник	1
	Privacy Protection Based on Face De-identification in Multi-camera Surveillance System - SCOPES programme -соработник	1
	An Intelligent Multispectral Video and Audio Based Surveillance System - NATO programme -соработник	1
<b>8</b>	<b>Член на универзитетска комисија</b>	<b>1</b>
	Комисија за самоевалуација на УКИМ	1
<b>9</b>	<b>Член на факултетска комисија</b>	<b>2,5</b>
	Комисија за докторски студии (2010)	0,5
	Комисија за издавачка дејност	0,5
	Комисија за јавни набавки	0,5
	Комисија за имплементација на ISO 9001:2008	0,5
	Комисија за реализација на расход	0,5
<b>10</b>	<b>Член на комисија за избор во звање</b>	<b>0,6</b>
	Избор на соработник -демонстратор: Владо Китановски, Александар Милчевски	0,4
	Избор на соработник -помлад асистент (2011 год.): Владо Китановски,	0,2
<b>11</b>	<b>Координатор на студиска програма</b>	<b>2</b>
	II циклус: Дигитално процесирање на сигнали (2011-2013)	1
	II циклус: Дигитално процесирање на сигнали (2013- )	1
<b>12</b>	<b>Продекан</b>	<b>4</b>
	Продекан за финансии и соработка со стопанството	4
	<b>ВКУПНО</b>	<b>27,1</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ:</b>	<b>ПОЕНИ</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>104,658</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>105,506</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>27,10</b>
<b>Вкупно</b>	<b>237,264</b>

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Софија Богданова, ФЕИТ, с.р.  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
2. Проф. д-р Јосиф Ќосев, ФЕИТ, с.р.  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
3. Проф. д-р Владимир Димчев, ФЕИТ, с.р.  
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**на докторската дисертација**  
**„ПРИМЕНА НА АНАЛИТИЧКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ МЕТОДИ**  
**ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА СТАТИЧКА И ДИНАМИЧКА НОСИВОСТ НА**  
**ВРСКИТЕ КАЈ КОНСТРУКЦИИТЕ ОД АЛУМИНИУМСКИ ЛЕГУРИ”**

Од м-р РАГИП ХАДРИ, дипл. град. инж,  
 ПРИЈАВЕНА НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ  
 ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, на својата 490 седница одржана на ден 6.3.2014 година, не именува за членови на Комисијата за преглед и оценка на докторската дисертација под наслов:

**„Примена на аналитички и експериментални методи за испитување на статичка и динамичка носивост на врските кај конструкциите од алуминиумски легури”**

изработена од м-р Рагип Хадри, дипл.град.инж, асистент на Факултетот за применети науки,  
 студиска програма градежништво при ДУТ-Тетово.

Попрегледот на дисертацијата, Комисијата го поднесува следниов

### ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација под наслов **„Примена на аналитички и експериментални методи за испитување на статичка и динамичка носивост на врските кај конструкциите од алуминиумски легури”**, изработена од м-р Рагип Хадри, дипл.град.инж, асистент на Факултетот за применети науки, студиска програма: градежништво при ДУТ-Тетово, изработена е на 145 страници, разработена во 10 глави и посебен дел, Прилози од 113 страници. Десертацијата содржи 85 слики, 55 табели, 30 дијаграми, и список на користена литература со 25 наслови подредени според годините на изработка.

#### **1.Предмет и цел на истражувањето**

Предмет на истражувањето е примената на аналитички и експериментални методи за испитување на статичка и динамичка носивост на врските кај конструкциите од алуминиумски легури.

Алуминиумот, како материјал, се одликува со голем број на добри карактеристики кои не ги поседуваат другите метали. Благодарение на своите посебни карактеристики ги привлекува архитектите, дизајнерите и инвеститорите како инспирација за создавање на специјални градежни форми во конструкција на објектите.

Употребата на алуминиумот е опфатена во сите области, и во денешно време незамисливо е тој да не се употребува во некоја област. Ова се базира на неговите карактеристики со кои се разликува од другите материјали, и тоа: сјај и изглед, лесен, разновидност во формирање на профили, разновидност на материјалите (легури), лесен за обработка, подобен за заварување, висока јакост, висока издржливост, висока отпорност на корозија, едноставно површинско одржување, висока отпорност на удари и ниски температури, потполно рециклирање и др.

Проектните пресметки и конструирањето на алуминиумските конструкции во градежништвото може да биде направено само од инженери и конструктори со искуство и со одлично познавање на оваа материја. Едноставното пренесување на знаењето, градежните форми, новите технологии и методи на изработка, транспортот и монтажата на алуминиумските конструкции не води кон оптимално користење на овој материјал.

Како основа во проектирањето на градежните конструкции секогаш императив ќе биде доброто познавање на карактеристиките на материјалот од кој тие се изведуваат.

Чистиот алуминиум нема добри јакосни карактеристики, но некои негови легури имаат и поголема јакост од средните челици. Од посебен интерес е проектирање на врските во конструкциите изведени од алуминиумски легури. За нас од интерес се механичките врски изведени со врзни сретства за заковување, завртки и заковки. Поголемата примена на ваквите врски е забележителна кога почнале да се применуваат врски со завртки со поголем дијаметар. И покрај се поголемата примена на алуминиумските легури како материјал во светската конструкторска практика, кај нас примената на овој материјал е занемарлива.

Имајќи ги согледувањата за предностите кои ги дава овој материјал за одреден тип на конструкции, неопходно е да се направат напори за негово воведување за проектирање на одреден тип специјални конструкции. Истражувањата во темата се насочени токму кон добивање или потврдување на својствата на алуминиумските легури применети во реални конструкции-моделни.

Конструкциите од алуминиумски легури се осетливи на динамичко дејство. Слично како и во челикот, и во алуминиумот, заморот го дефинираат два параметра:

-разликата од максималното и минималното напрегање во елементот(амплитуда)

-бројот на циклуси оптоварувања за одреден временски период.

Фундаментално познавање на проблемот на замор (старење) на конструкцијата е многу важен за определување на нејзиниот живот. Животот со замор е еден од најстарите проблеми кој се анализира од научниците и инженерите. Правејќи природни механизми за заморот мораме да вклучиме голем број на параметри кои влијаат на животот со замор. Испитувајќи го рушењето на конструкциите докажано е да повеќе од 90% се срушени поради замор. Феноменот познат како замор или стареење, резултира со присуство на локализирани детали или нарушување во зоната на напрегањата на затегање. Зголемувањата на напрегањата немаат значаен ефект на статичката јакост, но истите стануваат критични за конструкцијата при циклични оптоварувања. Зголемените напрегања предизвикуваат појава на пукнатини за релативно пониско ниво од базичните напрегања. Понатамошното повторување на ваквите напрегања, особено во зоната на затегање, предизвикува нагло проширување на пукнатините со што се ослабува пресекот и доаѓа до рушење на конструкцијата. Во конструкциите изведени со механички врски, со заковки или завртки, пукнатините од замор се формираат околу отворите (дупките).

Неконтролираните конструктивни елементи со зарези од монтажа и транспорт, нерегуларните отвори, некавалитетно заварени, лошата обработка на лицето на елементот (со набори), кородираните делови и др. се потенцијални места каде што може да се појави концентрација на напрегањата која предизвикува замор во конструкцијата.

Изненадува фактот дека изборот на легурата има помал ефект на перформансите на замор за елементот. Заморот станува покритичен кај цврстите легури кои највероватно содржат повисоки зостанати напрегања стекнати во процесите на производство.

Како грубо правило се зема дека напрегањата на замор во алуминиумските елементи за даден број на циклуси изнесуваат една третина од оние за челикот.

Според Еврокод 9, за механичките врски оптоварени со динамички оптоварувања се користат врски изведени со високовредни и обични челични завртки, завртки од челик што не кородира, додека не се препорачуваат завртки од алуминиумски легури. Со извршените тестирања на статички и динамички испитуваните модели се покажа дека употребата на завртки од алуминиумски легури со поголем дијаметар не дојде до лом во ниту еден модел од завртките.

Имајќи предвид дека заморната јакост на алуминиумските легури се уште е енигма која се проучува во Еврокод 9 и другите европски стандарди секое созание во оваа област, а се препорачуваат експериментални резултати, е придонес во добивњето на валидни податоци за заморната јакост.

## 2. Содржина на дисертацијата

Разработката на горенаведената проблематика и резултатите од истражувањата се дадени во 10 поглавја и дел Прилози со резултати од тестови, аналитички пресметки и очитување на резултати од експерименталните испитувања.

Во **Глава 1е** направена споредба на алуминиумот-алуминиумските легури со останатите метали, посебно со челикот. Посебно е направен осврт на добрите и лошите страни кои ги имаат овие два материјала во нивната примена за конструкции.

Во **Глава 2** е даден историскиот развој на примената на алуминиумот од неговото пронаоѓање, производство и примена во градежништвото. Неговата примена како понов материјал е позначајна од 1886 година, да стане водечки необоен метал во денешно време. Неговата примена е презентирана сликовито преку голем број на објекти изведени во тоа време кои се во добра кондиција и до денденес.

Во **Глава 3** се дадени алуминиумските легури кои се користат за конструкции според Еврокод 9. Нема дизајнирање на конструктивен елемент, па и на цела конструкција без добро познавање на својствата на материјалот. Ова се однесува како на неговите јакосни карактеристики, така и на неговата изработка, поврзување, мотажа, одржување и др.

Во оваа глава е даден и рејтингот на издржливост на алуминиумските конструкции во контакт со другите метали и нивната заштита.

Посебно внимание е обрнато на користените легури употребени за конструирање на испитаните модели.

Во **Глава 4** се дадени основните законитости на врските напрегања-дилатации во пресеците конструирани од алуминиумски легури, битни за аналитичките пресметки. Од посебен интерес е и принципот на дефинирање на

класата на пресеците според Еврокод 9, која е применета во аналитичкото пресметување за носивоста на пресеците на одделните компоненти од моделите.

Во **Глава 5** се презентирани основните критериуми и правила за поврзување на конструктивните компоненти на конструкциите изведени од алуминиумски легури. Посебно внимание е обрнато на проектната отпорност на механичките врски изведени со алуминиумски завртки според Еврокод 9.

Во **Глава 6** е дадено проектирање на компонентите од една конструкција изложена на циклични оптоварувања. Овде се дадени анализи на заморните дејства изразени преку криви на замор од повеќе европски стандарди Британските BS 8118, Германските DIN 4113 и Еврокод 9. Сите стандарди даваат свои криви на заморно дејство и свои детали за конструктивните елементи.

Во **Глава 7** е проектирана носивоста на пресеците на компонентите од конструкцијата според Еврокод 9. За секој елемент и врзно средство, според неговата класа на пресекот, определена е неговата гранична носивост. Аналитичка пресметка е направена и со методот на конечни елементи според софтверскиот пакет STAAD III.

Добиените напрегања и деформации се прикажани со дијаграми, додека резултатите од аналитичката пресметка се дадени табеларно во делот Прилози.

Во **Глава 8** се дадени извршените помошни експерименти, неопходни за добивање на валидни податоци за карактеристиките на употребените легури во компонентите на моделите за испитување. Овде се презентирани податоците за следните тестирања:

- хемиски испитувања на легурите, лабораториски и добиени од производителот;
- металографски испитувања, добиени лабораториски;
- механички испитувања, јакост на течење, јакост на кинење, елонгација, тврдина по Бринел и модул на елстичност.

Добиените резултати се споредени помеѓу производителот, лабораториските испитувања, како и од повеќе стандарди во Европа, посебно, Европската алуминумска асоцијација и Еврокод 9. Некои резултати доста добро се поклопуваат при извршените споредби, на за некои постојат отстапки кои се во толерантни граници.

Во **Глава 9** е презентиран начинот на испитувањето на моделите. Постапката опфаќа повеќе фази:

- проектирање на програма за метод на испитување;
- конструирање на помошна конструкција (челична рамка) за испитување на моделите;
- подготовка на моделите за испитување;
- поставување на мерни инструменти за мерење и нивна заштита;
- програма за тестирање на моделите за статичко испитување до лом,
- програма за динамичко тестирање на моделите до лом;
- поврзување и фази на читавање на резултати со мерните инструменти;



Овде табеларно се презентирани добиените резултати за сите тестирани модели, статички и динамички во табели каде се дадени за споредба и аналитички пресметаните резултати за истите фази на оптоварување по методата на конечни елементи. За сите испитани модели се опишани фазите во кои се забележани појави на пукнатини во компонентите од моделите, бројот на циклуси во кои овие деформации се случиле, како и текот на проширување, продолжување на пукнатините во ток на понатамошните осцилации до лом. Сликото е прикажан почетокот и крајот на испитувањето на секој модел до неговиот лом со карактеристични детали при лом.

Во **Глава 10**, авторот прави анализа на резултатите од тестираните модели оптоварени со статички и динамички оптоварувања, споредени со соодветните резултати добиени аналитички со софтверскиот пакет STAAD III. Добиените резултати со статичкото испитување генерално добро се сложуваат со пресметаните. Динамичките испитувања се направени во потполност според препораките на Еврокод 9 за динамичко тестирање на реални модели. Конструирањето на заморните криви во стандардите е дадено со логаритамска врска  $\log \Delta \sigma - \log N$ , изразени преку напрегањата или  $\log \Delta F - \log N$ , изразени преку силите на оптоварување. Динамичкото испитување е извршено по методот на користење константна амплитуда на напрегњата, односно силите. Овој тип на напрегања (сили) е карактеристичен за Британските стандарди BS 8118, додека Еврокод 9 користиспектар на напрегања. Добиените заморни криви врз база на експериментите добро се сложуваат според BS 8118, но постои разлика со Еврокод 9. Воопшто, Еврокод 9 дава доста повисоки заморни криви од BS 8118 за истите детали. Можностите на хидрауличката преса-пулсаторот се такви што таа овозможува дејство само со константни амплитуди со прецизно определен број на циклуси, што е и направено. Добиени се динамичките коефициенти преку нанесените сили и напрегањата во најоптоварените елементи од конструкцијата кои се во реални граници за ваква конструкција.

Во овој дел се дадени и препораки стекнати врз база на извршените анализи, кои ќе бидат од голема корист за нашите национални стандарди.

### 3. Придонес на дисертацијата

Конструкциите изведени од алуминиумски легури се осетливи на замор и затоа треба да им се обрне поголемо внимание од оние што не се оптоварени на големи заморни оптоварувања. Нивната контрола започнува уште во изборот на материјалите, проектирањето, изборот на деталите, изработката, монтажата и во тек на експлоатацијата на конструкцијата. За конструкциите кои ќе бидат динамички оптоварени неопходно е да се извршат динамички тестирања на препорачаниот број пробини епрувети, како што препорачува Еврокод 9, користејќи соодветни детали и заморни криви дадени во нив.

Во животниот век, секој градежен објект помалку или повеќе во одредено време е изложен на динамички влијанија предизвикани од ветер, земјотрес, експлозија итн. Влијанието на овие дејствија е пократкотрајно, но може да биде со повисока амплитуда од онаа која ја користиме во експерименталното добивање на коефициентите на замор и за тоа кратко време ќе го направи истиот ефект. От тука произлегува фактот дека треба перманентна контрола на конструкциите изложени на динамички влијанија изведени од алуминиумски

легури. Појавата на пукнатините во некоја од компонентите на конструкцијата треба да се следи како се развива или тој детал комплетно да се замени.

Параметрите што се добиени со статичкото испитување на конструкцијата се за нешто повисоки од очекуваните според Европските стандарди и Еврокод 9. Добиените параметри со динамичкото испитување во споредба со оние за челичните конструкции се доста пониски. Ова покажува дека конструкциите изведени од алуминиумски легури се доста осетливи на замор. Определувањето на заморните коефициенти на алуминиумските легури се уште е во фаза на истражување во програмата на Еврокод 9. Потребни се голем број на експерименти, трошоци и време за нивното валидно утврдување.

Добивањето на овие параметри се однесуваат за истражувања направени со пробни епрувети, додека за параметри добиени со тестирање на реални конструкции се добиваат само парцијални заморни коефициенти кои се однесуваат само за таа конструкција.

От тука произлегува и придонесот што го дава докторската дисертација за добивање на парцијални коефициенти на замор на решеткасти конструкции од тој вид. Покрај овие добиени заморни коефициенти, со испитувањето се согледува и можноста за подобрување на деталите за можното смалување на вредностите на овие коефициенти.

Авторот препорачува промена на деталот на јазолните лимови во потпирањата со зголемување на неговата ширина, како индикатор на појава на првите пукнати, при сите испитувања статички и динамички. Препораката на Еврокод 9 да не се користат механички врски изведени со завртки од алуминиумски легури за динамички оптоварени конструкции се покажа дека не е точна. Во сите испитани модели до лом, не се случи да се скине нуту една завртка. Исто така, во историјата на изведба на конструкции од алуминиумски легури стои дека поголема примена на алуминиумските легури за конструкции се случила кога почнале да се користат врски со завртки со поголеми дијаметри.

Примената на челични завртки не е практична од причина што врската треба да се заштити поради галванската корозија која ќе се појави во контактните делови на овие два материјала. Најдобро решение е примена на завртки изработени од челик што не кородира.

Придонесот на дисертацијата е и на овој план, изборот на материјалите, врските и деталите мора да се проектираат пософистицирано. Статичкото испитување покажа истотака дека за вакви конструкции може да се намалат вредностите на парцијалните проектни фактори на сигурност кои се дадени во Еврокод 9. Добиените резултати од извршените испитувања и ќе бидат корисни во креирањето на нашата техничка регулатива, каде што во тек се усвојувањата на националните стандарди.

#### **4.Заклучок**

Докторската дисертација на кандидатот м-р Рагип Хадри обработува една актуелна проблематика која се уште не е дефинирана во стандардите на повеќе европски земји па Еврокод 9. Затоа, добиените резултати од секој извршен експеримент од оваа проблематика ќе претставува голем придонес како препорака барем за нашите национални стандарди, со напомена дека само лимовите и завртките се од Италија, додека целата конструкција е од наши производители (ТЕАЛ-Тетово).

Во докторската дисертација, кандидатот детално ги разработува и двете битни компоненти на едно научно истражување: аналитичко пресметување на конструкцијата и потврдување на резултатите со експериментално испитување.

Потребните параметри на компонентите од кои се состои пресметаната и испитуваната конструкција се добиени преку детално испитување за добивање на валидни вредности, кои се користени во двете методи: аналитичката и експерименталната.

Преку извршените испитувања се откриваат и недостатоците на одредени детали од конструкцијата, за кои авторот дава најоптимални решенија со цел да се намали вредноста на глобалниот коефициент на замор, а со тоа да се продолжи животниот век на конструкцијата.

Врските изведени со завртки, изработени машински со поголем дијаметар, покажаа добра носивост и за динамичките испитувања иако Еврокод 9 не ги препорачува.

Добиените податоци, и на онака малиот број вакви експерименти во светот, ќе најдат соодветна примена во нашите национални стандарди.

Со оглед на погоре изнесеното, Комисијата оценува дека докторската дисертација под наслов, **„Примена на аналитички и експериментални методи за испитување на статичка и динамичка носивост на врските кај конструкциите од алуминиумски легури”**, изработена од м-р Рагип Хадри, дипл.град.инж, асистент на Факултетот за применети науки, студиска програма, градежништво при ДУТ-Тетово, е научен труд со особен придонес кој ја збогатува научната мисла, како во смисла на неговата теориска, така и во смисла на неговата практична примена.

Добиените резултати и заклучоци во дисертацијата ги афирмираат позитивните сознанија во оваа област, особено преку податоците добиени со експерименталните испитувања.

Комисијата има особено задоволство и чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка на докторската дисертација и согласно со законските одредби и Правилникот за докторирање на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да закаже јавна одбрана.

### **Членови на комисијата**

1. Проф д-р Атанас Филиповски (ГФ-Скопје) с.р
2. Проф д-р Иштван Кладек (ДУТ-Тетово) с.р
3. Проф д-р Димитри Козинаков (МФ-Скопје) с.р
4. Проф д-р Петар Цветановски (ГФ-Скопје) с.р
5. Проф д-р Насер Кабаши (ГАФ-Приштина) с.р

**ПРЕГЛЕД  
НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКА  
ДИСЕРТАЦИЈА**

**ТЕМИТЕ СЕ ПРИФАТЕНИ ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА  
СТОМАТОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ НА 15 РЕДОВНА СЕДНИЦА ОДРЖАНА  
НА 27.03.2014 ГОДИНА**

<b>Кандидат:</b> д-р ДАРКО ПОП АЦЕВ
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанамакедонскијазик:</b> Застапеност на хиподонцијата кај популацијата во Република Македонија
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанаанглискијазик:</b> Prevalence of hipodontia in the permanent dentition of Macedonian population

<b>Кандидат:</b> д-р МИМОЗА СЕЛМАНИ
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанамакедонскијазик:</b> Влијанието на третиот молар врз збиеноста на забите во мандибуларниот дентален лак
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанаанглискијазик:</b> Influence of third molars on mandibular arch crowding

<b>Кандидат:</b> д-р САХМЕДИН САЛИ
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанамакедонскијазик:</b> Терапевтска ефикасност на PERIO – CHIP Хлорхексидин глуконат врз пародонталната болест
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанаанглискијазик:</b> Therapeutic Efficiency of the PERIOCHIPChlorhexidineGluconate to periodontal disease

<b>Кандидат:</b> д-р ГОРАН ПАНЧЕВСКИ
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанамакедонскијазик:</b> Валоризација на ултрасонографијата и ултрасонографски водена аспирациона биопсија во евалуација на вратните лимфни јазли кај малигни тумори на главата и вратот
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанаанглискијазик:</b> The value of ultrasound and ultrasound –guided fine needle aspiration biopsy in evaluation of cervical lymph nodes in head and neck malignancies

<b>Кандидат:</b> д-р НАТАША СТАВРЕВА
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанамакедонскијазик:</b> Процена на механичката отпорност на бесметалните коронки во однос на видот на препарација на забот во корелација со Ferrule effect
<b>Насловна прифатената тема за изработка на докторска дисертацијанаанглискијазик:</b> Evaluation of the mechanical resistance of all – ceramic crowns in relation to the type of tooth preparation in correlation to the Ferrule effect.

## РЕЦЕНЗИЈА

на докторската дисертација „Казнени дела на загрозување на јавниот сообраќај на Косово во периодот 2000-2010 година“ од м-р Фети Лимани, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 30.1.2014 година, по предлог на Наставничкиот колегиум на последипломските студии по казнено право и криминологија, донесе Одлука со која се формира Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р ФЕТИ ЛИМАНИ под наслов КАЗНЕНИТЕ ДЕЛА НА ЗАГРОЗУВАЊЕ НА ЈАВНИОТ СООБРАЌАЈ НА КОСОВО ВО ПЕРИОДОТ 2000-2010 ГОДИНА, во состав: акад. проф. д-р Владо Камбовски, ментор, проф. д-р Никола Тупанчески, проф. д-р Гордана Бужаровска, проф. д-р Исмаил Зејнели и доц. д-р Александра Груевска – Дракулевски. Комисијата во горниот состав, ја прочита, ја разгледа и ја оцени докторската дисертација од кандидатот м-р ФЕТИ ЛИМАНИ под горниот наслов и на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ му го поднесува следниот:

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Приказ на докторската дисертација

Докторската дисертација подготвена од кандидатот м-р Фети Лимани под наслов КАЗНЕНИТЕ ДЕЛА НА ЗАГРОЗУВАЊЕ НА ЈАВНИОТ СООБРАЌАЈ НА КОСОВО ВО ПЕРИОДОТ 2000-2010 ГОДИНА, е изработена во фонт MAC S Swiss, со големина на букви 12, проред 1.5, содржи 238 фусноти и е напишана на 263 страници. Покрај воведните напомени и поставените хипотези, обработената материја во докторската дисертација е систематизирана во пет поглавја, по што следат заклучни согледувања и богата користена литература што ја покажува способноста на кандидатот за нејзино систематско и аналитичко користење.

Авторот на докторската дисертација најнапред нè воведува во материјата што е предмет на неговиот научен интерес. Воведот е поместен на стр.7-12, во пет потточки каде што се обработуваат предметот, теоретско-методолошкиот пристап кон темата, целите, хипотетската рамка на истражувањето и систематизацијата на материјата на трудот.

Првиот дел насловен како „Безбедноста на јавниот сообраќај - поим и елементи“(стр.12-50) ги содржи основните поими на безбедноста на сообраќајот, големото значење на безбедноста во сообраќајот, краток историски осврт врз развојот на патниот сообраќај, факторите кои придонесуваат кон зачестување на сообраќајните несреќи, но и факторот – човек како учесник во сообраќајот, правната рамка на патниот сообраќај и најзначајните меѓународни регулативи и конвенции од областа на јавниот сообраќај. Авторот најнапред нагласува дека јавниот сообраќај е дел од секојдневниот живот на луѓето и современиот свет не може да се замисли без постоење на јавен сообраќај, кој овозможува движење и размена на луѓето. Меѓутоа, јавниот сообраќај, иако претставува доста важен сегмент, сепак, тој е подложен на големи опасности, кои директно засегаат по животот, телото или имотот на луѓето. Затоа, сите држави во светот се обидуваат преку правни норми воопшто, а и преку казненоправни норми посебно да влијаат врз воспоставувањето ред и безбедно одвивање на јавниот сообраќај. Со други зборови, авторот заклучува дека правните норми придонесуваат за поголема безбедност на сообраќајот. Бројот на важечките законски и подзаконски акти

од оваа област во Косово е релативно висок, но сепак, сообраќајот останува загрошено подрачје каде што секојдневно се случуваат казнени дела и/или прекршоци.

Вториот дел е насловен „Сообраќајна делинквенција“ (стр.51-125) и содржи пет посебни поглавја во кои авторот ги опфаќа следниве аспекти на сообраќајната делинквенција: криминолошки аспекти на сообраќајната делинквенција (феноменолошки и етиолошки карактеристики), казненоправен аспект на сообраќајната делинквенција каде се опфатени казнените дела против безбедноста на јавниот сообраќај според КЗ на Косово, прекршочната одговорност за сообраќајните несреќи, криминално-политички аспекти на сообраќајната делинквенција каде што се опфатени превентивните и репресивните мерки и нивната улога. Имено, во овој дел авторот овозможува подобро разбирање на казнените дела против безбедноста на јавниот сообраќај, преку извршена криминолошка анализа на етиолошките фактори кои го условуваат овој вид криминал. Според податоците кои ги прикажува, може да се заклучи дека највлијателни објективни фактори за појавата на овој вид казнени дела се: слабата патна мрежа, особено лошата состојба на патната сигнализација, во и надвор од урбаните зони, неконтролираниот увоз на претежно амортизирани и хаварисани возила од Западна Европа, либерализацијата на процесот на издавање на возачка дозвола, бавниот процес на премин на надлежностите од УНМИК во рацете на Полициската служба на Косово, неадекватниот кадар - потребен за успешно и навремено извршување на активностите релевантни во оваа област итн, а, како најчести субјективни фактори, авторот ги споменува: надминувањето на дозволената брзина, консумирањето алкохол и возењето под дејство на алкохол и други средства, неконтролираното возење итн. Поради големото значење и потреба од обезбедување на безбеден и сигурносен сообраќај, косовското законодавството предвидува одредени сторувања, кои ги доведуваат во опасност животот, телото или имотот од значителен обем на граѓаните, како казнени дела во КЗ на Косово, меѓу кои: загрозување на јавниот сообраќај, загрозување на јавниот сообраќај поради дејство на алкохол, загрозување на јавниот сообраќај со опасно средство или оружје, несовесно вршење надзор над сообраќајот, неукажување помош на лице повредено во сообраќајот и злоупотреба на телекомуникациски сигнали. Големите број на сообраќајни несреќи кои секојдневно се случуваат во светот и кои предизвикуваат голем број на човечки жртви, повредени лица и огромни материјални штети, се показател дека превентивната борба против овој негативен општествен феномен не е на задоволителното ниво, а некаде и сосема недостасува. Затоа, авторот препорачува засилување на превентивните мерки, односно мерки кои по својата природа се подобни да ги спречуваат сообраќајните несреќи пред тие воопшто да се случат. Како мерки од превентивната борба за казнените дела и прекршоците од областа на јавниот сообраќај, кои се преземаат од надлежните органи на Косово се спомнуваат: едукацијата на младите и возрасните, оценувањето на здравствениот аспект на идните возачи, вежбањето на возачите со моторни возила и полагање испит пред полагањето на испитот за управување со моторно возило, надзор и соодветното уредување на јавниот сообраќај, итн. Како надлежни органи, кои носат дел од одговорноста, м-р Лимани ги спомнува Косовската полиција, МВР и Владата на Косово

Третиот дел е насловен на „Компаративен преглед на казнените дела против безбедноста на јавниот сообраќај“ (стр.126 - 189), и во неа авторот дава споредбена анализа на казнените дела против безбедноста на јавниот сообраќај. Авторот во овој дел ги анализира законодавствата на: Република Македонија, Република Албанија, Република Србија, Република Црна Гора, Република Хрватска, Република Германија, Швајцарија и Унгарија. Врз основа на направената детална анализа, авторот на крајот од овој дел дава преглед на најинтересните решенија, сличности и разлики според

законодавствата на наведените држави. Казнените законици на државите кои се анализирани (Република Македонија, Република Албанија, Република Србија, Република Хрватска, Република Црна Гора, Република Германија, Швајцарија и Унгарија) содржат посебни законски норми за делата извршени во сообраќајот. Оттука, од направената анализа, авторот заклучува дека кај сите нив, одредени сторувања, од типот на предизвикување опасност во сообраќајот, управување на моторно возило под дејство на алкохол или друго психотропно средство, оддалечувањето од местото на настанот, односно неукажувањето помош на лице повредено во сообраќајна несреќа, се типични дела кои се дел од кривичните законодавства на државите. Затоа во најголемиот број на држави, во казнените законици се предвидуваат само казнените дела кои се извршуваат во јавниот сообраќај, а прекршоците се уредуваат со посебни закони. Казните за делата од областа на јавниот сообраќај се релативно благи казни, а најчесто се изрекува казната затвор (до три години, до пет години) и паричната казна.

Во четвртиот дел, под наслов „Откривање и гонење на казнените дела против безбедноста на јавниот сообраќај“ (стр.190 - 239), авторот се задржува на криминалистичкиот аспект и оперативните дејствија при откривање на казнени дела против безбедноста на јавниот сообраќај. Имено, во овој дел од трудот, врз основа на релевантните теоретски согледувања и собраните материјали од практиката, авторот се задржува на применетите методи и техники на откривање на казнените дела против безбедноста на јавниот сообраќај, тактичките методи за увид на лице место, организирањето на увидот, увидот на жртвата, увидот на техничката состојба на возилото, тактиката на сослушување кај казнените дела против безбедноста на јавниот сообраќај, примената на реконструкцијата и вештачењето, видовите вештачења итн. Улогата на криминалистичкото проучување и анализа на казнените дела од областа на јавниот сообраќај е особено голема имајќи ја предвид неповторливоста на настанот, околност на која треба да се внимава при вршењето увид на лице место. Според м-р Лимани, првото истражно дејствие кое се презема по добивањето информација дека е извршена сообраќајна несреќа, е излегувањето на соодветните служби на местото на настанот. Тоа нивно брзо реагирање и излегување на местото на настанот има за цел создавање услови за собирање на што поголем број траги и докази, кои се потребни за понатамошното постапување на надлежните органи за прогон. Наједноставниот начин преку кој полициските органи ја одразуваат затекнатата состојба на местото на настанот е записникот на местото на настанот, кој се изработува на лице место. Освен записникот, од особена важност е и скицата на местото на настанот, потоа фотографирањето како и визуленото снимање на местото на настанот. Увидот опфаќа и увид на жртвата и увид на состојбата на моторното возило или моторните возила кои биле вклучени во сообраќајната несреќа. Освен увидот, други оперативни и истражни дејствија кои се преземаат од страна на надлежните државни органи, а според авторот се од голема важност се и: земањето исказ од обвинетиот, сослушувањето на сведоците, земањето наод и мислење од страна на вешто лице како и реконструкцијата на настанот.

Петтиот дел е посветен на „Емпириско истражување со примери од судската практика на судовите на Косово“ (стр.240 - 246), и тука авторот анализира неколку пресуди и одлуки на судовите на Косово. Со цел, на крајот од дисертацијата да не запознае со практичната примена на законските одредби за казнените дела и прекршоците од областа на јавниот сообраќај, авторот анализира 12 судски пресуди изречени од страна на општинските судови на Косово кон сторителите на делата од оваа област. Од сите анализирани случаи може да се извлече заклучок дека судот во четири случаи одлучил дека станува збор за сторен прекршок, а во осум дека станува збор за казнено дело. Оттука, се согледува дека судот најчесто изрекува парична казна,

а по исклучок покрај паричната казна, изрекува и условна осуда. Може со сигурност да се утврди дека санкциите кои им се изрекуваат на сторителите на казни дела од областа на јавниот сообраќај, пред сè се условни осуди и судски опомена. Според овие податоци, казнената политика, односно изречените санкции од областа на јавниот сообраќај се навистина благи и авторот смета дека има простор за заострување на казнената политика од оваа сфера, особено имајќи ја предвид зачестеноста на казнените дела и прекршоците во патниот сообраќај низ патиштата на Косово.

Особено значаен е шестиот дел од докторската дисертација насловен „Заклучоци и предлози“ (стр.247 - 256), каде што авторот дава конкретни заклучоци и предлози, во правец на подобрување и зголемување на безбедноста на патниот сообраќај и упатува одредени критики кон судската практика на изрекување, пред сè, благи казни кои најчесто остануваат на ниво на условна осуда или судска опомена кон сторителите на овие казни дела кои, годишно, на светско рамниште, предизвикуваат голем број човечки жртви, телесни повреди и материјална штета.

## 2. Оцена на докторската дисертација

Кандидатот м-р Фети Лимани се определил за научно истражување на мошне актуелна и проблематика, но за поцелосен опфат на предметот направил нејзина компаративна анализа. Неговото истражување е фокусирано на подрачјето на Република Косово, што имплицира оцена за нужноста од него од повеќе аспекти: тоа е сега држава во која во подолг период беше продолжена општествената нестабилност со низа аномалии, социо-патолошки појави и висок степен на загрозеност од криминални активности, деструиран систем на превенција и репресија на криминалот, неконзистентен правен систем и постојење на воена и пост-воена дезорганизација во сите подрачја на општествениот живот. По етаблирањето меѓународен протекторат и државното осамостојување, Косово е на патот да ги создава или зајакнува институционално-правните капацитети на превенција и репресија на криминалот, вклучувајќи ја и сообраќајната делинквенција. Во тоа е и важноста на оваа дисертација: завлегувајќи во продлабочена анализа на системот на безбедност во сообраќајот на Косово, причините за појава и пораст на сообраќајната делинквенција, правниот систем и казнено-правната репресија, како и институционалната рамка на спречувањето на овој вид криминал- тезата на кандидатот е придонес кон поставувањето на теоретските основи на новите казненоправни механизми за негова превенција и репресија.

Неспорно е дека криминалот во областа на сообраќајот е општ проблем, мошне проучуван во светската наука. Но, да се познаваат неговите општи карактеристики, етиологија и феноменологија, како и средствата за неговото спречување, на што како неминовна методолошка задача кандидатот мошне успешно одговорил, е само општа теоретска основа за натамошниот чекор што треба да го направи секој кој пристапува кон истражување на овој феномен во конкретен простор и време и во конкретни општествени услови. Кандидатот го направил успешно тој чекор, проникнувајќи во природата на сообраќајната делинквенција на Косово, што во казненоправна смисла може да се посматра како случај на “природен експеримент”: што се случува со овој вид криминал во општество во кое постои висок степен на дезорганизација и крајно слабо функционирање на државните институции и правото.

Резултатите на истражување и предлозите и заклучоците на кандидатот претставуваат, во оваа смисла, драгоцен придонес кон развивање на системот на безбедност во сообраќајот на Косово и превенцијата и репресијата на сообраќајната делинквенција. Посебна вредност на трудот е што покрај легислативното рамниште во



фокусот на неговата опсервација е ставено применувањето на законите, при што посебно внимание е обрнато на судската практика во примената на казнено-правните норми и на постапувањето на другите државни органи, надлежни за превенција и спречување на сообраќајната делинквенција.

Стилот на кој кандидатот пишува е јасен, а трудот е конзистентно систематизиран што го прави лесен за читање и разбирање. Способноста на авторот за научна селекција и систематизирање на важните аспекти на истражуваната проблематика, за анализа и синтеза и аргументирано излагање на своите ставови, резултира со издржани, логички и јасно формулирани заклучоци и предлози. Поставената теоретско- хипотетска рамка од почетокот на трудот, на кандидатот му обезбедува издржано и продлабочено истражување, како и издржаност на заклучоците презентирани во докторската дисертација. Оттука, Комисијата оценува дека се работи за самостоен и зрел научен труд кој дава значителен придонес кон правната литература за едно доста актуелно и секојдневно прашање.

### 3. Заклучна оцена

Комисијата за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р ФЕТИ ЛИМАНИ под наслов **КАЗНЕНИТЕ ДЕЛА НА ЗАГРОЗУВАЊЕ НА ЈАВНИОТ СООБРАЌАЈ ВО КОСОВО ВО 2000-2010 ГОДИНА**, оценува дека се работи за самостоен труд на авторот, кој во целост ги задоволува критериумите за научен труд, преку кој кандидатот покажува дека длабоко навлегол во проблематиката што ја обработува, ги совладал научните методи за изготвување научен труд и е оспособен за самостојна научна работа.

Во согласност со претходно изнесените оценки, Комисијата за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Фети Лимани, му предлага на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да го прифати рецензентскиот извештај за оцена на докторската дисертација и да одреди датум и време за нејзина јавна одбрана.

#### **Комисија за оцена на докторската дисертација,**

1. Акад. проф. д-р Владо Камбовски с.р.
2. Проф. д-р Гордана Бужаровска с.р.
3. Проф. д-р Никола Тупанчески с.р.
4. Проф. д-р Исмаил Зејнели с.р.
5. Доц. д-р Александра Груевска- Дракулевски 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 43-та седница одржана на 20 февруари 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 „Журнал“ на 30.01.2014 година и неговата корекција објавена на 1.2.2014, за избор на соработник-асистент од областа на информатиката и компјутерското инженерство, се пријави кандидатот м-р Сашо Граматиков, 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 Сашо Граматиков е роден на 30 април 1982 година во Скопје, каде што ги завршил основното и средното образование со одличен успех. При завршувањето на основното и средното образование бил прогласен како првенец на генерацијата поради освоените награди на општинските и републичките натпревари по физика и математика.

Во 2000 година се запишал на студиите по компјутерска техника, информатика и автоматика на Факултетот за електротехнички науки и информациски технологии (ФЕИТ) во Скопје. Дипломирал во ноември 2005 година со одбрана на дипломска работа од областа на паралелното процесирање, стекнувајќи се со титулата дипломиран инженер по електротехника. Во текот на студиите бил често наградуван за навремено завршување на годината со особен успех. Студиите ги завршил со просечна оценка 9,90, со што се рангира како втор најуспешен студент во генерацијата.

Веднаш по дипломирањето се вработил во приватниот сектор и по една година работно искуство, во септември 2006 година бил избран за соработник на Институтот за компјутерска техника и информатика (КТИ), кадешто бил одговорен за подготовка и изведување на часови од областа на компјутерската техника и информатика. Паралелно со работните обврски, во октомври 2006 ги започнал своите постипломски студии. По положувањето на задолжителните предмети со просечна оценка 10,00, во март 2009, го одбрани својот магистерски труд со наслов „Анализа на динамички процеси во комплексни мрежи“, со што се стекна со титулата магистер по електротехника од областа на компјутерската техника и информатика. Во ноември 2007 година е избран за соработник - помлад асистент на ФЕИТ при Институтот за КТИ.

Во октомври 2009 се запишал на докторски студии од областа на компјутерските мрежи и телекомуникациите на Техничкиот универзитет на Мадрид во

Шпанија. Обврските околу предметите ги завршил со просек од 9,42 и во декември 2013 ја одбрани докторската дисертација со наслов „Архитектури за дистрибуција на видеа во управувани мрежи“ (“Architectures for Video-on-Demand content distribution in managed networks”) со почесна оценка Cum Laude, со што се стекна со титулата интернационален доктор по телекомуникации. По враќањето од докторските студии, ангажиран е како соработник – помлад асистент на ФИНКИ.

М-р Сашо Граматиков течно говори повеќе свестски јазици. Има одлични познавања на англискиот, шпанскиот и италијанскиот јазик и солидни познавања на германскиот јазик.

### **Наставна дејност**

М-р Сашо Граматиков, како соработник на Институтот за КТИ при ФЕИТ, има учествувано во изведувањето на наставата (аудиторски/лабораторски вежби) во следниве предмети:

1. структурирано програмирање – аудиторски вежби (прва година)
2. објектно-ориентирано програмирање – аудиторски вежби (прва година)
3. формални јазици – аудиторски и лабораториски вежби (втора година)
4. компјутерски архитектури – аудиторски и лабораториски вежби (втора година)
5. мрежно програмирање – аудиторски и лабораториски вежби (трета година)
6. веб-базирани системи – аудиторски и лабораториски вежби (трета година)
7. електронска и мобилна комерција – аудиторски и лабораториски вежби (трета година)
8. безжични компјутерски мрежи (трета година).

По враќањето од докторските студии, ангажиран како соработник – помлад асистент на ФИНКИ во рамките на УКИМ во Скопје, има учествувано во изведувањето на наставата (аудиторски/лабораториски вежби) во следниве предмети:

9. логички кола и дискретни автомати - аудиторски и лабораториски вежби (втора година)
10. компјутерски архитектури - аудиторски и лабораториски вежби (втора година)
11. архитектура и организација на компјутери - (прва година).
12. вовед во Интернет- аудиторски вежби (прва година)
13. калкулус 1 - аудиторски и лабораториски вежби (прва година)
14. електронска и мобилна комерција – аудиторски и лабораториски вежби (трета година)

За голем дел од предметите по кои има држено вежби учествувал во осмислувањето и креирањето на содржината, како и во подготовката на материјали во електронска форма достапни за студентите преку соодветните електронски сервиси.

Наставните обврски ги извршува посветено, одговорно и со висок степен на професионалност. Показува коректен однос и подготвеност за соработка, како со студентите, така и со колегите и одговорните професори.

### **Научноистражувачка дејност**

Научноистражувачката дејност на м-р Сашо Граматиков е од областа на компјутерските мрежи. Во текот на неговото професионално изградување разработува неколку различни проблематики од компјутерските мрежи. Започнува со истражување

на адхок-безжичните мрежи и нивната енергетска ефикасност, за потоа да продолжи со комплексните мрежи и анализата на динамичките процеси кои може да се одвиваат во нив, со посебен акцент на процесите на ширење на влијание. Неговата последна област во истражувањето се алгоритмите и архитектурите за дистрибуција на видеосоджини во управувани мрежи. Главната цел на ова истражување е изнаоѓање на алгоритми за оптимална дистрибуција на видеосоджините која би го подобрила квалитетот на услуга кој го примаат корисниците, а истовремено би ја намалила цената на чинење на сообраќајот во мрежата и искористеноста на ресурсите. Од гледна точка на архитектурата на компјутерските мрежи, целта на неговото истражување е вклучување на клиентите во процесот на дистрибуција на видеата и анализа на придобивките во намалување на севкупниот сообраќај во мрежата преку употреба на стохастичко моделирање. Резултатите од неговата научноистражувачка дејност се објавени во следниве научни трудови на меѓународни конференции и списанија:

1. **S. Gramatkov**, F. Jaureguizar, J. Cabrera, N. García , Stochastic Modeling of Peer-assisted VoD Streaming in Managed Networks, Computer Networks (Impact factor 1.23), vol.6, 2013.

Во **трудот 1** се предлага стохастички модел за систем за дистрибуција на видеосоджини по барање на клиентите во управувани мрежи каде што, покрај серверите, и клиентите учествуваат во процесот на достава на видеа. Моделот вклучува голем број на влезни параметри врз основа на кои квантитативно се определува намалувањето на вкупниот сообраќај во мрежата наменет за дистрибуција на видеата како резултат на вклучувањето на клиентите во процесот на дистрибуција.

2. **S. Gramatkov**, G.Gjorgjioski, Algorithm for Cost-effective Distribution of VoD Contents, СИТ, Bitola, Macedonia, 2013.

Во **трудот 2** се разгледува алгоритам за оптимална дистрибуција на видеата на серверите во една управувана мрежа, чија цел е да го подобри квалитетот на услуга кои го добиваат клиентите, но истовремено да го намали сообраќајот во јадрото на мрежата, да ја намали цената на дистрибуција на видеата и да ја зголеми скалабилноста на системот.

3. **S. Gramatkov**, F. Jauregizar, I. Mishkovski, N. García, P2P Assisted Streaming for Low Popularity VoD Contents, ICTInovations, Ohrid, Macedonia, 2012.

Во **трудот 3** се разгледуваат шеми за дистрибуција на видеосоджините на страната на клиентите со посебен акцент на дистрибуција на видеата со мала популарност, со што се постигнува подобар квалитет на услуга, помала оптовареност на серверите во јадрото на мрежата и поголема скалабилност на системот.

4. **S. Gramatkov**, F. Jauregizar, J. Cabrera, N. García, Popularity Based Distribution Schemes for P2P Assisted Streaming of VoD Contents, MMEDIA, Chamonix, France, 2012.

Во **трудот 4** се разгледува систем за дистрибуција на видео содржини кој ги вклучува и клиентите како активни членови во дистрибуцијата. Во трудот се анализира влијанието на различните дистрибуциски шеми на видеа на страната на

клиентите врз целокупните перформанси на системот под претпоставка дека видеата се веќе оптимално распределени на серверите.

5. **S. Gramatikov**, F. Jauregizar, J. Cabrera, N. García , Content delivery system for optimal VoD streaming, ConTEL, Graz, Austria, 2011.

Во **трудот 5** е предложен хиерархиски систем од сервери за дистрибуција на видеосоджина и алгоритам за распределување на видеата во различни нивоа од серверската хиерархија. Алгоритамот ја пресметува распределбата на видеата во текот на времето врз основа на моменталната популарност на видеата и состојбата на мрежата.

6. **S. Gramatikov**, D. Trajanov, L. Kocarev, Heterogeneous Epidemiologic Influence Spreading Models in Complex Networks, ETAI, Ohrdi, Macedonia, 2009.

**Трудот 6** го анализира ширењето на епидемиолошките процеси во комплексните мрежи, односно брзината со која еден епидемиолошки процес ги зафаќа индивидуите во една мрежа во зависност од нивната поврзаност. Овие процеси се разгледуваат во различни топологии како што се мал-свет мрежите, мрежите со слобода на раст, географските и случајните мрежи.

7. **S. Gramatikov**, D. Trajanov, L. Kocarev, A. Grnarov, Network Topology Impact on Influence Spreading, CISSE, University of Bridgeport, USA 5-12 Dec. 2008.

Во **трудот 7** се анализира влијанието на топологијата на мрежата врз ширењето на разни процеси на влијание.

8. I. Mishkovski, D. Trajanov, **S. Gramatikov**, L. Kocarev, A. Grnarov, Game Theoretic Approach for Discovering Vulnerable Links in Complex Networks, CISSE, University of Bridgeport, USA 5-12 Dec. 2008.

**Трудот 8** ја користи теоријата на игрите за да ја утврди ранливоста на разни топологии на комплексни мрежи.

9. I. Ivanovski, **S. Gramatikov**, D. Trajanov, Enhancing Performance of Web Services in Mobile Applications by SOAP Compresion, TELFOR, Belgrade, Serbia, 2008

Во **трудот 9** се разгледува примената на мрежни сервиси кај мобилни апликации за лоцирање на банкомати во градските средини.

10. **S. Gramatikov**, D. Trajanov, S. Filiposka, A. Grnarov, Energy Dependent Connection Availability Model for Ad Hoc Networks, CISSE, University of Bridgeport, USA 3-12 Dec. 2007.

**Трудот 10** обработува модел на безжични адхок-мрежи во кој се разгледува достапноста на јазлите во зависност од времето на нивната активност. Трудот го разгледува проблемот на ограниченото време на траење на напојувањето на безжичните уреди, како и зголемената енергетска потрошувачка за остварување на комуникација помеѓу јазлите во една ад хок-безжична мрежа.

М-р Сашо Граматиков е и автор на книга од областа на дизајн на системи на чип:

1. **S. Gramatikov, I. Mishkovski, S. Filiposka, D. Trajanov, A. Grnarov, Designing SoC using VHDL, 2009**

**Книгата 1** претставува учебник за дизајнирање на системи на чип со помош на јазикот VHDL, наменет за потребите на студентите запишани на постдипломски студии на ФЕИТ.

М-р Сашо Граматиков има учествувало во следниве меѓународни истражувачки проекти:

1. Izmedia, Технологии за автоматско креирање и управување со аудио-визуелни содржини (програма SENIT, финансирана од Министерството за наука на Шпанија)
2. Дизајн на системи на чип, TEMPUS проект.

М-р Сашо Граматиков е дел од истражувачкиот тим на проектот „Моделирање и анализа на динамички процеси во сложени и мултиплекс мрежи“, под раководство на доц. д-р Игор Мишковски, финансиран од ФИНКИ, 2012-2013.

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Од претходно изнесените податоци, Рецензентската комисија заклучува дека кандидатот м-р Сашо Граматиков 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 компјутерските мрежи. Неговата работа е афирмирана во повеќе меѓународни и домашни конференции и списанија. 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 Сашо Граматиков 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, вон. проф. на ФИНКИ – УКИМ с.р.
3. Д-р Игор Мишковски, доцент на ФИНКИ – УКИМ с.р.

**П Р Е Г Л Е Д**  
на теми за изработка на магистерски труд прифатени од  
Наставно-научниот совет на Машински факултет во Скопје  
на седницата одржана на 27.02.2014 година

<b>Кандидат</b>	<b>Тема</b>	<b>Ментор</b>
Никола Марковски	<i>Еколошки аспекти на управување со јавниот автобуски – градски и приградски превоз</i>	Проф. д-р Миле Димитровски
Билјана Чкрипеска	<i>Математички методи за моделирање и анализа на динамички системи</i>	Проф. д-р Никола Тунески

ПРЕГЛЕД  
на одобрени теми за изработка на магистерски трудови на Филолошкиот  
факултет “Блаже Конески”-Скопје

<i>Име и презиме на кандидатот</i>	<i>Наслов на тема за магистерски труд</i>	<i>Ментор</i>
Руди Горгиев	„Даночноправната терминологија во германскиот и во македонскиот јазик како толкувачки предизвик“	доц. д-р Емина Авдиќ
Розета Нешковска	„Анимистичкиот концепт за „надворешната душа“ во македонските народни сказни“	проф. д-р Нина Анастасова-Шкрињариќ
Дарко Николовски	„Аспекти на предестинацијата во македонската народна традиција“	проф. д-р Нина Анастасова-Шкрињариќ
Вице Станоевски	„Биохемиската терминологија во областа на медицинската лабораториска практика во францускиот и во македонскиот јазик“	проф. д-р Звонко Никодиновски
Влора Јакупи	„Родот во албанскиот и во англискиот јазик-споредбена анализа“	проф. д-р Агим Пољоска
Јасмина Георгиевска	„Метафорите за љубов во македонскиот и во англискиот јазик“	проф. д-р Јованка Лазаревска-Станчевска
Марина Новакоска	„Корпусно истражување на употребата на англискиот перфект од страна на македонските изучувачи“	проф. д-р Елени Бужаровска
Филип Благадуша	„Поетика/политика во поезијата на Ален Гинзберг и поетите од бит-генерацијата“	проф. д-р Зоран Анчевски
Валдете Зибири	„Ликот на жената во творештвото на Јероним Де Рада“	проф. д-р Зекирија Незири



Садат Рамчески	„Образовните институции на малцинствата во Османлискиот период“	проф. д-р Фадил Хоџа
Елена Шапрданова	„Конференциското толкување и информациско-комуникациските технологии: истражување на нивната примена за професионали и образовни цели“	проф. д-р Радица Никодиновска
Игор Стефановски	„Мост помеѓу култури: толкувачот како посредувач во интеркултурната комуникација (со фокус на односот Македонија-„Западот“)“	проф. д-р Елени Бужаровска
Маја Бибановска	„Изложеноста на симултаниот толкувач на стрес: состојбите во Република Македонија“	проф. д-р Маргарита Велевска
Горан Ристовски	„Лажните парови како причина за интерференција при конференциското толкување од италијански на македонски јазик и обратно“	проф. д-р Лучана Гуидо – Шремпф
Емилија Дуковска	„Терминологија при конференциското толкување врз примери на економијата“	проф. д-р Емилија Бојковска
Идаете Синани	„Лексичките особености на селата Крушопек, Грчец и Нерези-Скопско“	проф. д-р Аслан Хамити
Стефанија Кузманова	„Називите на лековити билки во македонскиот и рускиот јазик“	проф. д-р Красимира Илиевска

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕТО НАУЧЕН СОРАБОТНИК/ДОЦЕНТ ВО  
ИНСТИТУТОТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА ВО СКОПЈЕ

Рецензентската комисија за избор во звање научен соработник – доцент на д-р Марјан Иваноски, пријавен на конкурсот за избор во звање објавен на 12.2.2014 година во „Утрински весник“ и Коџа, именувана на седницата на Советот на Институтот за национална историја на 12. III 2014 година во состав: проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски, научен советник, проф. д-р Љубица Јанчева научен советник и проф. д-р Катерина Мирчевска, научен советник, по разгледувањето на материјалите приложени кон пријавата за избор во научно звање, има чест на Советот на Институтот за национална историја да му го достави следниов

## ИЗВЕШТАЈ

## 1. Биографски податоци

Д-р Марјан Иваноски е роден на 13 април 1985 година во Скопје, каде што и се школувал. Во 2008 година дипломирал на Филозофскиот факултет во Скопје, група историја со среден успех 9.35. Во 2009 година се вработил во Институтот за национална историја како помлад асистент во Одделението за историја на македонскиот народ (1941-1991).

Истата година ги започнува постдипломските студии на Институтот за историја при Филозофскиот факултет, а ги завршил во 2010 година со одбрана на магистерскиот труд „Положбата на националните малцинства во Народна Република Македонија (1944-1963)“ со среден успех 10. Во 2013 година во Институтот за национална историја ја одбрал докторската дисертација под наслов „Драган Богдановски – живот и дело (1929-1998)“, со што се стекнал со титулата доктор на историски науки.

Во моментот, д-р Марјан Иваноски работи во Институтот за национална историја како асистент-истражувач во Одделението за историја на македонскиот народ (1941-1991).

## 2. Оцена на научните резултати на кандидатот кои се од особена важност за утврдување за избор во научно звање

Приложената библиографија од страна на д-р Марјан Иваноски укажува на неговата посветеност во научноистражувачката работа. Потесниот научен интерес на д-р Иваноски, односно неговата магистерска теза и докторска дисертација се однесуваат на повоената историја на македонскиот народ. Имено, магистерската теза „Положбата на националните малцинства во Народна Република Македонија (1944-1963)“ го опфаќа културниот, образовниот, социјалниот и политичкиот развој на националните малцинства во македонската држава, а пред се на најбројните: Албанци и Турци, како и процесите на иселување и доселување на малцинствата. Докторската дисертација, пак, на д-р Иваноски „Драган Богдановски – живот и дело (1929-1998)“ како што и кажува насловот, го проучува животниот пат на емигрантот Драган Богдановски, но и процесите поврзани со македонската политичка емиграција, односно формирањето на бројните емигрантски

политички организации и формирањето на политичката партија ВМРО-ДПМНЕ, затоа што Богдановски бил клучна алка во тие настани.

Покрај истражувањето на проблематиката од магистерската теза и докторската дисертација, д-р Ивановски се пројавил со повеќе научни статии, учества на симпозиуми, конференции и научни трибини, како од домашен така и од меѓународен карактер.

Од неговите трудови ќе ги издвоиме следниве: „Негувањето на Илинденските традиции и ликот и делотот на Ѓорче Петров во НОАВМ”, „Развитокот на образованието и културата кај албанското малцинство во НР Македонија (1944-1963)”, „Некои податоци и видувања за општествено-политичкиот и економскиот статус на албанското и на турското национално малцинство во ДФ/НР Македонија (1944-1963)”, „Владимир Полежиноски во македонската историографија”, „Активностите на Драган Богдановски во емигрантската организација Ослободителен комитет на Македонија (1964-1967)”, „Македонската политичка емиграција во Европа: Судирите на Драган Богдановски со ванчомихајловистите (1958-1964)” (рецензиран труд), „Учеството на Борка Талески во Илинденските демонстрации во Прилеп, 1940 година” (рецензиран труд) и др.

Воедно, д-р Ивановски земал учество во популаризирање на некои историски теми меѓу пошироката јавност, преку настапи на телевизиски емисии и пишани статии во публицистички списанија.

### 3. Предлог за избор на кандидатот во научно звање

Согласно со Правилникот за условите и критериумите, постапката и начинот на избор во наставно-научни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, Комисијата во состав: проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски, проф. д-р Љубица Јанчева, проф. д-р Катерина Мирчевска констатира дека се исполнети критериумите д-р Марјан Ивановски да се стекне со научно звање. Според гореизложеното, имаме чест на Советот на Институтот за национална историја да му предложиме д-р Марјан Ивановски да биде избран во научното звање научен соработник – доцент.

#### Рецензентска комисија

Проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски с.р.  
 Проф. д-р Љубица Јанчева с.р.  
 Проф. д-р Катерина Мирчевска с.р.

Кандидат: Марјан Иваноски  
 Институција: Институт за национална историја  
 Научна област: историја

Образец за одредување на целокупната активност во поени за звањето  
 научен соработник - доцент

Реден број	Научноистражувачка (НИ), наставно-научна (НН) и стручно-апликативна дејност (СА)	Поени	
		во земјата	во странство
1.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во СЦИ/ЦА/останати	24	
2.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	7,8	
3.	Учество на научен/стручен собир со реферат	13,5	
4.	Одбранета докторска теза	8	
5.	Одбранета магистерска работа	5	
6.	Учесник во научен проект	6	
7.	Член на организационен одбор на научен собир	2	
8.	Прегледен напис во научно списание	4	
9.	Учество во комисији и тела на државни и други органи	1	
10.	Настапи на радио/ТВ- емисии и други јавни настапи	2	
11.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во весник/магазин	4	
Меѓузбир:		77,3	
Вкупно:		77,3	

КОМИСИЈА

Проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски с.р.  
 Проф. д-р Љубица Јанчева с.р.  
 Проф. д-р Катерина Мирчевска с.р.

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕТО НАУЧЕН СОРАБОТНИК-ДОЦЕНТ ВО**  
**ИНСТИТУТОТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА ВО СКОПЈЕ**

Рецензентската комисија за избор во звање научен соработник-доцент на д-р Александар Симоновски, пријавен на конкурсот за избор во звање објавен на 12.2.2014 година во „Утрински весник“ и Коџа именувана на седницата на Советот на Институтот за национална историја на 12.III.2014 година во состав: проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски, проф. д-р Љубица Јанчева и проф. д-р Катерина Мирчевска, по разгледувањето на материјалите приложени кон пријавата за избор во научно звање, има чест на Советот на Институтот за национална историја да му го достави следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**Биографски податоци**

Д-р Александар Симоновски е роден на 27.10.1984 година во Скопје, каде што завршил основно и средно образование. Во 2008 година дипломирал на Институтот за историја на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (УКИМ) со просек 9,23. Во 2009 година се вработил како помлад асистент во Институтот за национална историја (ИНИ) при Одделението за историјата на македонскиот народ (1941-1991). Во 2010 година на Институтот за историја на Филозофскиот факултет при УКИМ го одбрал магистерскиот труд на тема „Методија Андонов-Ченто како државник (1943-1946)“ и се стекнал со научниот степен магистер на историски науки, а во 2013 година во ИНИ го одбрал докторскиот труд на тема „Четничката организација во делот на Македонија во рамките на Кралството Југославија 1941-1944 година“ и се стекнал со научниот степен доктор на историски науки.

Во моментот работи како асистент-истражувач во ИНИ при Одделението за историјата на македонскиот народ (1941-1991).

Оцена на научните резултати на кандидатот кои се од особена важност за утврдување за избор во научно звање

Научниот интерес на д-р Александар Симоновски е насочен кон проучувањето на историјата на македонскиот народ во Втората светска војна (1941-1944), во делот на Македонија кој беше во рамките на Кралството Југославија и повоената историја. Акцентот на досегашниот научен интерес на д-р Александар Симоновски е ставен на животниот и на политичкиот пат на претседателот на Президиумот на АСНОМ, Методија Андонов-Ченто, но исто така, и на формирањето, организирањето и дејствувањето на четничката организација во Македонија во периодот од 1941 до 1944 година и постигнатиот ефект од нејзиното дејствување, за што говорат и насловите на неговата докторска дисертација и магистерска работа.

Во насока на изградбата на научниот профил на д-р Александар Симоновски, тој остварил истражувања во соодветни институции во земјата и во странство: Државниот архив на Република Македонија, Документационото

одделение „Д-р Велимир Брезоски“ при ИНИ, Архивот на Македонската академија на науките и уметностите, Воениот архив на Министерството за одбрана на Република Србија, Белград и Архивот на Југославија, Белград.

Покрај истражувањето за потребите на докторската дисертација и магистерската работа што претставува сериозно научно изградување, д-р Александар Симоновски е автор и на статии во научни списанија и зборници поврзани со областа на неговиот интерес: Уставното конституирање на Федеративна Народна Република Југославија и ставот на Методија Андонов-Ченто за самоопределување до отцепување (Гласник на ИНИ, 54/1-2, Скопје 2010, 179-193); Илинденското востание и Првото заседание на АСНОМ (Зборник. „Горче Петров-живот и дело (1865-1921)“, Скопје 2011, 161-171); Владимир Полежиноски низ сеќавањата на неговата сестра Василка Полежиноска Каталиниќ (Зборник. „Владимир Полежиноски-живот и дело“, Скопје 2013, 109-115); Разобличувањето на четничката платформа од страна на Народноослободителното движење на Македонија (Историја, XLVIII/1, Скопје 2013, 207-223); Иселувањето на Србите од Македонија под бугарска окупација 1941-1942 година (низ документацијата на присилните миграции) (рецензиран труд); Отпорот против бугарската окупаторска власт при формирањето на читалиштето „Надежда“ во Прилеп (рецензиран труд); Нарšenje Milivoja Trbića u januaru 1947. godine (рецензиран труд).

Освен тоа, д-р Александар Симоновски учествувал на научни конференции и на телевизиски емисии во кои се одбележувале значајни настани од историјата на македонскиот народ.

#### Предлог за избор на кандидатот во научно звање

Согласно со Правилникот за условите и критериумите, постапката и начинот на избор во наставно-научни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Комисијата во состав: проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски, проф. д-р Љубица Јанчева и проф. д-р Катерина Мирчевска има чест на Советот на Институтот за национална историја да му предложи д-р Александар Симоновски да биде избран во научното звање научен соработник-доцент.

#### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски с.р.

Проф. д-р Љубица Јанчева с.р.

Проф. д-р Катерина Мирчевска с.р.

**ОБРАЗЕЦ****ПРИЛОГ КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕТО  
НАУЧЕН СОРАБОТНИК-ДОЦЕНТ**

Кандидат: Александар Симоновски  
 Институција: Институт за национална историја  
 Научна област: историја

Реден број	Научноистражувачка (НИ), наставно-научна (НН) и стручно-апликативна дејност (СА)	Поени	
		во земјата	во странство
1.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во СЦИ/ЦА/останати	18	6
2.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир	7,8	
3.	Учество на научен/стручен собир со реферат	13,5	2
4.	Одбранета докторска теза	8	
5.	Одбранета магистерска работа	5	
6.	Учесник во научен проект	6	
7.	Член на организационен одбор на научен собир	1	
8.	Член на редакциски одбор на зборник на трудови од научен/стручен собир	1	
9.	Научноистражувачки престој во странство	1	
10.	Настапи на радио/ТВ емисии и други јавни настапи	3	
11.	Прегледен напис во научно списание	5	
12.	Учество во комисиии и тела на државни и други органи	1	
Меѓузбир:		70,3	8
Вкупно:		78,3	

**КОМИСИЈА**

Проф. д-р Ѓорѓи Чакарјаневски с.р.  
 Проф. д-р Љубица Јанчева с.р.  
 Проф. д-р Катерина Мирчевска с.р.

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ ОПШТО МАШИНСТВО, ПРОЕКТИРАЊЕ И МАШИНСКИ КОНСТРУКЦИИ И МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ И ТЕХНИЧКИ СИСТЕМИ НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, на својата 17-та редовна седница одржана на 30.I 2014 година, донесе Одлука бр. 02-367/1 со која сме назначени за членови на Рецензентската комисија за избор на еден наставник во научните области: општо машинство, проектирање и машински системи; и машински елементи и технички системи. На конкурсот објавен на 28.12.2013 година во весниците „Дневник“ и „Коха“ се пријави кандидатот д-р Петар Симоновски, дипл. маш. инж., вонреден професор при Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила на Машинскиот факултет во Скопје, за звањето редовен професор.

По разгледувањето на доставената пријавна документација и личното познавање на кандидатот, го поднесуваме следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Кандидатот д-р Петар Симоновски е роден на 13.8.1961 година во Скопје. Основното и средното техничко-машинско училиште го завршил со одличен успех во родниот град. По отслужувањето на воениот рок, во 1981 година се запишал на Машинскиот факултет во Скопје.

За време на студиите учествувал на натпреварите на студентите по машинство, каде што го освоил првото место по предметот машински елементи. Дипломирал во март 1987 година на насоката моторни возила.

Веднаш по дипломирањето се вработил во Фабриката за автобуси “ФАС 11 Октомври” во Скопје како конструктор во секторот за развој на производи, група за возен построј. На тоа работно место работел, самостојно и тимски, во проектирањето на виталните носечки елементи на автобуската решетка.

По две и полгодишното искуство во проектантско-конструкторската работа, на 1.6.1989 година се вработил на Машинскиот факултет во Скопје како помлад асистент на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила. Истата година ги започнал постдипломските студии на Машинскиот факултет во Скопје на насоката моторни возила, поднасока: градба на моторни возила.

Магистерската работа со наслов: *Пресметка на самоносечките конструкции на автобуси со систем на потконструкции* со успех ја одбрал во 1995 година, и веднаш потоа е избран во звањето асистент.

Докторската дисертација со наслов: *Оптимизација на клинова и нажлебена врска на тенкосиден венец на цилиндричен запченик*, пријавена на Машинскиот факултет во Скопје, а под менторство на проф. д-р Димитар Стамболиев, со успех ја одбрал во април 2004 година со што се здобил со звањето доктор на технички науки.



Во септември 2004 година е избран за доцент на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила при Машинскиот факултет во Скопје.

Во звањето вонреден професор на Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила при Машинскиот факултет во Скопје е избран во јули 2009 година.

## **2. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Д-р Петар Симоновски, во периодот 1989 – 2004, како асистент, активно е вклучен во организирањето и одржувањето вежби по повеќе предмети, и тоа: машински елементи 1, машински елементи 2, основи на конструирањето и CAD, -нацртна геометрија, техничко цртање, конструкција на моторни возила и пресметка на моторни возила.

Во состав на наставно-образовната дејност, Симоновски учествува и во организирањето и спроведувањето на стручните екскурзии на студентите од насоката МКММВ. На ниво на Факултетот, избран е за член на Наставно-научниот совет, секретар на Зборникот на трудови, како и секретар на Институтот МКММВ.

По изборот во наставно-научното звање доцент, во периодот 2004 - 2009 година, период во кој на Машинскиот факултет се вовеле студирање по ЕКТС, кандидатот д-р Петар Симоновски активно учествува во изготвувањето на наставните програми и планови на додипломските и постдипломските студии.

На професионалните и академските студии на одделните студиски програми, кандидатот одржува предавања и вежби по следниве предмети: машински елементи, анализа по методот на конечни елементи

Кандидатот, исто така, одржувал настава и на постдипломските студии, и тоа по предметите: материјали во дизајнот; концептуален дизајн; оптимирање на раздвојни врски и склопови кај машинските елементи; пресметка и обликување на динамички оптоварени машински елементи и конструкции.

Во наведениот период, покрај наведените ангажмани како наставник, одржувал и вежби по предметите: конструкција на моторните возила; пресметка на моторните возила.

Учесник е во повеќе комисији за дипломски работи како ментор и член.

По изборот во наставно-научното звање вонреден професор, во периодот 2009 - 2014 година, кандидатот д-р Петар Симоновски ја зголемува својата дејност како наставник на додипломските академски и професионални студии и одржува настава по следниве предмети: машински елементи 1, машински елементи 2, машински елементи во енергетиката, машински елементи, анализа по методот на конечни елементи.

На постдипломските студии одржувал настава по предметите материјали во дизајнот; концептуален дизајн.

Во наведениот период кандидатот повеќе пати бил ментор и член во комисији за оцена и одбрана на дипломски работи, шест пати бил член за оцена и одбрана на магистерски труд, а еднаш бил ментор на магистерски труд.

Во периодот како вонреден професор, д-р Петар Симоновски за потребите на наставата по горенаведените предмети, вклучувајќи ги помладите колеги, ги изработува следниве учебни помагала:

- П. Симоновски, И. Мирчески: *Прирачник за изработка на програмски задачи по предметите машински елементи 2 и машински елементи во енергетиката-изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби);*
- П. Симоновски, И. Мирчески: *Упатство за изработка на првата програмска задача по предметите машински елементи 2 и машински елементи во енергетиката (фрикциони преносници) изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби);*
- П. Симоновски, И. Мирчески: *Упатство за изработка на втората и третата програмска задача по предметот машински елементи 1 (вратило и спојница), изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби);*
- П. Симоновски, И. Мирчески: *Упатство за изработка на првата програмска задача по предметот машински елементи 1 (конзолна навојна преса), изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби);*
- П. Симоновски, И. Мирчески, Н. Аврамов, Т. Ризов: *Прирачник за вежби по предметот Механички компоненти и врски, 2013 (интерна скрипта за вежби);*
- П. Симоновски, И. Мирчески, Н. Аврамов, Т. Ризов: *Прирачник за вежби по предметот Машински елементи, 2013 (интерна скрипта за вежби);*

Во оваа дејност, кандидатот има соработка и со постарите колеги што се потврдува со учеството во рецензијата на универзитетскиот учебник од д-р Тодор Давчев: *Надежност и одржување на техничките системи, НИП Студентски Збор, Скопје, 2009 г.*

### **3. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Во однос на оваа значајна област од академското работење, кандидатот учествува во повеќе активности. Во моментот е ментор на еден кандидат на докторските студии.

Под раководство на проф. д-р Татјана Кандикјан, кандидатот учествува во заедничкиот европски проект:

*“Development of master studies on industrial design and marketing”, TEMPUS JEP-41128-2006, 2007-2009, grant holder : Prof. Dr. Andreas Gebhardt, FH Aachen, Germany, project coordinator Prof. Dr. Tatjana Kandikjan, UKIM, Skopje.*

Учесник е и во европскиот TRANSBONUS-проект:

*“European Project under Seventh Framework Programme (FP7): Transport EU-Western Balkan network for training, support and promotion of cooperation in FP7 research activities - TRANSBONUS, 2009-2011, Grant agreement number: 218699”.*

Кандидатот, во периодот по изборот во звањето до денес, има објавено шест труда со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор (4, 5, 6, 7, 8 и 9 од Анекс 2).

Исто така има објавено трудови во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор (10 од Анекс 2).

Трудовите цитирани под 7, 8 и 10:

-“Over –And Understeer Behaviour Evaluation By Modeling Steady-State Cornering”:

*Analele Universitatii “Eftimie Murgu” Resita, Anul XIX, NR.1, 2012, ISSN 143-7397*

- “Finite element analysis of an accident severity according to the European standard EN 1317”: *Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty for mechanical engineering - Skopje, vol.31 number 1-2, 2013, UDK 621, ISSN 1857-5293*

- “Kinetic friction trough surface micro analysis”: *International Journal of Metallurgical & Materials, Science and Engineering (IJMMSE), ISSN 2278-2516, Vol. 3, Issue 1, Mar 2013, pp. 31-36*

се трудови посветени на анализата на ударот на возило врз раздвојливите врски на заштитна ограда на автопат. Трудовите користат современи научно истражувачки методи и се резултат на истражувањата кои се изведуваат под негово менторство на докторска дисертација.

Трудот цитиран по број 9 во Анекс 2:

- “Total contact length of cylindrical gear pairs”: *Mechanical engineering & Machine elements, Sofia, Bulgaria, ISSN:1314-040X, 2012, pp. 8-15,.*

е исто така оригинален, опфаќа тема од пресметка на запчениците врз основа на контактните напрегања, тема која ретко се сретнува во научните списанија, а аналитички добиените резултати се потврдени и експериментално.

Во моментов, интересот за научноистражувачка дејност на кандидатот е насочена кон двете научни области опфатени со конкурсот. Конкретно, првиот интерес е кон оптимизацијата на обликот и остварувањето на раздвојливите врски на елементите од браниците за заштита на автомобилите од излетување од автопатиштата. Вториот е насочен кон продлабочувањата на истражувањата на факторите кои влијаат на контактните напрегања кај цилиндричните запченици со коси запци.

Во наведениот контекст, претседател е на Балканската асоцијација на преносници на силина.

#### **4. СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

Во рамките на проектите на техничка помош на Владата на Република Македонија од страна на GTZ учествува во два проекта:

-*Technical assistance to the Government of Macedonia for the transposition of technical EU directives, Project No:02.3515.0-013.00 GTZ*

-*Technical assistance to the Government of Macedonia for the integration of the technical EU directives, “Free movement of goods and energy”-Project No:02.3515.0-020.00 GTZ-2010.*

Со учеството во првиот проект, кандидатот дава свој придонес во изработката на пет правилници и осум технички спецификации кои се однесуваат на областа на одобрувањето на моторните и приклучните возила во

Р. Македонија. Со учеството во вториот проект, дава придонес кон идентификација на сите национални стандарди кои се конфликтни со европските и нивно повлекување како и идентификација на европските стандарди во соодветни области и предлагање за нивно прифаќање (Анекс 2, точки 7 и 8).

Во рамките на издавањето учебници за средно образование, со одлука на Министерството за образование, активен е како претседател на три комисии за стручно вреднување на ракописи на учебници (Анекс 2, точка 1).

Во однос на експертските активности, кандидатот прикажува особена активност. Во рамките на Лабораторијата за калибрација на уреди за мерење сила и момент, од самиот почеток во 1996 година, а особено по 2005 година учествува во изработка на работни упатства за процедури за калибрација и софтвер за пресметка на неодреденоста според стандардите ISO376, ISO7500-1, ISO12390-4 и ISO6789. Со наведените активности дава голем придонес кон акредитација на лабораторија според стандардот ISO/IEC 17025. Лабораторијата е акредитирана со ознака ЛКО01 од страна на Институтот за акредитација на Република Македонија и е во синцирот на европската акредитирани лаборатории.

Во рамките на оваа дејност се истакнува дека е член на Техничкиот комитет на лаборатории за калибрација при Институтот за акредитација на Република Македонија.

Во постапката за акредитација на Инспекциското тело за моторни возила според стандардот ISO/IEC 17020, активно учествува со изработка на работни упатства за испитување возила. Лабораторијата е акредитирана со ознака ИТ - 009.

Во подрачјето на стручно-апликативната дејност во областа на инспекција и испитување возила, како долгогодишен експерт, посебно се истакнува неговото активно учество во испитувањето на автобусите според регулативите ECE R 36 и ECE R 107.

Исто така, се истакнува како експерт во активностите поврзани со испитувањето возила и садови -цистерни за превоз на опасни материи според Законот за превоз на опасни материи во патниот и железничкиот сообраќај, Европската спогодба за транспорт на опасни материи по пат, на Обединетите нации за Европа – ADR и стандардот EN 12972.

## **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на презентираниите податоци за наставно-образовната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност и личното познавање, Рецензентската комисија констатира дека д-р Петар Симоновски, дипл. маш инж, покажува континуиран стручен и научен напредок во областите: општо машинство, проектирање и машински конструкции; и машински елементи и технички системи.

Неговите активности во сите наведени области говорат дека се работи за исклучително квалитетен и зрел научен работник кој од вработувањето на Машинскиот факултет до денес активно учествувал во повеќе научноистражувачки и стручни-апликативни дејности.

Како наставник од наведените области, со своето несебично залагање и ангажман во сите активности во врска со подготовката и одржувањето на наставата дава личен придонес во нивниот развој и промовирање.

Во досегашната работа докажа дека има студиозен пристап кон извршувањето на наставата и останатите обврски, како и коректен однос спрема студентите и вработените на Факултетот. Резултатите што ги има постигнато, говорат дека се работи за кандидат кој поседува квалитети за работа во академска средина.

Врз основа на изнесеното, како и врз основа на освоените поени од наставно-образовната (101,97), научноистражувачката (39,15) и стручно-апликативната (119,4) дејност т.е. вкупно 260,52 поени, според Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Рецензентската комисија заклучи дека кандидатот во целост ги исполнува условите пропишани во Законот за високото образование за избор во наставно-научно звање. Според тоа, Комисијата со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет, да утврди предлог-одлука за избор на вонр. проф. д-р Петар Симоновски, дипл.маш.инж., во наставно-научно звање редовен професор во научните области: општо машинство, проектирање и машински конструкции; машински елементи и технички системи на Машинскиот факултет во Скопје.

Истовремено му предлагаме на Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје да го избере д-р Петар Симоновски за наставник во научните области: општо машинство, проектирање и машински конструкции; машински елементи и технички системи во звањето редовен професор.

#### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Татјана Кандикјан с.р.  
Машински факултет – Скопје
2. Проф. д-р Димитар Стамболиев, во пензија  
с.р. Машински факултет – Скопје
3. Проф. д-р Милан Косевски, с.р.  
Машински факултет – Скопје

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

**Кандидат:** Петар Драгутин Симоновски  
(име, татково име и презиме)

**Институција:** Машински факултет - Скопје  
(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** општо машинство, проектирање и машински конструкции;  
машински елементи и технички системи

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:		Поени
	<b>Прв циклус на студии</b>		
1	Машински елементи 1 (предавања зимски 2009/2010)	3*15*0,04	1,8
2	Машински елементи 1 (вежби зимски 2009/2010)	1*15*0,03	0,45
3	Машински елементи-професионални студии (предавања, зимски 2009/2010)	2*15*0,04	1,2
4	Машински елементи-професионални студии (вежби, зимски 2009/2010)	2*15*0,04	0,9
5	Машински елементи-насока ИИМ (предавања, зимски 2009/2010)	2*15*0,04	1,2
	Машински елементи- насока ИИМ (вежби, зимски 2009/2010)	2*15*0,04	0,9
6	Консултации (зимски 2009/2010)	160*0,002	0,32
7	Машински елементи 2 (предавања, летен 2009/2010)	2*15*0,04	1,2
8	Машински елементи во енергетиката (предавања, летен 2009/2010)	2*15*0,04	0,9
9	Анализа по методот на конечни елементи (предавања, летен 2009/2010)	2*15*0,04	1,2
10	Преносници на силина (предавања, летен 2009/2010)	2*15*0,04	1,2
11	Преносници на силина (вежби, летен 2009/2010)	2*15*0,03	0,9
12	Консултации (летен 2009/2010)	123*0,002	0,246
13	Машински елементи 1 (предавања, зимски 2010/2011)	3*15*0,04	1,8
14	Машински елементи 1 (вежби, зимски 2010/2011)	1*15*0,03	0,45
15	Машински елементи-ИИМ+професионални студии (предавања, зимски 2010/2011)	2*15*0,04	1,2
16	Машински елементи-ИИМ+професионални студии (вежби, зимски 2010/2011)	2*15*0,04	0,9
17	Консултации (зимски 2010/2011)	187*0,002	0,374
18	Машински елементи 2 (предавања, летен 2010/2011)	2*15*0,04	1,2
19	Машински елементи во енергетиката (предавања, летен 2010/2011)	2*15*0,04	0,9
20	Анализа по методот на конечни елементи (предавања, летен 2010/2011)	2*15*0,04	1,2
21	Преносници на силина (предавања, летен 2010/2011)	2*15*0,04	1,2
22	Консултации (летен 2010/2011)	149*0,002	0,298
23	Машински елементи 1 (предавања, зимски 2011/2012)	3*15*0,04	1,8
24	Машински елементи 1 (вежби, зимски 2012/2012)	1*15*0,03	0,45
25	Машински елементи-ИИМ+професионални студии (предавања, зимски 2011/2012)	2*15*0,04	1,2
26	Машински елементи-ИИМ+професионални студии (вежби, зимски 2011/2012)	2*15*0,04	0,9
27	Консултации (зимски 2011/2012)	187*0,002	0,374

28	Машински елементи 2 (предавања, летен 2011/2012)	2*15*0,04	1,2
29	Машински елементи во енергетиката (предавања, летен 2011/2012)	2*15*0,04	0,9
30	Анализа по методот на конечни елементи (предавања, летен 2011/2012)	2*15*0,04	1,2
31	Преносници на силина (предавања, летен 2011/2012)	2*15*0,04	1,2
32	Консултации (летен 2011/2012)	117*0,002	0,234
33	Машински елементи 1 (предавања, зимски 2012/2013)	3*15*0,04	1,8
34	Машински елементи 1 (вежби, зимски 2012/2013)	1*15*0,03	0,45
35	Машински елементи-ИИМ+професионални студии (предавања, зимски 2012/2013)	2*15*0,04	1,2
36	Машински елементи-ИИМ+професионални студии (вежби, зимски 2012/2013)	2*15*0,04	0,9
37	Консултации (зимски 2012/2013)	144*0,002	0,288
38	Машински елементи 2 (предавања, летен 2012/2013)	2*15*0,04	1,2
39	Машински елементи во енергетиката (предавања, летен 2012/2013)	2*15*0,04	0,9
40	Анализа по методот на конечни елементи (предавања, летен 2012/2013)	2*15*0,04	1,2
41	Преносници на силина (предавања, летен 2012/2013)	2*15*0,04	1,2
42	Консултации (летен 2012/2013)	93*0,002	0,186
43	Машински елементи-МХТ+ИИМ+ПИНФ (предавања, зимски 2013/2014)	2*15*0,04	1,2
44	Машински елементи-ПИ+МВ+ТМЛ+АУС+ЕЕ+ТИ+ХИМВ (предавања зимски 2013/2014)	2*15*0,04	1,2
45	Механички компоненти и врски (зимски 2013/2014)	2*15*0,04	1,2
46	Консултации (зимски 2013/2014)	227*0,002	0,454
	<b>Втор циклус на студии</b>		
47	Материјали во дизајнот (зимски 2008/2009)	2*15*0,05	1,5
48	Материјали во дизајнот (зимски 2009/2010)	2*15*0,05	1,5
49	Концептуален дизајн (зимски 2009/2010)	2*15*0,05	1,5
50	Материјали во дизајнот (зимски 2010/2011)	2*15*0,05	1,5
51	Концептуален дизајн (зимски 2010/2011)	2*15*0,05	1,5
52	Материјали во дизајнот (зимски 2011/2012)	2*15*0,05	1,5
53	Концептуален дизајн (зимски 2011/2012)	2*15*0,05	1,5
54	Материјали во дизајнот (зимски 2012/2013)	2*15*0,05	1,5
55	Концептуален дизајн (зимски 2012/2013)	2*15*0,05	1,5
56	Материјали во дизајнот (зимски 2013/2014)	2*15*0,05	1,5
57	Концептуален дизајн (зимски 2013/2014)	2*15*0,05	1,5
58	Оптимирање на раздвојливи врски и склопови кај машинските елементи (зимски 2009/2010)	2*15*0,05	1,5
59	Пресметка и обликување на динамички оптоварени машински елементи и конструкции (зимски 2010/2011)	2*15*0,05	1,5
	<b>Трет циклус на студии</b>		
60	Методи на оптимизација и квалитет (предавања, зимски 2013/2014)	2*15*0,06	1,8
	<b>Подготовки на нови предмети</b>		
61	Механички компоненти и врски (прв циклус - нови наставни програми)		1,5
62	Градба на производитите (прв циклус - нови наставни програми)		1,5
63	Материјали во дизајнот (втор циклус)		1,5
64	Концептуален дизајн (втор циклус)		1,5
65	Методи на оптимизација и квалитет (трет циклус)		1,5
	<b>Дипломски и магистерски трудови</b>		
66	Ментор на дипломски работи:	8*0,2	1,6
67	Член на комисија во оцена и одбрана на дипломска работа:	30*0,1	3
68	Член на комисија за оцена и одбрана на магистерски труд:	6*0,3	1,8
	<b>Материјали за настава</b>		
69	П. Симоновски, И. Мирчески: Прирачник за изработка на програмски задачи по предметите машински елементи 2 и машински елементи во енергетиката-изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби)		3
70	П. Симоновски, И. Мирчески: Упатство за изработка на првата програмска задача по		3

	предметите машински елементи 2 и машински елементи во енергетиката (фрикциони преносници) изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби)	
80	П. Симоновски, И. Мирчески: Упатство за изработка на втората програмска задача по предметите машински елементи 2 и машински елементи во енергетиката (едностепен цилиндричен редуктор), изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби)	3
81	П. Симоновски, И. Мирчески: Упатство за изработка на втората и третата програмска задача по предметот машински елементи 1 (вратило и спојница), изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби)	3
82	П. Симоновски, И. Мирчески: Упатство за изработка на првата програмска задача по предметот машински елементи 1 (конзолна навојна преса), изданија 2010-2012 (интерна скрипта за вежби)	3
83	П. Симоновски, И. Мирчески, Н. Аврамов, Т. Ризов: Прирачник за вежби по предметот Механички компоненти и врски, 2013 (интерна скрипта за вежби)	3
84	П. Симоновски, И. Мирчески, Н. Аврамов, Т. Ризов: Прирачник за вежби по предметот Машински елементи, 2013 (интерна скрипта за вежби)	3
	<b>Рецензент на универзитетски учебник</b>	
85	Тодор Давчев: Надежност и одржување на техничките системи, НИП Студентски Збор, Скопје, 2009	1
	<b>Вкупно</b>	<b>101,97</b>

### НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
	Ментор на докторска дисертација,	3
1	Ментор на магистерска работа	1
	<b>Учество во проекти</b>	
2	Т. Кандикјан, "Development of master studies on industrial design and marketing", TEMPUS JEP-41128-2006, 2007-2009, Skopje.	5
3	European Project under Seventh Framework Programe (FP7): Transport EU-Western Balkan network for training, support and promotion of cooperation in FP7 research activities - TRANSBONUS, 2009-2011, Grant agreement number: 218699	5
	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	
4	Mircheski I., Kandikjan T., Simonovski P., : "Virtual testing and experimental verification of seat comfort in driver's seat for passenger automobile", International Congress Motor Vehicles & Motors 2010 (MVM2010) – sustainable development of automotive industry October 2010, Kragujevac, Republic of Serbia, Proceedings of papers, ISBN 978-86-86663-57-3, pp 74-81.	2,4
5	Mircheski I., Kandikjan T., Simonovski P., : "Virtual testing and experimental verification of seat comfort in driver's seat for passenger automobile", International Journal for Vehicle Mechanics, Engines and Transportation Systems – Mobility & Vehicle Mechanics, University of Kragujevac – Faculty of mechanical engineering, Vol.36, Number 2, June 2010, UDC 621+629(05)=802.0, ISSN 1450-5304, pp 7-20	2,4
6	Mircheski I., Kandikjan T., Sidorenko S., and Simonovski P., : "Comfort analysis of driver's seat for passenger car through simulation of the sitting process", Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty for mechanical engineering - Skopje, vol.31 number 1-2, 2013, UDK 621, ISSN 1857-5293, pp 41-51.	1,8
7	N. Avramov, P. Simonovski, T. Rizov: "Over –And Understeer Behaviour Evaluation By Modeling Steady-State Cornering": Analele Universitatii "Eftimie Murgu" Resita, Anul XIX, NR.1, 2012, ISSN 143-7397.	2,4
8	N. Avramov, P. Simonovski: "Finite element analysis of an accident severity according to the european standard EN 1317", Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty for mechanical engineering - Skopje, vol.31 number 1-2, 2013, UDK 621, ISSN 1857-5293.	2,7



9	K. Trimchevski, P. Simonovski: "Total contact length of cylindrical gear pairs", Eight scientific-technical conference with international participation-"Mechanical engineering & Machine elements, Sofia, Bulgaria, ISSN:1314-040X, 2012, pp. 8-15.	3,6
	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор</b>	
10	N. Avramov, P. Simonovski: "Kinetic friction through surface micro analysis", International Journal of Metallurgical & Materials, Science and Engineering (IJMMSE), ISSN 2278-2516, Vol. 3, Issue 1, Mar 2013, pp. 31-36.	(6+1,6126)*0,9 = 6,851
	<b>Пленарно предавање на научно/стручен собир со меѓународно учество</b>	
11	P. Simonovski: Eight scientific-technical conference with international participation-"Mechanical engineering & Machine elements 2012" Sofia, Bulgaria.	3
	<b>Вкупно</b>	<b>39,15</b>

### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поен и
1	Член на комисија за избор во звање 2*0,2	0,4
	<b>Рецензент на учебник за средно или основно образование</b>	
2	Комисија за стручно вреднување на ракописи за учебници по предметите: контролна технологија за III и IV година, машински елементи со механика за II година и одржување и монтажа за IV година за четиригодишно образование, струка: машинска. Решенија на Министерството за образование: 22-2064/1, 22-2802/1 и 22-2806/1 од 13. 4 и 31. 8.2010 година	2
	<b>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија</b>	
3	П. Симоновски, Н. Аврамов: Испитување крутосни карактеристики на торзиони навојни пружини за фирмата Искра импулс, подружница Скопје, -технички извештај, Скопје, април 2013.	1
4	М. Косевски, П. Симоновски Д. Данев, Н. Аврамов: Калибрација на уреди за мерење сила - динамометри издавање технички извештаи и сертификати за разни претпријатија, во акредитираната лабораторија ЛК001, за периодот 2009-2013.	30
5	М. Косевски, П. Симоновски Д. Данев, Н. Аврамов: Калибрација на уреди за мерење момент на сила - момент клучеви, издавање технички извештаи и сертификати за разни претпријатија, во акредитираната лабораторија ЛК001, за периодот 2009-2013.	36
6	М. Косевски, П. Симоновски: Спроведени почетни, периодични, меѓупериодични проверки на цистерни за превоз на опасни материи и изработка на Технички извештаи во акредитираното инспекциско тело ИТ009, во периодот 2009-2013.	20
	<b>Дејности од поширок интерес</b>	
	<b>Подготовка на национални документи (стратегии, закони и сл.)</b>	
7	Technical assistance to the Government of Macedonia for the transposition of technical EU directives, Project No:02.3515.0-013.00 GTZ  1. Правилник за одобрување на тип на моторни возила со две и со три тркала (Сл. весник на РМ 131/2009) 2. Правилник за единечно одобрување на возило (Сл. весник на РМ 16/2010) 3. Правилник за одобрување на нови моторни и приклучни возила, системи, составни делови и самостојни технички единици наменети за таквите возила (Сл. весник на РМ 132/2009) 4. Правилник за одобрување на земјоделски и шумски трактори (Сл. весник на РМ 134/2009)	26

	<p>5. Правилник за техничките барања за системите, составните делови, самостојните технички единици, опремата, димензиите и вкупните маси и основното оптоварување на возилата (Сл. весник на РМ 21/2010)</p> <p>6. Осум технички спецификации за возила (ТСВ109, ТСВ112, ТСВ122, ТСВ150, ТСВ153, ТСВ304, ТСВ305, ТСВ306).</p>	
8	<p>Technical assistance to the Government of Macedonia for the integration of the technical EU directives, “Free movement of goods and energy”-Project No:02.3515.0-020.00 GTZ-2010.</p> <p>Project goal:Support the ISRM in fulfilling part of the criteria for obtaining full membership in CEN and CENELEC through:</p> <p>1. identification of all national standards that are conflicting with those of the EU and proposing their withdrawal in a standardization procedure.</p> <p>2. identification of the European standards in the respective fields and proposing their adoption in a standardization procedure.</p>	4
	<b>Вкупно</b>	<b>119,4</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>101,97</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>39,15</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>119,4</b>
<b>Вкупно</b>	<b>260,52</b>

#### Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Татјана Кандиќјан, с.р.  
Машински факултет – Скопје
2. Проф. д-р Димитар Стамболиев, во пензија  
с.р. Машински факултет – Скопје
3. Проф. д-р Милан Косевски, с.р.  
Машински факултет – Скопје

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА**  
**СТРУКТУРАТА НА АМЕРИКАНСКИОТ И МАКЕДОНСКИОТ**  
**ЗНАКОВЕН ЈАЗИК“ ИЗРАБОТЕНА ОД М-Р АЛЕКСАНДРА КАРОВСКА**  
**РИСТОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО**  
**СКОПЈЕ - ИНСТИТУТ ЗА ДЕФЕКТОЛОГИЈА**

Со Одлука бр. 0903-1012/09, донесена на својата 5. редовна седница на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, одржана на 26.3.2014 година, беше формирана Комисија за оцена на докторската дисертација под наслов: „Компаративна анализа на структурата на американскиот и македонскиот знаковен јазик“, поднесена од м-р Александра Каровска Ристовска, во состав: проф. д-р Зора Јачова, проф. д-р Јасмина Ковачевиќ, проф. д-р Људмил Спасов, проф. д-р Горан Ајдински и проф. д-р Даниела Димитрова-Радојичиќ. Избраната Комисија до Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

Докторската дисертација на кандидатката м-р Александра Каровска Ристовска со наслов „Компаративна анализа на структурата на американскиот и македонскиот знаковен јазик“, третира актуелна, комплексна проблематика од областа на знаковните јазици, при што фокусот е насочен кон анализа на лингвистиката, синтаксата, морфологијата и фонологијата на македонскиот и американскиот знаковен јазик со цел да се добијат резултати кои ќе придонесат кон стандардизација на македонскиот знаковен јазик.

Докторската дисертација е презентирана на 489 страници (314 страници текст, 175 страници прилози) со 347 цитирани референтни единици. Трудот е структуриран во осум дела: вовед, теоретски пристап кон проблемот на истражувањето, методологија на истражувањето, дискусија на резултатите, верификација на хипотезите, заклучоци и препораки, литература и прилози.

Во воведот, кандидатката Каровска Ристовска дава основни информации за карактеристиките на знаковните јазици и потребата од едно вакво истражување кое во иднина би придонело кон збогатување на корпусот на знаења поврзани со македонскиот знаковен јазик и неговите основни лингвистички обележја.

Теоретскиот пристап како втор дел од докторската дисертација содржи 11 тематски единици кои даваат јасен приказ на постојните сознанија за американскиот и македонскиот знаковен јазик.

Во првата тематска единица, кандидатката ги дефинира карактеристиките на знаковните јазици и гестовите. Таа ја елаборира поврзаноста меѓу иконичноста и арбитрарноста во говорните и знаковните јазици согласно доктрината на Де Сосир и ги дефинира разликите меѓу јазикот и гестот. Кандидатката прави дистинкција меѓу говорот, комуникацијата и гестот и ја објаснува нивната улога како алатки во човековата интеракција. Третата тематска единица ги разработува невробиолошките основи на знаковните јазици. Кандидатката дава приказ на релевантни истражувања кои ја покажуваат доминацијата на хемисферите при продукцијата на говорните и знаковните јазици и ја потврдува премисата дека инпутот од природните знаковни јазици е еквивалентен на инпутот од говорните јазици, во развојот на

јазикот и човековата мисла. Следната тематска единица е насочена кон анализирање на психолошките основи на знаковните јазици. Кандидатката посочува дека современите истражувања покажуваат дека вокабуларите на знаковните јазици не се лимитирани само на иконишни знаци, што укажува на фактот дека знаковните јазици не се ниту идентични, ниту универзални.

Петтата тематска единица навлегува подлабоко во истражувачката тема и се задржува на американскиот знаковен јазик како еден од најистражуваните знаковни јазици во светот. Кандидатката дава опис на настанувањето на АСЛ и сите индивидуи кои придонеле овој знаковен јазик да се препознае како автономен лингвистички систем. Пред да се насочи кон темелна анализа на лингвистиката на АСЛ, кандидатката дава преглед на периодите на лингвистички истражувања на знаковните јазици и типолошките студии кои најчесто се користат од лингвистите при проучување на лингвистиката на знаковните јазици. Во следниот дел, м-р Каровска Ристовска ги опишува синтаксичките правила во АСЛ и сите досегашни истражувања за редоследот на зборови во овој знаковен јазик, при што дефинира дека најкарактеристичен распоред на зборови во АСЛ е subject-verb-object распоредот (субјект-глагол-објект). Кандидатката ја опишува и временската линија во АСЛ, како и прилозите за време кои се користат од страна на нативните корисници на овој знаковен јазик. Во делот посветен на синтаксата, кандидатката ги обработува прашалните и негативните реченици и немануелните сигнали кои во АСЛ претставуваат граматички маркери со соодветна функција. Во делот посветен на морфологијата на АСЛ, м-р Каровска Ристовска ги обработува сложенките, нумеричката инкорпорација, редупликацијата, деривацијата и инфлекцијата, именките, глаголите и заменките кои како морфолошки категории го зацврстуваат тврдењето дека американскиот знаковен јазик е јазик во вистинска смисла на зборот. Со делот за фонологијата на АСЛ, кандидатката ја заокружува оваа тематска целина со тврдењето дека знаците во АСЛ се конструирани од компоненти кои самите се безначајни и кои се комбинираат со цел да се креираат морфеми и зборови. Овие единици се фонолошки единици и оваа структура се нарекува фонологија.

Шестата тематска единица ја разработува граматиката на современиот македонски јазик. Кандидатката м-р Каровска Ристовска ги обработува синтаксата, морфологијата и фонологијата на македонскиот јазик и прави корелација на сите наведени сегменти со идентичните единици во знаковните јазици, пред сè во американскиот знаковен јазик. Седмата тематска единица ја прикажува употребата на знаковниот јазик и го прикажува развојот на образовни установи за лица со оштетен слух во Република Македонија. Кандидатката дава приказ на речникот на знаковен јазик за глуви лица и неговата структура. Следната тематска единица ја разработува дактилолошката азбука во АСЛ и МЗЈ и нејзината функција во комуникацијата со глувите лица. Осмата тематска единица ги објаснува законските опции на глувите лица во САД и Република Македонија, како и статусот на АСЛ и МЗЈ. Кандидатката посочува дека во САД, АСЛ е признаен како странски јазик и како таков може да се изучува како курс во основните, средните училишта и колеџите. Во Република Македонија, пак, знаковниот јазик е признаен како потполно природен начин на комуникација еднаков со говорната комуникација. Десеттата тематска единица ги опишува наставните методи, односно образовните опции за учениците со оштетен слух и знаковниот јазик во поширок контекст. Кандидатката ја елаборира поделбата на вербалните (аналитичката метода, слоговно аналитичката метода, синтетичката метода,

слоговно синтетичката метода, фономимичката метода, аналитичко синтетичката метода и глобалната метода), невербалните (знаковната метода, дактилолошката метода и методата на пишување) и комбинирани методи на артикулација (Рочестерова метода, Форхамерова метода, cued-speech метода, симултана метода и методата на тотална комуникација). Во последната тематска единица од ова заглавие се дава приказ на голем број релевантни истражувања кои послужиле како извори на информации за анализа и споредба на АСЛ и МЗЈ.

Во третиот дел, методологија на научното истражување, кандидатката м-р Каровска Ристовска ја објаснува квалитативната методологија која е основа на ова истражување. Во таа насока, даден е предметот на истражувањето во оваа докторска дисертација - **да се направи компаративна анализа на структурата на американскиот и македонскиот знаковен јазик**. Целта на ова истражување е да се утврди развојот, структурата, сличностите и разликите во морфологијата, граматиката и лексиката меѓу АСЛ и МЗЈ и во иднина овие податоци да помогнат при стандардизацијата на македонскиот знаковен јазик. Хипотезите на истражувањето се следниве:

X<sub>0</sub> - се претпоставува дека постои разлика кај продуцираните знаци во АСЛ и МЗЈ врз основа на категориите на Стоуки (локација, облик на рака/раце, движење).

X<sub>1</sub> - се претпоставува дека постојат разлики помеѓу мануелната азбука во АСЛ и МЗЈ.

X<sub>2</sub> - се претпоставува дека знаците од азбуките на АСЛ и МЗЈ имаат иконична компонента.

X<sub>3</sub> - претпоставуваме дека броевите во АСЛ и МЗЈ различно се продуцираат.

X<sub>4</sub> - се претпоставува дека кај знаците од АСЛ и МЗЈ со промена на една од категориите според Стоуки се добива знак со друго значење.

X<sub>5</sub> - се претпоставува дека знаците за именки од машки и женски пол се продуцираат на различна локација во АСЛ и МЗЈ според категориите на Стоуки.

X<sub>6</sub> - се претпоставува дека знаците во АСЛ и МЗЈ кои означуваат емоции се лоцирани на трупот, а оние што означуваат ментални активности за локација ја имаат главата.

X<sub>7</sub> - претпоставуваме дека не постојат разлики во немануелните сигнали помеѓу АСЛ и МЗЈ.

X<sub>8</sub> - се претпоставува дека во АСЛ и во МЗЈ, знаците со иконични форми се слични помеѓу себе.

X<sub>9</sub> - се претпоставува дека знаците од АСЛ и МЗЈ со произволни форми се разликуваат помеѓу себе.

X<sub>10</sub> - претпоставуваме дека во АСЛ и МЗЈ знаците-сложенки се прават на ист начин.

X<sub>11</sub> - претпоставуваме дека АСЛ и МЗЈ не прават множина на ист начин.

X<sub>12</sub> - се претпоставува дека глаголите кои припаѓаат на групата „насочени глаголи" различно се продуцираат во согласност со категориите на Стоуки.

X<sub>13</sub> - претпоставуваме дека речениците во АСЛ и МЗЈ имаат различен редослед на знаци.

X<sub>14</sub> - се претпоставува дека начинот на поставување на прашања во АСЛ и МЗЈ не се разликува.

X<sub>15</sub> - претпоставуваме дека АСЛ и МЗЈ на различен начин прават негативни реченици.

Кандидатката ги елаборира компаративниот метод, компаративната лингвистика и лексикостатистика како основни методи што се користени при анализата на податоците добиени со истражувањето. М-р Каровска Ристовска се осврнува и на техниката анализа на содржина и анализата на видеозаписи како елементарни техники користени во ова квалитативно истражување. Покрај методите и техниките, во овој дел се разработени и инструментите на истражувањето (сет од 12 серии на слики и видео-записи од спонтанa комуникација), временската рамка за спроведување на истражувањето (2009-2012) и примерокот на истражувањето (36 глуви лица-нативни корисници на знаковниот јазик на возраст 11-63 години.

Во четвртиот дел, кандидатката прави анализа на резултатите со богат илустративен материјал, притоа дискутирајќи ги и споредувајќи ги добиените резултати со низа релевантни истражувања. Анализата на теоретските расправи и емпириските податоци, до кои е дојдено во истражувањето, упатуваат на следниве заклучни согледувања:

- ➔ постои разлика кај продуцираните знаци во АСЛ и МЗЈ врз основа на категориите на Стоуки (локација, облик на рака/раце, движење);
- ➔ компаративната анализа според листата на Свадеш (модифицирана од Вудвард) покажа дека постои **35%** сличност меѓу американскиот и македонскиот знаковен јазик (сличност која се базира на идентични и на сродни знаци). Според критериумот на Стив и Дијана Паркхурст (Hurlbut, 2012, pp. 10-11), лексичката сличност која се движи до **40%** јасно укажува дека овие јазици припаѓаат на различна јазична фамилија;
- ➔ постојат разлики помеѓу мануелната азбука во АСЛ и МЗЈ;
- ➔ доколку бројчано ја претставиме лексичката сличност, 10 знаци од азбуката (38%) од АСЛ се идентични со 10 знаци од азбуката (32%) од МЗЈ, додека, пак, 5 знаци (17%) од АСЛ се многу слични со 5 знаци (16%) од МЗЈ. 4 знаци од АСЛ немаат идентични парови во МЗЈ, додека, пак, 17 знаци од МЗЈ немаат еквивалентни парови во АСЛ;
- ➔ во АСЛ, кај 15 знаци (58%) јасно се забележува иконичноста, додека другите знаци се арбитрарни, додека, пак, во МЗЈ иконичноста се забележува кај 21 знак (68%);
- ➔ броевите во АСЛ и МЗЈ не се идентични, меѓутоа постојат некои сличности;
- ➔ во рамките на ова истражување, направена е компарација на минимални парови знаци кои се разликуваат во некоја од категориите. Заклучокот кој се наметнува е дека секоја промена во која било категорија драстично го менува значењето на зборот исто како и во знаковните јазици;
- ➔ во американскиот знаковен јазик постои законитост во однос на изведувањето на знаците со кои се прави дистинкција меѓу именки од машки и женски род. Знаците за баба, жена, мајка се продуцираат на брадата, додека знаците дедо, маж, татко се изведуваат со продуцирање на движења кои почнуваат од челото. Во македонскиот знаковен јазик не постои таква законитост;
- ➔ знаците за емоции претежно се лоцирани на градниот кош, додека знаците со кои се демонстрира некој ментална активност јасно се изведуваат на главата, и тоа најчесто во пределот на челото;
- ➔ немануелните сигнали се продуцираат при изведувањето на различни знаци, без разлика дали се иконични или произволни. Иако Стоуки

не ја вбројува фацијалната експресија меѓу трите категории во рамките на неговата нотација (облик на рака, движење и локација), голем број истражувачи во рамките на новите воспоставени нотации, ја вметнуваат фацијалната експресија како нова категорија;

- ➔ иконичните форми, без разлика на тоа за кој вид на иконичност станува збор, се изведуваат на ист начин, додека произволните знаци се изведуваат различно;
- ➔ креирањето на сложенките е идентично во македонскиот и во американскиот знаковен јазик;
- ➔ компарацијата на можните начини за продуцирање множина покажа голема сличност, па дури и идентичност во изведувањето во АСЛ и МЗЈ;
- ➔ согласувањето се изведува на идентичен начин во македонскиот и во американскиот знаковен јазик;
- ➔ најчестиот распоред на зборови во АСЛ е SVO;
- ➔ најчестиот распоред на зборови во МЗЈ е SVO и тема-коментар;
- ➔ начинот на поставување прашања во АСЛ и МЗЈ не се разликува;
- ➔ негацијата во двата јазика се продуцира на идентичен начин.

Во шестиот дел, кандидатката Каровска дава препораки кои произлегуваат од добиените сознанија и кои ќе придонесат кон стандардизирање и официјализирање на македонскиот знаковен јазик. Препораките би можеле да се сумираат на следниов начин:

- ➔ стандардизација на МЗЈ во 4 фази (селекција, кодификација, елаборација и дисеминација);
- ➔ промовирање на употребата на македонскиот знаковен јазик преку масовните медиуми;
- ➔ дополнување и изменување на Законот за употреба на знаковен јазик;
- ➔ зголемување на бројот на лиценцирани толкувачи на знаковен јазик кои се тесно специјализирани во одредени области;
- ➔ нудење елементарни курсеви на знаковен јазик на лицата кои немаат оштетување на слухот во насока на подобрување на комуникацијата;
- ➔ воведување на предмет „знаковен јазик“ како изборен предмет;
- ➔ зголемување на бројката на диференцирани речници на знаковен јазик;
- ➔ подобрување на аквизицијата, односно изучувањето на знаковен јазик од најмлада возраст;
- ➔ издавање на прирачници за полесно совладување на граматика и лексиката на знаковните јазици;
- ➔ глувите лица треба да се вклучат во процесите на донесување на одлуки;
- ➔ подобрување на пристапот до иновативни софтверски решенија;
- ➔ спроведување на компаративни лингвистички студии;
- ➔ спроведување на лингвистички студии во насока на изучување и потврдување на законитостите кои владеат во македонскиот знаковен јазик.

### **Заклучок и предлог**

Докторската дисертација под наслов: „Компаративна анализа на структурата на американскиот и македонскиот знаковен јазик“, поднесена од м-р Александра Каровска Ристовска, 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 едукацијата на глуви лица 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 знаковните јазици, нивната синтакса, морфологија и фонологија. Поставеноста на проблемот, аналитичкиот пристап на кандидатката и солидното владеење со методологијата доведуваат до прегледни заклучоци, кои 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, 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 „„Компаративна анализа на структурата на американскиот и македонскиот знаковен јазик““,
2. да формира Комисија за одбрана на докторската дисертација, а на кандидатката м-р Александра Каровска Ристовска да ѝ се допушти јавна одбрана на докторскиот труд.

### **Комисија**

Проф. д-р Зора Јачова, с.р.

Проф. д-р Јасмина Ковачевиќ, с.р.

Проф. д-р Људмил Спасов, с.р.

Проф. д-р Горан Ајдински, с.р.

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



**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**  
**СТРАТЕШКИ ПРИСТАП КОН РАЗВОЈОТ НА АГРОБИЗНИСОТ -**  
**СТУДИЈА НА СЛУЧАЈ НА ПОЛОШКИОТ РЕГИОН,**  
**ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ М-Р РУЖДИ МАТОШИ,**  
**ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

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, а според Одлуката на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, под бр. 0202-550/2 донесена на 28.2.2014 година, определени сме за членови на Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов СТРАТЕШКИ ПРИСТАП КОН РАЗВОЈОТ НА АГРОБИЗНИСОТ - СТУДИЈА НА СЛУЧАЈ НА ПОЛОШКИОТ РЕГИОН, поднесена од кандидатот м-р Ружди Матоши.

По внимателното и опстојно прегледување на докторската дисертација, Комисијата му го поднесува на Наставно-научниот совет следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**ОПФАТ И СОДРЖИНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**

Докторската дисертација содржи вкупно 289 страници, од кои на текст отпаѓаат 270 страници, 10 страници анекси, а користената литература е приложена на 9 страници.

Концепциски погледнато, содржината на дисертацијата е логично систематизирана и се состои од следниве поглавја:

Вовед	(стр. 4-19)
Глава I – Значење на агробизнисот за развој на националната економија – теоретски пристап	(стр. 20-111)
Глава II – Местото и улогата на развојните стратегии за агробизнисот	(стр. 112-151)
Глава III – Општ преглед на агробизнисот во Република Македонија	(стр. 152-183)
Глава IV – Квалитетот и конкурентноста како приоритетни барања за развој на агробизнисот во Македонија	(стр. 184-199)
Глава V – Анализа на развојните стратегии на агробизнисот во Република Македонија	(стр. 200-220)
Глава VI – Анализа на агробизнисот во полошкиот регион – перспективи за развој	(стр. 222-262)
Заклучоци и препораки	(стр. 263-270)
Анекси	(стр. 271-280)
Литература	(стр. 281-289)

Во *воведот* на дисертацијата, кандидатот најпрвин ја појаснува актуелноста на истражуваната проблематика. Потоа ги дефинира предметот, целите и задачите на истражувањето, како и користениот методолошки пристап. Во завршниот дел од воведот, кандидатот м-р Матоши ја презентира материјата опфатена во дисертацијата.

Во *првата глава* под наслов „Значењето на агробизнисот за развој на националната економија - теоретски пристап,“ кандидатот поаѓа од фактот дека развојот на агробизнисот како сектор има реален придонес кон растот на економијата како целина. Воведувањето на пазарните принципи претставува предуслов без кој малите и средните фирми во агробизнисот не ќе можат да се соочат со конкуренцијата на глобалниот пазар. Оттука, кандидатот става акцент на јакнење на капацитетите на земјоделските производители кои даваат свој конкретен придонес со производство на суровини за агробизнисот како сектор кој ги преработува и ги подготвува за пласман на пазарот.

Во тој контекст се разгледува идната ориентација и можностите за пораст на производството на прехранбени производи. Ова се третира како неопходен правец, бидејќи производството на храна ќе придонесе да се намали увозот преку зголемено снабдување на домашниот пазар со агропроизводи, а од друга страна ќе создаде можности за извоз на нашите производи. Кандидатот го разгледува овој правец и од аспект на досегашниот и идниот развој на македонската економија, потенцирајќи ја потребата од приоритено зголемување на прехранбената индустрија која со исполнување на стандардите за квалитет ќе овозможи добивање чиста и здрава храна која недостига на европските пазари.

Предизвиците и тешкотиите како да се стигне до чиста и здрава храна и како да се избегне производството на потенцијално опасна храна која може да предизвика низа непогодни и непријатни последици по здравјето на потрошувачите се навистина големи. На крајот на првата глава, посебен простор им е посветен на реформите во земјоделството во Македонија реализирани во контекст на стремежите на нашата земја за приклучување кон Европската унија. Во оваа смисла, посебно се третираат програмите кои имаат директно влијание врз агросекторот, како што се Националната стратегија за земјоделство и рурален развој и ИПАРД-програмата. Притоа, соодветно внимание е посветено на нивната поддршка на земјоделството и на прехранбената индустрија во правец на реструктурирање заради исполнување на стандардите кои овозможуваат повисок квалитет и пораст на агропроизводството. Кандидатот ја објаснува и значајната улога на одделните политики во доменот на агробизнисот кои се водат на ниво на Европската унија, укажувајќи на низа конкретни примери на земји-членки на Унијата, кои доделуваат посебна улога на агробизнисот како на сектор кој поседува мултипликативно дејство врз другите сектори во економијата.

Во *втората глава*, насловена „Местото и улогата на развојните стратегии за агробизнисот“, кандидатот м-р Матоши подетално ги објаснува стратешките опции кои овозможуваат раст на агробизнисот. Во прв ред, тој се осврнува на деловното планирање во агробизнисот, како предуслов за опстанок и развој на фирмите во овој сектор. Во продолжение на оваа глава, се идентификуваат клучните фактори за развојот на агробизнисот. М-р Матоши го потенцира менаџирањето со природните ресурси како значаен момент, имајќи предвид дека во присуство на погодни климатски и природни фактори, за очекување е улогата на агробизнисот во економијата да расте, но под услов

да се користат ваквите предуслови.

Во рамките на оваа глава, кандидатот го потенцира значењето на програмите што го поддржуваат аграрот. Притоа, тој ги анализира местото и улогата на кредитирањето, но се осврнува и на субвенциите, бидејќи тие наоѓаат неизбежна примена во поддршката на агросекторот. На микрониво, кандидатот ги потенцира местото и улогата на стратешкиот менаџмент како долгорочно планирање, со чија помош во агробизнисот може да се постигне забележителен успех. Имплементацијата на стратешкиот менаџмент во агробизнисот е одговорна задача од чие исполнување зависи квалитетот на одлуките кои се носат во самата фирма.

Во последниот дел на втората глава, објаснети се и низа фактори кои дејствуваат како предуслови за раст и развој на агробизнисот. Во прв ред, тука се мисли на човечките ресурси, развојот на руралниот туризам (агротуризмот), но и на густината на населението, големината на земјоделските површини, расположливиот воден фонд и др.

*Третата глава* на дисертацијата носи наслов „Општ преглед на агробизнисот во Република Македонија.“ Во оваа глава подетално се анализира местото и улогата на агробизнисот во македонската економија прикажувајќи го поблиску неговото значаење за останатите сектори во економијата.

Анализата започнува со потенцирање на долгата традиција на занимавање со земјоделска активност во Македонија. Според кандидатот, земјоделството сè уште учествува со 17-19% во создавањето на БДП што го става на трето место меѓу секторите, т.е. веднаш зад индустријата и секторот на услуги. Секако, на претходното се надоврзува и значењето на овој сектор во поглед на ангажирањето/вработувањето работна сила. Кандидатот својата анализа ја поткрепува со бројни податоци презентирани во соодветни табели, при што ги покажува трендовите и патеките по кои се движи агросекторот.

Предностите и недостатоците на македонскиот агросектор се анализирани со помош на стандардните SWOT и PEST-анализа. Со нивна помош, кандидатот извлекува релевантни заклучоци за намалување на недостатоците на агробизнисот и максимизирање на неговите предности.

Посакуваниот раст на агробизнисот во Македонија се анализира низ призмата на унапредување на неговата организациска структура. Евентуалниот плански пристап кон неговиот раст подразбира изработка на соодветни парцијални стратегии (стратегија за стандардизација, стратегија за извозен маркетинг, стратегија за зголемување на извозот, итн.) кои ќе обработат сегменти од оваа проблематика, но земени како целина ќе го трасираат патот за пробив на нашите производи на странските пазари. Изворите за поддршка на развојот на агробизнисот кандидатот ги лоцира во постојните национални програми и стратегии кои се подложени на детална анализа.

Во *четвртата глава* со наслов „Квалитетот и конкурентноста како приоритетни елементи за агробизнисот во Македонија,“ кандидатот се фокусира на потребата од соодветно ниво на квалитет во агробизнисот. Имено, секој производ во овој сектор треба да биде сертифициран и да исполнува соодветни стандарди за потрошувачка. На овој начин ќе се обезбеди неопходната сигурност за крајниот потрошувач, а со тоа се зголемуваат предусловите за пораст на потрошувачката. Поаѓајќи од ваквите сознанија, кандидатот дава прецизни препораки за компаниите во овој сектор. Според сознанијата на кандидатот, во современи услови производителите мораат да ги имплементираат стандардите не само во прехранбената индустрија, туку и при производство на самите земјоделски производи. Како што истакнува

кандидатот, стандардизацијата треба да биде присутна „од нивата до масата“.

Во современи услови, стандардизацијата вообичаено се идентификува со примена на ISO и HACCP стандардите. Кандидатот својата анализа за квалитетот погледнат низ призмата на стандардизацијата ја проширува, спуштајќи се на ниво на одделна фирма. Тој поаѓа од тезата дека имплементацијата на современите стандарди за квалитет и регулативите за безбедност на храната и заштитата на јавното здравје во рамките на агропретпријатијата претставуваат неодложна обврска. Наместо да се размислува за евентуална нивна алтернатива, фирмите во овој сектор треба што е можно побрзо да ги имплементираат и да се приспособат на барањата на HACCP, но и на ISO-стандардите. Кандидатот истакнува дека во досегашниот период во Македонија, за среќа, не се забележани поголеми проблеми со квалитетот на храната или епидемии од поголеми размери, но според неговото мислење тоа никако не значи дека законската рамка за безбедност на храната, не треба постојано да се зајакнува. Впрочем, на тоа предупредува големата количина увезена храна која не е секогаш сигурна и безбедна во поглед на квалитетот. Оттука, можни се несакани проблеми, кои треба да се превенираат. Кандидатот посебно ги потенцира местото и улогата на Агенцијата за храна и ветеринарство, чии упатства и предупредувања за тоа како да се дејствува или реагира во случаи на животински епидемии или со увезени производи кои се користат како суровини во агробизнисот, треба да претставуваат ориентир во работењето на економските субјекти.

*Петтата глава* е насловена „Анализа на развојните стратегии во агробизнисот во Република Македонија.“ Кандидатот м-р Матоши ја започнува главата со анализа на улогата на агробизнисот на ниво на општеството како целина, а потоа и во рамките на националната економија. Потоа, тој се осврнува на економскиот амбиент и во тој контекст на можностите за развој на агробизнисот во Македонија. Посебно место во анализата е доделено на улогата на локалното ниво на власт, т.е. локалната самоуправа во проширување на перспективите за развој на агробизнисот.

Во продолжение, кандидатот детално ги анализира стратегиите за раст и развој на агробизнисот. Анализата ја продлабочува преку компарација со состојбата во останатите сектори во економијата, со цел добивање сознанија за можните позитивни или негативни влијанија врз агробизнисот. Во овој дел се анализирани и основите на аграрната политика, која поаѓа од премисата дека зголемувањето на земјоделското производство е предуслов за развој на агробизнисот, не занемарувајќи притоа дека од оваа политика се очекува позитивен импулс за развојот и на руралните средини. Кандидатот се осврнува на широкиот дијапазон на мерки за развој на агробизнисот во Македонија, посебно апострофирајќи го субвенцирањето со анализа како на неговите позитивни, така и на негативните аспекти. Во овој контекст, според мислењето на кандидатот, улогата на локалните самоуправи може да се оцени како некреативна и периферна, заради сè уште високото ниво на централизација.

На крајот од оваа глава, дадени се неколку конкретни препораки кои се однесуваат на поттикнувањето на развојот на аграрниот сектор во целина: подобрување на квалитетот и безбедноста на храната, подобро управување со природните ресурси, преземање мерки за подобрување на условите за живот во руралните средини, унапредување на регулаторната и институционалната рамка и спроведување конкретни реформи во Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство.

Последната *шеста глава* од дисертацијата е насловена „Анализа на

агробизнисот во полошкиот регион - перспективи за развој.“ Таа претставува одредено заокружување на анализата од претходните глави. Имено, во неа се аплицирани сознанијата стекнати во претходните глави. Како пример земени се неколку случаи на релевантни фирми од полошкиот регион. Во оваа смисла, најпрвин е презентирана детална слика на полошкиот регион, за што се користени изворни статистички податоци. Ваквата слика е надополнета со анализа на процесот на приватизација во овој регион. Кандидатот ги потенцира незадоволителните резултати со кои финишираше овој процес, а според негово мислење најголем пропуст е нереализираното реструктурирање на постојните потенцијали за земјоделско производство.

Емпириската анализа применета во оваа глава опфаќа осум студии на случај, кои ги претставуваат највлијателните компании во агробиизнисот во полошкиот регион. Притоа, се започнува со квантитативниот пристап, со цел идентификување на постојните состојби, перспективите и проблемите во врска со развојот на агробиизнисот во овој регион, а потоа се преоѓа кон примена на квалитативна анализа. Најпрвин одделните компании се прикажани поединечно, а потоа се презентирани резултатите од анкетата заради извлекување соодветни констатации. Изборот на компаниите се покажува како оправдан, имајќи предвид дека во анализата беа вклучени најрепрезентативни компании од секторот на агробиизнисот во регионот на Полог. Тие обезбедија адекватна основа за да се дојде до констатции кои се целосно релевантни за развојот на овој сектор во полошкиот регион. Кандидатот потенцира дека овој регион го следат низа проблеми и предизвици, и тоа од намалување на обработливото земјиште заради неговото нерационално парцелизирање, сè до недостигот и потребата од изработка на развојни студии, но и подигање стручни кадри кои му недостигаат на агрокомплексот. Кандидатот истакнува дека надминувањето на овие недостатоци и проблеми е своевиден предуслов за целосно искористување на предностите за развој на агробиизнисот кои ги поседува полошкиот регион. Тој во прв ред ги потенцира добрите климатски услови, младата популација како потенцијал за развој на агропроизводството, но и фамилијарните и географските врски со Косово кои можат позитивно да влијаат врз интензивирањето на трговската размена меѓу Македонија и Косово.

Во рамките на последниот дел насловен *Заклучоци и препораки*, кандидатот м-р Матоши ги сумира сознанијата до кои доаѓа во текот на истражувањето и оди чекор понатаму со извлекување конкретни препораки за унапредување на развојот на агробиизнисот на ниво на Македонија и посебно во полошкиот регион.

Литературата која е користена од страна на кандидатот при изработката на докторската дисертација содржи 101 библиографска единица. Насловите, во основа, се од странски автори, и тоа во најголем број од англосаксонското говорно подрачје, но користени се и низа наслови на стручна албанска литература. Освен тоа, наведени се и неколку релевантни интернет-страници на домашни институции од кои се преземени бројни студии и неопходни статистички податоци.

## ОЦЕНА НА ТРУДОТ И ПРЕДЛОГ

Трудот на кандидатот м-р Ружди Матоши со наслов „Стратешки пристап кон развојот на агробиизнисот - студија на случај на полошкиот регион,“ претставува комплексна и научно издржана докторска дисертација, која по пат на теоретско и емпириско истражување пристапува кон современа и актуелна

проблематика.

Предмет на истражувањето претставува анализа на развојните стратегии и пристапи, како можности за развој на агробизнисот во Република Македонија и посебно во полошкиот регион. Целта на истражувањето е да се дадат придонес и одредени стратешки насоки за развој на агробизнисот во полошкиот регион. Задачите од кои се појде во истражувањето се:

- да се анализираат состојбите во аграрот и агробизнисот во Република Македонија, со посебен акцент на полошкиот регион;
- анализа на алтернативите кои ќе овозможат пониски и постабилни цени за потрошувачите за да се заштитат интересите на сите слоеви на општеството, вклучувајќи ги и потрошувачите со ниски примања;
- како да се овозможи стабилна и доволна понуда на квалитетни прехранбени производи кои ќе ги исполнат потребните стандарди за извоз во земјите-членки на Европската унија и трети земји;
- да се определат стратегиите за развој на агробизнисот и да се идентификуваат клучните фактори што ги задоволуваат потребите на внатрешниот пазар, но и извозот на земјоделски производи и обезбедување нови пазари;
- како да се овозможи стимулирање на агробизнисот и земјоделството во непривлечните и руралните делови на Р. Македонија, со посебен акцент на полошкиот регион;
- да се согледаат успешните примери на стратегии на раст и развој во аграрната економија и примери на успешни фирми во агробизнисот во полошкиот регион.

За потребите на дисертацијата беше проучена релевантна литература од домашни и странски автори, како и соодветни студии и стратегии од соодветни организации и институции. Добиените теоретски сознанија потоа беа проверени преку спроведување емпириско истражување со кое беа опфатени 8 студии на случај, т.е. примери на компании од сферата на агробизнисот во полошкиот регион. Избраниот примерок за оваа студија исполнува три основни критериуми: *прво*, избрани се најрелевантни компании или главно оние кои имаат долгогодишно искуство во агробизнисот; *второ*, поаѓајќи од осознаените предности за развој на агробизнисот во полошкиот регион, селекцијата на примерокот беше утврдена врз основа на приоритетите во истражувањето поставени од самиот автор и неговото познавање на овој регион, и *трето*, се појде од претпоставката дека бројот на избраните компании ќе може да го репрезентира секторот со мали исклучоци.

Трудот на кандидатот м-р Ружди Матоши е добиен како резултат на примена на методологија на истражување што се одликува со аналитички и критички пристап. Кандидатот вложува континуиран напор за постигнување што поголема објективност во проучување на проблематиката, без внесување предрасуди и лични предубедувања. На тој начин, констатациите до кои доаѓа се одликуваат со објективност и се базираат на стручна и научна анализа.

Имајќи го предвид претходното, се доаѓа до констатацијата дека на предметот на истражување, т.е. на анализата на развојните стратегии и пристапи како можности за развој на агробизнисот во Република Македонија и посебно во полошкиот регион, кандидатот им пристапил со адекватен степен на научна објективност и сериозност. Тоа му овозможило исполнување на целта на истражувањето, односно добивање сознанија за укажување на неопходните стратешки насоки кон кои треба да се стремат сите ангажирани

чинители во сферата на агробизнисот, почнувајќи од компаниите, сè до релевантните државни институции.

Од аспект на општата структурираност (глави, точки и потточки, нивната големина и пропорции, како и меѓусебната поврзаност на деловите), трудот претставува конзистентна целина. Во технички поглед, дисертацијата е коректно оформена. Текстот е компјутерски среден и лекториран.

Поаѓајќи од фактот дека докторската дисертација е работена врз основа на претходно дефинираните: предмет, цели и задачи на истражувањето, со користење релевантна стручна и научна литература, како и сознанието дека анализираните и истражуваните концепти добија своја потврда во емпириските студии, ни претставува чест да констатираме дека докторската дисертација ги реализирала очекуваните резултати.

На 11.3.2014 година, текстот на докторската дисертација на кандидатот м-р Ружди Матоши на тема „Стратешки пристап кон развојот на агробизнисот - студија на случај на полошкиот регион“, од страна на менторот беше подложен на проверка за плагијаторство преку софтверскиот пакет на Министерството за образование и наука. Притоа е констатиран степен на совпаѓање од 4,75%.

## ЗАКЛУЧОК

Врз основа на сето претходно истакнато, Комисијата има посебно задоволство да констатира дека кандидатот м-р Ружди Матоши самостојно изработил труд што ги задоволува научно-методолошките критериуми и апликативните стандарди за изработка на докторска дисертација. Оттука, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет:

1. да донесе одлука за прифаќање на рецензијата за успешно изработена докторска дисертација на кандидатот м-р Ружди Матоши, под наслов „Стратешки пристап кон развојот на агробизнисот - студија на случај на полошкиот регион“;
2. да определи комисија за одбрана на докторската дисертација;
3. да одобри закажување датум за јавна одбрана на докторската дисертација.

Комисија  
за оцена на докторската дисертација

1. Проф. д-р Пеце Недановски с.р.
2. Проф. д-р Сашо Косев с.р.
3. Проф. д-р Елена Дорева с.р.
4. Проф. д-р Љубомир Дракулевски с.р.
5. Доц. д-р Предраг Трпески с.р.

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**  
**ИМПЛИКАЦИИ НА ФИНАНСИСКОТО МЕНАЦИРАЊЕ ВО ЈАВНОТО**  
**ЗДРАВСТВО – СЛУЧАЈОТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,**  
**ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ М-Р ИГОР ТАНТУРОВСКИ,**  
**ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на член 120 од Законот за високото образование (Сл. весник на РМ бр. 64/00, 49/03, 113/05 и 51/07), член 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 состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, а според Одлуката на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Скопје, под бр. 0202-551/2 донесена на 28.2.2014 година, определени сме за членови на Комисијата за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов ИМПЛИКАЦИИ НА ФИНАНСИСКОТО МЕНАЦИРАЊЕ ВО ЈАВНОТО ЗДРАВСТВО – СЛУЧАЈОТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, поднесена од кандидатот м-р Игор Тантуровски.

По внимателното и опстојно прегледување на докторската дисертација, Комисијата му го поднесува на Наставно-научниот совет следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**ОПФАТ И СОДРЖИНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**

Докторската дисертација содржи вкупно 380 страници, од кои на текст отпаѓаат 358 страници, 11 страници на анекси, а користената литература е приложена на 11 страници.

Концепциски погледнато, содржината на дисертацијата е логично систематизирана и се состои од следниве поглавја:

- |      |   |            |
|------|---|------------|
| 28)  | Вовед   | (стр. 21-  |
|      | Глава I – Економски приод кон здравствениот систем – здравствен менаџмент                 |            |
|      | (стр. 29-48)  |            |
|      | Глава II – Проблемот на финансирање на јавниот здравствен систем – микроекономски пристап |            |
|      | (стр. 49-79)  |            |
|      | Глава III – Калкулација и анализа на трошоците во јавното здравство                       |            |
|      | (стр. 80-122)   |            |
| 152) | Глава IV – Controlling во јавните здравствени системи                                     | (стр. 123- |
|      | Глава V – Финансирање на здравствените услуги во Република Македонија                     |            |
|      | (стр. 153-173)  |            |
|      | Глава VI – Местото и улогата на финансиските извештаи во јавното здравство                |            |



	(стр. 174-211)	
	Глава VII – Специфичности и проблеми на процесот на изработка буџети во јавните здравствени установи	
	(стр. 212-232)	
	Глава VIII – Договори во јавното здравство и нивна примена	
	(стр. 233-257)	
	Глава IX – Меѓународни искуства во финансирањето (финансиското менаџирање) на јавната здравствена заштита	
	(стр. 258-309)	
	Глава X – Анализа на јавното здравство во Република Македонија преку институционални примери	
	(стр. 310-342)	
358)	Заклучни согледувања	(стр. 343-
	Анекси	(стр. 359-
369)	Литература	(стр. 370-
380)		

Во *воведот* на дисертацијата, кандидатот најпрвин ја појаснува актуелноста на истражуваната проблематика. Потоа ги дефинира предметот и целите на истражувањето, како и користениот методолошки пристап. Во завршниот дел од воведот, кандидатот м-р Тантуровски ги презентира очекуваните резултати и научниот придонес на дисертацијата.

Во *првата глава* под наслов „Економски приод кон здравствениот систем – Здравствен менаџмент,“ кандидатот се осврнува на здравствениот менаџмент како комплексна материја што подразбира секојдневно справување со бројни предизвици, кои по својата природа се многу широки, но во исто време и значајни за секоја здравствена установа поединечно. Потребата за континуирано унапредување и трансформација на здравствениот менаџмент произлегува од комплексната улога на вработените во здравството и неопходноста за насочување кон корисниците на здравствени услуги, придружена со постојана едукација, како сопствена (како на даватели на услуги), така и на корисниците на здравствени услуги.

Според кандидатот, креативноста на менаџментот во здравствениот сектор е суштински фактор за негово успешно функционирање. Ова произлегува од потребата за ефикасна употреба на ресурсите заради постигнување на целите и задоволување на потребите на заедницата како целина, но и на одделниот пациент и здравствениот работник. Предизвикот е голем, особено кога финансиските средства се ограничени и треба да се донесат важни одлуки за нивна приоритетна распределба.

Здравствениот менаџер треба да го задржи фокусот на реалните можности за постигнување на целите, и тоа со помош на актуелни и соодветни методи. Тоа подразбира дизајнирање на целите како рамнотежа на желбите, потребите и можностите, не само како концепт, туку и како менаџерски пристап за подобрување на здравјето на поединецот и населението. Во јавното здравство ова може да се постигне тогаш кога менаџерската функција ќе му се довери на професионален менаџер со соодветен бизнис-план, што ќе се

реализира со одговорност и отчетност во работата, а не по некаков автоматизам дека стручно лице од здравствен профил може и мора да менаџира со јавните здравствени установи.

*Втората глава* носи наслов „Проблемот на финансирање на јавниот здравствен систем – микроекономски пристап.“ Во оваа глава, кандидатот прави осврт на финансирањето на здравствената заштита и на нејзиното еволуирање од индивидуално плаќање при добивање на услугата, преку плаќање здравствено осигурување (придонес) на работодавецот (работникот) на работното место, сè до финансирање од страна на Владата преку системот на социјална заштита, дополнето со донации од разни извори. Притоа, според кандидатот, финансирањето на здравствената заштита подразбира не само методи за обезбедување ресурси за здравствена заштита, туку и нивна правилна распределба. Националните здравствени ресурси се обезбедуваат од владини и невладини извори, а се користат за финансирање широк спектар програми и услуги.

Покрај стандардните алатки на економската анализа, економијата на здравствена заштита обезбедува сет критериуми за донесување оцена дали со различните политики се постигнува поголема ефикасност и правичност во здравствената заштита. Со примената на овие алатки и критериуми треба да се зголеми нашето разбирање за здравствената заштита и да ни овозможи способност да ги процениме трошоците и користите од различните избори на здравствена заштита.

Во *третата глава* со наслов „Калкулација и анализа на трошоците во јавното здравство,“ кандидатот м-р Тантуровски ја анализира рамката во која треба да се набљудуваат трошоците во јавното здравство. Според неговото мислење станува збор за општествената цена на развитокот на здравствениот систем во Република Македонија. Согласно со основното правило кое би требало да се почитува во овој случај, сите трошоци во рамките на здравствениот систем треба да бидат покриени од страна на оние што посредно или непосредно ги предизвикуваат самите трошоци.

Кандидатот потенцира дека анализата и калкулацијата на трошоците во јавното здравство е сложена постапка. Според него, доколку на здравствената услуга се гледа како на производ, тогаш важно е да се одреди колку ефикасно таа се произведува. Треба да се употреби таква комбинација на инпути (ресурси) со кои би можеле да се произведат овие услуги по најниска цена, но со одредено ниво на квалитет сè со цел да се максимизира функцијата на производство на здравје. Пред да се изведат попрецизни процени на функцијата на производство на здравје во наши услови, потребно е преку анализа да се определат типот на податоци што треба да се приберат, пред сè во врска со трошоците за производство здравствени услуги и како тие би се искористиле при донесување соодветни одлуки. Во овој контекст, главната и мотивирачка цел на секоја здравствена установа е како по најниски цени да се дадат здравствени услуги со што повисок квалитет.

*Четвртата глава* е насловена „Controlling во јавни здравствени системи.“ Кандидатот во оваа глава го објаснува controlling-от како стручна помош за менаџментот, бидејќи со него треба да се обезбедат квалитетни информации за брзо и ефикасно одлучување. На овој начин се зголемува ефикасноста и ефективноста во управувањето, како и способноста за приспособување на промените во и надвор од установата. Controlling-от е советник на менаџментот за донесувањето правилни деловни одлуки пред сè преку употреба на „тврди“ економски знаења и холистички пристап во

управувањето. Секако, својата основа controlling-от ја наоѓа во пресметката на трошоците. За разлика од класичната пресметка на трошоци, модерниот controlling ја нуди можноста за рано детектирање на неекономичното работење. Целта е здравствената установа да постигне одржливост и колку што е можно поголема флексибилност во работењето.

Имајќи го предвид претходното, кандидатот нотира уште еден важен фактор за менаџерот, а тоа е неговото формално образование. Имено, во нашиот здравствен систем сè уште најголемиот број директори се главно доктори, а многу помалку економисти. Во овој контекст, функцијата на controlling добива уште повеќе на значење, па дури може да биде пресудна и одлучувачка, бидејќи ги содржи најзначајните искусвени информации во врска со управувањето со финансиските ресурси на установата. Како што смета кандидатот, предуслов за нивно адекватно искористување е соодветниот образован профил на директорот.

Во *петтата глава* под наслов „Финансирање на здравствените услуги во Република Македонија,“ кандидатот го анализира финансирањето на здравствените потреби во македонски услови. Тој потсетува дека тоа се врши преку придонеси, од буџетот на државата и од други извори, но не е секогаш на потребното ниво. Меѓународните искуства зборуваат за различни модели: некои земји го следат моделот на даночно финансирање, а други се определиле за социјалното осигурување. Сепак, како што истакнува кандидатот, не постојат емпириски показатели за надмоќноста на едниот систем во однос на другиот. Од друга страна, иако влијанието на здравствените услуги врз нивото на здравје на населението не мора во секој случај да даде задоволителни резултати, тоа не ја оспорува потребата од континуиран пораст на јавните расходи наменети за финансирање на здравствените услуги. Ова наоѓа своја потврда во Република Македонија во текот на изминативе неколку години, и тоа преку примерот на низа големи вложувања на Владата во здравствениот сектор.

Кандидатот ја завршува главата со тврдењето дека развивањето стратегија за финансирање во здравството би можело да биде дел од националната здравствена стратегија и моделот за среднорочно финансиско планирање/буџетирање, со што би се обезбедила конкретна рамка за развој на основната структура на плаќање на подолг рок.

Наредната *шеста глава* на дисертацијата е насловена „Местото и улогата на финансиските извештаи во јавното здравство.“ Кандидатот ги тематизира финансиските извештаи во јавното здравство како есенцијални документи за секоја здравствена установа. Според негово мислење, билансот на состојба, билансот на успех и извештаите за паричните текови во работењето на здравствените установи стануваат неопходни документи и даваат тековна слика за установата и за нејзината успешност.

За да ги постигнат своите цели, установите ги составуваат финансиските извештаи врз основа на сметководствените начела на фактичко случување на деловниот настан. Според тоа, трансакциите и останатите финансиски настани се признаваат согласно со реалното време на нивно случување и како такви се бележат во деловните книги и се вклучуваат во финансиските извештаи за периодот за кој се однесуваат. Вака составените финансиски извештаи ги информираат корисниците не само за изминатите трансакции, кои вклучуваат исплата и парични приходи, туку и за идните обврски кои во секој случај треба да бидат подмирени и тоа без оглед на начинот на кој ќе се изврши подмирувањето. Според тоа, финансиските извештаи обезбедуваат таков вид

информации за изминатите трансакции и другите настани кои се најцелисходни за корисниците во процесот на одлучување.

Во *седмата глава* со наслов „Специфичности и проблеми на процесот на изработка буџети во јавните здравствени установи,“ кандидатот зборува за буџетот како за еден од најважните документи на здравствената установа што има централна улога во циклусот планирање/контрола. Тој ги идентификува приходите и ресурсите кои се потребни за установата да ги постигне своите цели и задачи, односно да ги следи реално генерираните приходи и употребата на ресурсите согласно со она што претходно било планирано.

Кандидатот ги идентификува клучните димензии кои ги одликуваат здравствените установи во однос на буџетирањето, т.е. партиципацијата, буџетските модели, буџетските детали, буџетските предвидувања и буџетските модификации. Притоа, тој објаснува дека учеството во процесот на буџетирање варира од авторитарно до партиципативно. Во секој случај, добриот финансиски менаџмент бара буџетското планирање да биде поврзано со стратегијата на здравствениот сектор и со деловниот план на јавната здравствена установа. Главно, се јавува потреба за подобро буџетско планирање врз основа на точни и прецизни податоци, јасно дефинирање на барањата на менаџментот, како и точно определени надлежности (вклучувајќи ја отчетноста за буџетското извршување) и подобро разбирање на трошоците.

*Осмата глава* под наслов „Договори во јавното здравство и нивна примена“, се однесува на начините на преговарање и склучување договори во јавното здравство, помеѓу фондовите за здравствено осигурување и здравствените установи, како важен елемент на современите здравствени системи. Кандидатот м-р Тантуровски истакнува дека здравствениот сектор во речиси сите земји е високо регулиран. Во тој контекст на договорите им е посветено соодветно внимание во рамките на важечкото национално право.

Со договорите се регулираат односите меѓу Фондот за здравствено осигурување и здравствената установа заради обезбедување и извршување здравствени услуги за осигурените лица, начинот на плаќање на услугите, правата и обврските на договорните страни, казните, како и други прашања што се однесуваат на уредувањето на меѓусебните односи меѓу договорните страни. Една од главните карактеристики на солидно поставен и добро функционирачки здравствен систем е високиот степен на соработка помеѓу купувачите и добавувачите на здравствени услуги, изградена врз односи на доверба и почит. Кандидатот во својата анализа потенцира дека договорите во Македонија се воведени од неодамна, а во процесот на преговарање идентификува бројни ограничувања. Оттука, според неговото мислење, ефективното склучување договори бара двете страни да бидат рамноправни. Фондот за здравствено осигурување на Македонија треба да овозможи процес на преговарање што би бил консултативен и транспарентен и да поттикне разговори за реално финансирање на јавните здравствени установи.

*Деветтата глава* на дисертацијата е насловена „Меѓународни искуства во финансирањето (финансиското менаџирање) на јавната здравствена заштита.“ Кандидатот анализира поголем број меѓународни искуства, при што доаѓа до сознанието за постоење широк консензус дека подобрувањето во однос на количината на испорачаните и добиени здравствени услуги, како и трошоците поврзани со нив, не се доволен индикатор за вистинските перформанси на здравствените системи. Споредбата на различните здравствени системи претставува голем предизвик имајќи ги предвид разликите во нивото на развиеност на одделните држави, како и различните

приоритети во финансирањето на јавната здравствена заштита.

Својата компаративна анализа кандидатот ја започнува со примерот на САД. Постојните форми на здравствено осигурување во САД се многу рестриктивни и покрај тоа што станува збор за држава која одвојува 18,5% од својот буџет за здравствениот систем. Во моментот, САД има голем број здравствено неосигурени граѓани (околу 40 милиони) што го поставува здравствениот систем на работ на одржливост.

Својата анализа, кандидатот ја продолжува со примерот на германскиот здравствен систем што се заснова на задолжително социјално осигурување и нема фундаментални структурни промени од поставувањето на неговите темели од страна на Бизмарк во 1883 година. Иако во меѓувреме значително е проширен и доживеал структурни реформи, системот успеал да постигне сеопфатна здравствена заштита и еднаков пристап до голем обем напредни медицински услуги. Системот е солидарен и покрива 87% од трошоците за здравство. Тој е високо регулиран и федералната влада има силна контрола врз осигурителните фондови.

Во продолжение, кандидатот се осврнува на примерот на Србија, каде што секој граѓанин има право на здравствено осигурување. Граѓаните кои имаат приходи плаќаат придонес за здравствено осигурување, додека за граѓаните кои немаат приходи, здравственото осигурување го плаќа државата. Здравственото осигурување се плаќа спрема можностите, а се користи според потребите.

Што се однесува до нивото на здравствена заштита во Хрватска, кандидатот цени дека генерално тоа е задоволително, но со повисок квалитет на здравствените услуги во градовите и поголемите места, за разлика од здравствените услуги во оддалечените и периферни области и острови каде што е прилично лимитирано.

Според кандидатот м-р Тантуровски, глобалната оценка за македонскиот здравствен систем би била дека се работи за релативно висока достапност на основните здравствени услуги за сите слоеви на населението. Во рамките на системот видливи се постојани напори да се обезбеди здравствена заштита и за жителите во најоддалечените места во државата, посебно за ранливите групи, за кои е потребен посебен третман односно третмани што се многу скапи.

Деталната анализа на функционирањето на здравствениот систем во Македонија е поместена во последната *десетта глава* под наслов „Анализа на јавното здравство во Република Македонија преку институционални примери.“ Во рамките на оваа глава, кандидатот анализира неколку примери на јавни здравствени установи за кои смета дека можат да бидат соодветни репрезенти на системот во целина и да дадат добра слика за фактичките состојби. Во избраната група на јавни здравствени установи се вклучени: ЈЗУ Универзитетска клиника за хируршки болести „Св. Наум Охридски“, Скопје; ЈЗУ Градска општа болница „8-ми Септември“, Скопје; ЈЗУ Клиничка болница „Д-р Трифун Пановски“ Битола и ЈЗУ Клиничка болница, Штип.

Кандидатот ги компарира одбраните институционални примери врз основа на расположливите податоци и притоа извлекува релевантни заклучоци. Разгледани се бројот на ДСГ-случаи во сите четири здравствени установи, нивната тежина и case mix - перформансите од тие два показатела, како и просечните денови на престој на пациентите. Податоците покажуваат дека case mix - перформансите и тежината на третираните случаи се подобри кај ЈЗУ кои се во скопскиот регион за разлика од другите две установи (Штип и Битола).

Здравствената стратегија на Република Македонија во следните години има за цел унапредување на здравјето и подобрување на здравствениот систем како одговор на потребите на населението. Според кандидатот, постигнувањето на целите, определбите и насоките на ваквата стратегија треба да се обезбеди со донесување акционен план. Чувањето и унапредувањето на здравјето треба да бидат главниот инструмент во подобрувањето на здравствената состојбата на населението. Што се однесува до финансирањето на системот за здравствена заштита, кандидатот ја извлекува констатацијата дека тој и натаму треба да се базира на здравственото осигурување и на начелата на заемност, солидарност и правичност, меѓутоа со обезбедување на неговата одржливост согласно со потребите на населението и расположивите финансиски средства.

Во рамките на последниот дел насловен *Заклучни согледувања*, кандидатот м-р Тантуровски ги сумира сознанијата до кои доаѓа во текот на истражувањето.

Литературата која е користена од страна на кандидатот при изработката на докторската дисертација содржи 207 библиографски единици. Насловите, во основа, се од странски автори и тоа во најголем број од англосаксонското говорно подрачје, но користени се и низа наслови на стручна литература од домашни автори. Освен тоа, наведени се и 25 релевантни интернет страни на домашни и меѓународни институции од кои се преземени бројни студии и неопходни статистички податоци.

## ОЦЕНА НА ТРУДОТ И ПРЕДЛОГ

Трудот на кандидатот м-р Игор Тантуровски со наслов „Импликации на финансиското менаџирање во јавното здравство – случајот на Република Македонија“ претставува комплексна и научно издржана докторска дисертација, која по пат на теоретско и емпириско истражување пристапува кон современа и актуелна проблематика. Во фокусот на овој труд се наоѓа финансиското менаџирање во јавното здравство, анализа на трошоците и нивното контролирање, финансиските извештаи, процесот на буџетирање и други аспекти кои се тесно поврзани со работењето на здравствените установи. Дисертацијата ја потенцира потребата од користење разни алатки и методи во процесот на носење финансиски одлуки, како и неопходното земање предвид бројни нефинансиски фактори кои имаат влијание врз финансиските одлуки.

Поаѓајќи од вака дефинираниот предмет на истражување, кандидатот м-р Игор Тантуровски си поставил цел со докторската дисертација да ги открие, да ги анализира и да ги определи можностите за проектирање одржливи модели на интегрирано финансиско менаџирање во системот на јавното здравство во Македонија. Всушност, негова интенција е истражувањето да даде теоретски поткрепени објаснувања за финансиските случувања во здравствениот систем, надополнети со практични примери за добро менаџирање со јавни здравствени установи.

Од основната цел на истражувањето, кандидатот деривира неколку конкретни задачи, кои требаше да добијат адекватен одговор во текот на истражувањето:

- анализа на здравствениот менаџмент и прецизирање на неговото место и улога во функционирањето на јавното здравство;
- како подобро да се разберат и да се анализираат трошоците во јавното здравство;

- како да се изработи систем за следење на трошоците;
- како да се унапреди финансирањето на јавното здравство;
- полесно разбирање и изработка на финансиските извештаи;
- анализа на здравствените системи заради нивно подобро разбирање, осознавање на нивните предности и слабости по пат на компаративна анализа;
- анализа на македонскиот здравствен систем преку одреден број институционални примери;
- како да се зголеми капацитетот и посветеноста на вработените во здравствениот сектор за позитивни промени и унапредувања на системот.

За потребите на дисертацијата беше проучена релевантна литература од домашни и странски автори, како и бројни студии и стратегии од соодветни домашни и меѓународни организации и институции. Добиените теоретски сознанија потоа беа проверени преку спроведување емпириско истражување со кое беа опфатени 4 домашни јавни здравствени установи. Изборот на јавните здравствени установи ги исполнува основните критериуми: *прво*, избрани се релевантни јавни здравствени установи со долгогодишно искуство; *второ*, поаѓајќи од сознанијата на авторот, селекцијата на примерокот беше утврдена врз основа на приоритетите на истражувањето поставени од самиот автор и неговото познавање на оваа проблематика, и *трето*, се појде од претпоставката дека бројот на избраните установи ќе биде доволен да го репрезентира јавното здравство со мали исклучоци.

Трудот на кандидатот м-р Игор Тантуровски е добиен со користење истражувачка методологија што се одликува со аналитички и критички пристап. Кандидатот вложува континуиран напор за постигнување што поголема објективност во проучување на проблематиката, без внесување предрасуди и лични предубедувања. На тој начин, м-р Игор Тантуровски самостојно извлекува заклучоци кои се одликуваат со неопходната доза на објективност и се стручно и научно засновани.

Имајќи го предвид претходното, се доаѓа до констатацијата дека на предметот на истражување, т.е. на финансиското менаџирање во јавното здравство, кандидатот му пристапил со адекватен степен на научна објективност и сериозност. Тоа му овозможило исполнување на целта на истражувањето, односно добивање сознанија за дефинирање интегрирани и одржливи модели на финансиско менаџирање во системот на јавното здравство во Македонија и му дозволи извлекување компетентни констатации за неопходните стратешки насоки кон кои треба да се стремат сите ангажирани чинители во сферата на јавното здравство, почнувајќи од менаџерите во јавните здравствени установи, сè до релевантните државни институции.

Од аспект на општата структурираност (глави, точки и потточци, нивната големина и пропорции, како и меѓусебната поврзаност на деловите), трудот претставува конзистентна целина. Во технички поглед, дисертацијата е коректно оформена. Текстот е компјутерски среден и лектуриран.

Поаѓајќи од фактот дека докторската дисертација е работена врз основа на претходно дефинираните предмет и цели на истражувањето, со користење релевантна стручна и научна литература, како и сознанието дека анализираните теоретски концепти беа дополнети со презентирање неколку меѓународни искуства во финансирањето на јавната здравствена заштита, а подоцна беа проверени преку анализа на неколку домашни јавни здравствени

установи, ни претставува чест да констатираме дека кандидатот ги реализирал очекуваните резултати од истражувањето.

На 14.3.2014 година, текстот на докторската дисертација на кандидатот м-р Игор Тантуровски, на тема „Импликации на финансиското менаџирање во јавното здравство – случајот на Република Македонија“, од страна на менторот беше подложен на проверка за плагијаторство преку софтверскиот пакет на Министерството за образование и наука. Притоа е констатиран степен на совпаѓање од 4,72%.

## ЗАКЛУЧОК

Врз основа на сето претходно истакнато, Комисијата има посебно задоволство да констатира дека кандидатот м-р Игор Тантуровски самостојно изработил труд што ги задоволува научно-методолошките критериуми и апликативните стандарди за изработка на докторска дисертација. Оттука, Комисијата има особена чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет:

4. да донесе одлука за прифаќање на рецензијата за успешно и квалитетно изработена докторска дисертација на кандидатот м-р Игор Тантуровски, под наслов „Импликации на финансиското менаџирање во јавното здравство – случајот на Република Македонија“;
5. да определи комисија за одбрана на докторската дисертација;
6. да одобри закажување датум за јавна одбрана на докторската дисертација.

Комисија  
за оцена на докторската дисертација

6. Проф. д-р Пеце Недановски с.р.
7. Проф. д-р Методија Несторовски  
с.р.
8. Проф. д-р Сашо Арсов с.р.
9. Проф. д-р Трајко Славески с.р.
10. Проф. д-р Бобек Шуклев с.р.



**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА**  
**„Е-БИЗНИС МОДЕЛИ НА ВЕБ-БАЗИРАНО СОЦИЈАЛНО**  
**ВМРЕЖУВАЊЕ НА ПРЕТПРИЈАТИЈАТА ВО РЕПУБЛИКА**  
**МАКЕДОНИЈА“, ИЗРАБОТЕНА ОД КАНДИДАТОТ М-Р ДИМИТАР**  
**ЈОВЕВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО**  
**СКОПЈЕ**

Со Одлука број 0202-836/2 од 28.3.2014, 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 28.3.2014 година, именува Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација под наслов: **Е-бизнис модели на веб-базирано социјално вмрежување на претпријатијата во Република Македонија**, поднесен од кандидатот м-р Димитар Јовевски. 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 **Е-бизнис модели на веб-базирано социјално вмрежување на претпријатијата во Република Македонија**, поднесена од кандидатот м-р Димитар Јовевски, е обработена на вкупно 274 страници компјутерски среден текст. Содржината на трудот, освен: вовед (стр. 1-16), апстракт и клучни зборови на македонски и на англиски јазик, заклучок (стр. 205-215), референци (стр. 216-233) и прилози (стр. 234-274), е систематизиран во 5 (пет) глави. Структурата на докторската дисертација се формира на следниов начин:

#### **Вовед.**

1. Теоретски основи и развој на веб-базираното социјално вмрежување за претпријатијата,
2. Веб-базираното социјално вмрежување и неговото користење во претпријатијата во Република Македонија,
3. Преглед на е-бизнис моделите за веб-базираното социјално вмрежување,
4. Анализа на организациските фактори за успех на социјалното вмрежување,
5. Емпириско истражување со креирање модели за веб-базираното социјално вмрежување за претпријатијата во Република Македонија,

#### **Заклучок**

#### **Референци**

## Прилози

Во **воведниот** дел на докторската дисертација, се елаборира актуелноста на проблематиката која е цел на истражувањето. На почетокот, кандидатот ја образложува актуелноста на обработуваната тема и ги дефинира предметот и целите на истражувањето. Притоа, трудот се фокусира кон проучување на различните модели кои постојат во литературата, а се однесуваат на веб-базираното социјално вмрежување. Понатаму, во воведот се презентирани и методите за собирање на податоци, систематизирани како квалитативни методи (техника на критичен настан и интервју со експерти) и квантитативни методи (метод на испитување во форма на анкета). За обработка и анализа на добиените примарни квантитативни податоци, кандидатот ги идентификува и ги користи следниве статистички методи: метод на дескриптивна анализа; метод на експлораторна факторска анализа, метод на потврдна факторска анализа и метод на моделирање на структурни равенки.

Во првата глава, **Теоретски основи и развој на веб-базираното социјално вмрежување за претпријатијата**, кандидатот ги разработува теоретските основи во развојот и дефинирањето на веб-базираното социјално вмрежување. Во оваа глава, кандидатот го објаснува еволутивниот развој на веб-базираното социјално вмрежување, од неговото настанување, па сè до денешно време. Кандидатот објаснува како веб-базираните мрежи можат да се стават во функција на претпријатијата. Понатаму, кандидатот го разработува и појаснува нивниот значаен придонес и импликации во секојдневното работење на компаниите. Притоа, кандидатот нуди детален преглед на литературата од оваа област, ги идентификува и ги анализира различните стојалишта на најрелевантните автори. Во оваа глава, кандидатот ги анализира различни типологии и калсификации на веб-базираните социјални мрежи дефинирани од различни автори. На крајот, кандидатот ги истакнува предностите и слабостите кои што произлегуваат од веб-базираното социјално вмрежување за претпријатијата, како и светските трендови за нивно развивање.

Во втората глава, **Веб-базираното социјално вмрежување и неговото користење во претпријатијата во Република Македонија**, кандидатот ги сублимира досегашните информации и истражувања за користењето на интернетот и интернет-базираните технологии во Република Македонија, како еден од основните предуслови за користење на веб-базираното социјално вмрежување од страна на компаниите. Во оваа глава, кандидатот дава посебен осврт на анализата на структурата на корисниците и на претпријатијата што го користат веб-базираното социјално вмрежување. Понатаму, се разгледуваат и се анализираат факторите според различните критериуми коишто влијаат врз користењето на веб-базираното социјално вмрежување, од аспект на корисници и компании. На крајот на главата, кандидатот дава осврт на вредноста која ја креираат овие интернет-базирани технологии во секојдневното работење на претпријатијата.

Во третата глава, **Преглед на е-бизнис моделите за веб-базираното социјално вмрежување**, кандидатот дава детален преглед на различните е-бизнис модели за веб-базирано социјално вмрежување кои се среќаваат во литературата, а се користат од страна на претпријатијата. Најнапред, се разгледува и анализира ТАМ-моделот како основен предуслов една организација да применува современи информациско-комуникациски технологии. Понатаму авторот ги објаснува и ги елаборира е-бизнис моделите за веб-базирано социјално вмрежување според: Даниел Крејн Смит, Колин и

Смит; Реганс и Меквили; Филип Чен. При анализа на различни модели, кандидатот ги согледува значајноста и влијанието на специфични фактори за секој модел врз организацијата. Понатаму, кандидатот прави компаративна анализа помеѓу моделите за нивните предности и слабости при употреба од страна на претпријатијата за, на крајот, да дефинира листа на критични фактори за успех кои директно влијаат врз претпријатијата доколку користат веб-базирано социјално вмрежување. На крајот во оваа глава, кандидатот ја согледува оправданоста од употребата на е-бизнис моделите за веб-базирано социјално вмрежување од страна на претпријатијата и нивното влијание врз перформансите.

Во четвртата глава, **Анализа на организациските фактори за успех на социјалното вмрежување**, кандидатот дава целосен преглед на сите организациски фактори кои влијаат на веб-базираните социјални мрежи. Оваа глава започнува со анализа на четири групи организациски фактори кои претходно беа дефинирани како клучни за успешно користење на веб-базираното социјално вмрежување од страна на компаниите. Овие четири групи на фактори, кандидатот ги дели на надворешни и внатрешни фактори. Понатаму, се разгледува и се анализира влијанието на овие фактори врз бизнис- перформансите на компаниите. Кандидатот го разгледува влијанието на организациските фактори врз перформансите на компаниите од аспект на финансиски и нефинансиски бизнис-перформанси. На крајот, кандидатот утврдува листа и креира концептуален модел за успешно користење на веб-базираните социјални мрежи, кои директно влијаат на финансиските и нефинансиските бизнис-перформанси.

Во петтата глава, **Емпириско истражување со креирање модели за веб-базираното социјално вмрежување за претпријатијата во Република Македонија**, всушност, кандидатот ги презентира резултатите од спроведеното истражување и се нудат одговори на поставените истражувачки прашања. Оваа глава започнува со дескриптивна анализа на анализираниите фактори. Понатаму, се спроведува тестирање на концептуалниот модел, предложен во претходната глава, анализирајќи ги врските во два дела: 1) *анализа и тестирање на односот помеѓу одделните надворешни и внатрешни димензии на успешно користење на веб-базираното социјално вмрежување*; 2) *анализа и тестирање на односот помеѓу одделните димензии и бизнис перформансите на компаниите*. Статистичката обработка на податоците се врши со помош на софтверските пакети SPSS 20.0 и AMOS 20.0. Притоа, тестирањето на врските во моделите се спроведува преку дво фазен пристап, па така, пред да се изврши тестирање на структурниот модел, се врши тестирање на поставениот мерен модел. При анализата на структурниот модел врз база на резултатите направени се одредени приспособувања кои потоа се тестираат во структурниот модел. Анализата на податоците вклучува и анализа на повеќе групи фактори, со цел да се идентификува постоењето на статистички значајни врски помеѓу групите на клучни фактори и нивното влијание врз бизнис финансиските и нефинансиските перформанси. На крајот, кандидатот предлага е-бизнис модел со значајни организациски фактори влијаат на финансиските и нефинансиските бизнис- перформанси.

Докторската дисертација завршува со **заклучни излагања** за сознанијата до кои е дојдено како резултат на опсежните квантитативни и квалитативни истражувања. Во заклучните излагања кандидатот го објаснува и придонесот на докторската дисертација во дефинирањето на е-бизнис моделот за успешно веб-базирано социјално вмрежување на компаниите во Република Македонија. Се нудат препораки за начините на

користење на веб-базираните мрежи и искористување на нивното влијание врз финансиските и нефинансиските бизнис- перформанси.

## II. ОПШТА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

Предмет на истражување на докторската дисертација со наслов “**Е-бизнис модели на веб-базирано социјално вмрежување на претпријатијата во Република Македонија**”, поднесена од кандидатот м-р Димитар Јовевски, е анализата на е-бизнис моделите кои што го вклучуваат влијанието на различните фактори за успешно веб-базирано социјално вмрежување од страна на организациите. Ова подразбира анализа на групата независни фактори во рамките на е-бизнис моделите кои директно или индиректно влијаат врз успешноста на претпријатијата. Имено, кандидатот го анализира влијанието на групата независни фактори како на пример: употребата на ИКТ во организациите, организациската поставеност и архитектурата на бизнис-процесите, стратегијата, кои влијаат врз зависните променливи како на пример, зголемената продажба и препознатливоста на брендот преку веб-базираното социјално вмрежување. Темата обработувана во оваа докторска дисертација е актуелна и е во фокусот на интерес на академската и бизнис-заедница, затоа што, имајќи ја предвид експанзијата на веб-базираните социјални мрежи во последните години, повеќе од кога и да е, компаниите имаат интерес да ги разберат и ги користат сè повеќе новите медиуми за комуникација кои се појавија со развивањето на интернетот. Акумулираното теоретско знаење од областа на електронскиот бизнис, како и стекнатото искуство во текот на досегашната научна работа, му овозможиле на кандидатот да понуди успешна разработка и на теоретскиот и на емпирискиот дел од трудот. Притоа, кандидатот успешно применува комплексни статистички методи и софтверски алатки, со помош на кои доаѓа до соодветни резултати, кои се презентирани и анализирани во докторската дисертација. На овој начин, кандидатот успева успешно 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 Димитар Јовевски како особено важни ги истакнува следниве аспекти од овој труд кои имаат значаен научен придонес: *прво*, оваа докторска дисертација е меѓу првите трудови во Република Македонија кој креира листа на клучни фактори за веб-базирано социјално вмрежување, понатаму, се креира е-бизнис модел преку кој се тестира влијанието на одделните клучни фактори врз финансиските и нефинансиските бизнис-перформанси на компаниите во Република Македонија; *второ*, трудот содржи релевантни и внимателно селектирани секундарни податоци и што е уште позначајно, избобилува и со примарни податоци, за чие собирање кандидатот користел релевантни квалитативни и квантитативни методи; *трето*, при креирањето на концептуалниот модел, кандидатот вложил напор и успешно ги комбинира теоретските и емпириските сознанија од истражуваната област; *четврто*, статистичката обработка и анализа на податоците е спроведена со помош на адекватни статистички методи (експлораторна и потврдна факторска анализа и моделирање структурни равенки) и адекватни софтверски алатки; *петто*, резултатите добиени од спроведеното емпириско истражување на веродостоен начин ја презентираат фактичката состојба во Република Македонија; *шесто*, елаборираните теоретски и емпириски сознанија и откритија во овој труд претставуваат значаен инпут во успешното користење на веб-базираните социјални мрежи од страна на компаниите во Република Македонија.

Според прикажаното, Комисијата е цврсто убедена дека кандидатот м-р Димитар Јовевски, 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 Димитар Јовевски, 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 „**Е-бизнис модели на веб-базирано социјално вмрежување на претпријатијата во Република Македонија**“, изработен од кандидатот м-р Димитар Јовевски, е иницирана од менторот проф. д-р Сашо Јосимовски. Документот содржи 65247 зборови од кои за 3467 (5,31%), е пронајдено совпаѓање во 814 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 “**Е-бизнис модели на веб-базирано социјално вмрежување на претпријатијата во Република Македонија**”, поднесена од кандидатот м-р Димитар Јовевски, 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, и

*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 с.р.

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

Проф. д-р Нада Секуловска с.р.

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

Проф. д-р Снежана Ристевска Јовановска с.р.

## РЕФЕРАТ

### ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО- НАУЧНАТА ОБЛАСТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

*Со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии бр. 02-470/3, донесена на неговата редовна седница одржана на 26 февруари 2014 година, определени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на наставник по предметите од наставно-научната област телекомуникации, според конкурсот објавен во весникот „Дневник“ на 17 февруари 2014 година.*

На објавениот конкурс, во предвидениот законски рок, се пријавил кандидатот вонр. проф. д-р Александар Ристески за избор во наставно-научното звање редовен професор. Врз основа на поднесените документи, Рецензентската комисија го понесува следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Биографски податоци

Александар Ристески е роден на 3.1.1973 година во Гостивар. Со основно образование се здобил во ОУ “Гоце Делчев”, Гостивар, во 1987 година. Средно образование завршил во Гим. “Панче Попоски”, Гостивар, во 1991 година. Постигнал континуиран одличен успех и редовно бил прогласуван за најдобар ученик на генерацијата. На Електротехничкиот факултет во Скопје се запишал во 1991 година, на насоката електроника и телекомуникации. Со звањето дипломиран електротехнички инженер се стекнал на 10.5.1996 година, после положувањето на сите испити со средна оценка 9,67 и со одбрана на дипломскиот труд “Контрола на AVR сообраќај во АТМ мрежи”.

Во декември 1996 се запишал на постдипломски студии од областа на телекомуникациите под менторство на проф. Борис Спасеновски. По положувањето на сите испити со средна оценка 10, постдипломските студии ги завршил на 2.12.2000 година со јавна одбрана на магистерскиот труд “Интеграција на заштитно кодирање и експандирање во DS-CDMA систем со заедничко итеративно декодирање”. На 1.9.2004 ја одбрал докторската дисертација со наслов “Методи за зголемување на остварливите должини на оптичкиот линк со мултимодни влакна за мулти-гигабитни апликации”, под менторство на проф. Борис Спасеновски (ЕТФ-Скопје) и д-р Петар Пепељугоски (IBM-USA). И магистерскиот труд и докторската дисертација ги одбрал на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Од почетокот на академската година 1996/97 (25.9.1996), вработен е како помлад асистент на Институтот за телекомуникации при ЕТФ во Скопје, а во 1999 година е повторно избран во истото звање. Во 2001 година е избран во звањето асистент и повторно е реизбран во истото звање во 2004 година. Во јануари 2005 година е избран за доцент по предметите од наставно-научната област телекомуникации. Во звањето вонреден професор е избран во август 2009 година.

Како помлад асистент и асистент (1996 - 2004), држел аудиториски и лабораториски вежби по повеќе предмети на Факултетот, како и на Воената академија: теорија на информации, дигитални телекомуникации, дигитален пренос на информации 1 и 2, мултиплексни системи и др. Како доцент (2005 - 2009), држел предавања и вежби по предметите: дигитален пренос на информации 1 и 2, како и вежби по предметот Дигитални телекомуникации, а ги држел и предметите: светловодни системи, сигурносни комуникации и телекомуникациски бизнис-менаџмент на постдипломските студии по старите наставни програми. Во периодот од

2009 до 2014 година, како вонреден професор, држел предавања по повеќе предмети на сите три циклуси на образование: случајни сигнали и теорија на информации, дигитални телекомуникации 2, сигурносни комуникации и дигитален пренос на информации (прв циклус - додипломски); бизнис-менаџмент на телекомуникациите, теорија на кодирање и сигурносни комуникации и оптички комуникации (втор циклус – магистерски студии).

Активно учествувал во воведувањето на новата студиска програма од трет циклус – докторски студии (во 2010), каде што ги вовел предметите: оптички мрежи и кодирање и апликации (заеднички со уште по еден професор на секој предмет). Исто така, активно учествувал и во иновирањето на студиските програми од прв циклус (во 2012 година) и од втор циклус (во 2013 година), каде што, покрај осовременувањето на постојните предмети, ги вовел и предметите: ИКТ-системи за енергетска ефикасност и одржлив развој (на прв циклус) и ИКТ-системи за енергетска ефикасност и одржлив развој 2 (на втор циклус).

На Природно-математичкиот факултет при Државниот универзитет во Тетово, почнувајќи од 2009 година, редовно ги држел предметите: теорија на информации и безбедност и одржување на мрежи. Во летниот семестар во академската 2011/12 година, како замена за отсутен професор, го држел предметот процесирање и пренос на мултимедиски сигнали на ФЕИТ. Во летниот семестар во академската 2012/13 година, исто така како замена за отсутен професор, го држел предметот Coding Theory на Универзитетот „Свети Апостол Павле“ во Охрид. Учествовал во подготовката и реализацијата на три академски курсеви наменети за студентите на ФЕИТ, спонзорирани од Македонски Телеком.

За предметите набројани погоре, подготвил комплетни материјали (литература и пакет-материјали) за успешно изведување и следење на наставата.

Покрај учеството во наставниот процес, активно бил вклучен во научноистражувачката и апликативната дејност на Институтот и Факултетот. Со свои трудови учествувал на низа реномирани конференции, форуми и работилници од областа на телекомуникациите. Автор е и коавтор на трудови објавени во меѓународни списанија, некои од нив и со висок фактор на влијание. Коавтор е и на една научна монографија објавена од издавач од Германија. Досега бил определен за ментор на една успешно одбранета докторска дисертација и уште на четири во изработка, повеќе од 30 магистерски работи и повеќе од 200 дипломски работи. Раководел со два национални научноистражувачки проекта, а учествувал и во други национални и меѓународни научноистражувачки проекти.

Со својата експертиза во областа, уште од почетокот на академската кариера, учествувал во голем број стручно-апликативни проекти за изработка на студии, подготовка на стручни мислења, подготовка на технички спецификации и тендерска документација, евалуација на тендерски понуди, подготовка на проектни задачи, изработка на проектна документација, ревизија на проектна документација, надзор на изведени работи, изработка на истражувања на пазарот и други консултантски услуги за голем број компании и институции во РМ: Македонски Телеком, Електростопанство на Македонија, Македонски железници, Министерство за одбрана на РМ, Светска банка, Агенција за државни патишта, ЈП Хидросистем Злетовица, Министерство за транспорт и врски, Совет за радиодифузија, Електрани на Македонија и др. Исто така, подготвил и неколку вештачења и супер-вештачења во судски постапки. Учествовал во изработката на подзаконски акти во работни групи при Министерството за транспорт и врски.

Раководител е на Одделот за телекомуникации при инспекциското тело на ФЕИТ за електротехнички уреди, инсталации и опрема, акредитирано од Институтот за акредитација на РМ.

Член е на Комората на овластени архитекти и овластени инженери на РМ и поседува Овластувања А за изработка на проектна документација, за ревизија на проектна документација и за надзорен инженер од областа на електротехниката.

Поседува и Лиценца за вештачење од областа на електротехниката, издадена од Министерството за правда на РМ.

Во периодите март-август 2001, август-ноември 2003 и август 2004 - јануари 2005 година бил на научноистражувачки престои во IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, New York, USA.

Во 2008 година, од Наставно-научниот совет на ФЕИТ е избран за продекан за наука и меѓународна соработка за мандатниот период октомври 2008 – септември 2012. Во 2012 година, од Наставно-научниот совет на ФЕИТ повторно е избран за продекан за наука и меѓународна соработка за мандатниот период 2012 – 2016 година. Како продекан, раководел или бил член на голем број комисии формирани од Наставно-научниот совет или Деканатската управа на Факултетот. Учествувал во голем број проекти и активности на Факултетот: координатор при подготовката на елаборатот за акредитација на студиската програма по електротехника и информациски технологии на трет циклус студии во 2010 година, како и при нејзината реакредитација во 2014 година; координатор на сите активности на ФЕИТ поврзани со проектот на Владата и Министерството за образование и наука на РМ за опремување на лаборатории и нивна акредитација; координатор при аплицирањето со предлог-проекти од ФЕИТ на различни повици објавени од Министерството за образование и наука на РМ, Европската комисија, НАТО и други програми; координатор на активностите за претставување на ФЕИТ на одбележувањето на Светскиот ден на науката, како и на учеството на научници од ФЕИТ на конкурсите за најдобри научници на универзитетот; координатор на голем број промотивни активности на Факултетот; претставник на ФЕИТ на голем број настани, работилници, тркалезни маси и др. По повод одбележувањето на јубилејот 50 години од формирањето на Факултетот, избран е за член и координатор во Организацискиот одбор за одбележување на јубилејот, како и за член во Редакцискиот одбор за издавање на јубилејна монографија за Факултетот. Учествувал во иницијативниот одбор за формирање на алумни асоцијација на Факултетот. По повод одбележувањето на јубилејот 55 години од формирањето на Факултетот, повторно е избран за член во Организацискиот одбор за одбележување на јубилејот.

Од мај 2005 до мај 2007 бил независен член во Одборот на директори на АД Македонски телекомуникации. Во 2011 година е избран за член на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на РМ како претставник на Интеруниверзитетската конференција. Во 2009 година е избран за претседател на Здружението за електроника, телекомуникации, автоматика и информатика. Бил член на организацискиот одбор за конференциите ЕТАИ 2003, ЕТАИ 2005 и ЕТАИ 2007, а е назначен за копретседател на конференциите ЕТАИ 2009, ЕТАИ 2011 и ЕТАИ 2013. Бил кодиректор на NATO Advanced Research Workshop - Best Practices and Innovative Approaches to Develop Cyber Security and Resiliency Policy Framework, одржан во Охрид 2013 година. Учествувал во иницијативниот одбор за формирање на Здружението за енергетска електроника, погони и управување на РМ, каде што е и член на Управниот одбор. Член е на IEEE од 1997 година.

## **2. Наставно-образовна дејност**

Како асистент, д-р Александар Ристески одржувал аудиториски и лабораториски вежби по следниве предмети на додипломските студии: дигитални телекомуникации, мултиплексни системи, теорија на информации, дигитален пренос на информации и други. Подготвил вежби од предметите мултиплексни системи и дигитални телекомуникации.

Во текот на неговиот досегашен наставнички стаж на Факултетот за електротехника и информациски технологии, на додипломските студии, д-р Александар Ристески одржувал настава (предавања, аудиториски и лабораториски вежби) по повеќе задолжителни и изборни предмети на (старите) студиски програми електроника и телекомуникации и компјутерска техника, информатика и автоматика



и студиските програми телекомуникации, информатика и компјутерско инженерство и телекомуникации и информациско инженерство (според ЕКТС), и тоа:

- дигитален пренос на информации
- дигитални телекомуникации
- теорија на информации
- случајни сигнали и теорија на информации
- дигитални телекомуникации 2
- сигурносни комуникации

На магистерските студии на Факултетот (според ЕКТС), д-р Ристески за првпат ги вовел и одржувал настава од следниве предмети:

- бизнис-менаџмент во телекомуникациите
- оптички комуникации
- теорија на кодирање и сигурносни комуникации
- ИКТ- системи за енергетска ефикасност и одржлив развој 2.

Д-р Ристески за првпат ги вовел предметите сигурносни комуникации, бизнис менаџмент во телекомуникациите, теорија на кодирање и сигурносни комуникации и ИКТ системи за енергетска ефикасност и одржлив развој, со што почнал да негува неколку целосно нови дисциплини на Факултетот. За сите овие предмети, подготвил комплетни пакет материјали.

Досега бил ментор за изработка на повеќе од 200 одбранети дипломски работи, од кои 50 дипломски работи по изборот во звањето вонреден професор. По изборот во звањето вонреден професор, бил ментор на 8 одбранети магистерски работи, како и на 13 магистерски работи кои се во фаза на изработка. Исто така, тој е ментор и на една одбранета докторска дисертација и 4 кои се во фаза на изработка.

### 3. Научноистражувачка и стручно-апликативна дејност

Како асистент и доцент, кандидатот д-р Александар Ристески објавил вкупно 29 труда во меѓународни научни списанија, меѓу кои и врвни списанија со висок фактор на влијание, како и во зборници на меѓународни и домашни конференции. Овие трудови се главно во областа на оптичките комуникации, теоријата на кодирање и сигурносните комуникации, како и телекомуникациските мрежи. Претходните трудови се рецензирани во постапките за избор во претходните звања, објавени во Билтенот на Универзитетот. Од неговиот избор во звањето вонреден професор до денес, д-р Ристески објавил една монографија во странство, 3 труда во меѓународни списанија, 13 труда во зборници на меѓународни конференции, 5 труда на домашни конференции и др. Комплетниот список на трудови на кандидатот се набројани во образецот (анекс 2) приложен кон овој извештај. Според Google Scholar, неговите трудови досега се цитирани повеќе од 200 пати.

Како вонреден професор, д-р Ристески бил раководител на еден национален научноистражувачки проект, финансиран од Факултетот. Учествовал уште во два национални научноистражувачки проекта финансирани од Факултетот и Универзитетот. Со својата експертиза во областа, учествувал во голем број стручно-апликативни проекти за изработка на студии, подготовка на стручни мислења, подготовка на технички спецификации и тендерска документација, евалуација на тендерски понуди, подготовка на проектни задачи, изработка на проектна документација, ревизија на проектна документација, надзор на изведени работи, изработка на истражувања на пазарот и други консултантски услуги за голем број компании и институции во РМ: Македонски Телеком, Електростопанство на Македонија, Македонски железници, Министерство за одбрана на РМ, Светска банка, Агенција за државни патишта, ЈП Хидросистем Злетовица, Министерството за транспорт и врски, Совет за радиодифузија, Електрани на Македонија и др. Исто така, подготвил и неколку

вештачења и супервештачења во судски постапки. Учествувал во изработката на подзаконски акти во работни групи при Министерството за транспорт и врски. Комплетниот список на сите стручно-апликативни активности и активности од поширок интерес се набројани во образецот (анекс 2) приложен кон овој Извештај.

### **3.1. Осврт кон објавените трудови по изборот возвањето вонреден професор**

Трудовите со реден број 1-29 се рецензирани во постапите за избор во претходни звања, објавени во Билтенот на Универзитетот.

30. I. Sabotkoski, **A. Risteski**, **Сигурносни мерки во оптичките мрежи**, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.9.2009

Во овој труд се разгледани разликите во однос на сигурноста со постојните електронско-оптички и електронски мрежи. Сигурноста на оптичките мрежи претставува посебно важна област во истражувањата на овој вид мрежи, бидејќи значително се разликува од сигурноста во класичните мрежи. Дадена е основата за класифицирање на оптичките мрежи во зависност од применетите мерки, правењето на разлика помеѓу напад и испад во мрежата, како и пресметувањето на параметрите во векторот на работењето. Презентиран е моделот на мрежи со откривање со алармирање и со сигурносна интелигенција

31. T. Suminoski, M. Kukuseva, M. Bogdanoski, **A. Risteski**, **Компарација и можности на QKD техники**, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.9.2009.

Во овој труд се разгледани современите квантни техники за дистрибуција на клуч (Quantum Key Distribution) во областа на сигурносните комуникации, кои претставуваат еден огромен чекор напред во развојот на криптографијата и безбедносните комуникации воопшто. Преку невидениот развој на квантната физика, се јавија низа нови можности, особено во сферата на криптологијата, преку самата квантна дистрибуција на клуч, кој е речиси невозможно да се пробие со класичните технологии. Потоа, даден е осврт на актуелните QKD-принципи и уреди со конкретна компарација помеѓу QKD-техниките. Дадени се и новитетите и нивните можности преку низа на експерименти и апликации каде што се употребуваат.

32. D. Sikaleski, T. Ulcar-Stavrova, **A. Risteski**, **Проценка на ризикот на безбедноста на информации во самостоен CISCO VoIP-систем**, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.9.2009

Во овој труд е направена проценка на ризикот во самостоен Cisco VoIP-систем во однос на безбедноста на информациите. Идентификувани се постојните закани и евалуирани се соодветните безбедносни ризици. Дефинирани се заштитни механизми со што се овозможува ограничување на ризиците на ниво што може да се толерира. Проценката на ризиците по безбедноста на информациите треба да идентификува, да измери и да постави приоритет на ризикот во однос на критериумите за прифаќање на ризикот и целите што се релевантни за организацијата. Целта е обезбедување на безбедна информациона околина.

33. M. Bogdanoski, P. Latkoski, T. Suminoski, **A. Risteski**, **Authentication, Authorization and Accounting Provided by Diameter Protocol**, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.9.2009

Овој труд е посветен на архитектурата и протоколите за автентификација, авторизација и наплата (AAA) како едни од најзначајните дизајнерски концепти во следната генерација на безжични мрежи. Направени се многу напредоци и истражувања за да се испитаат придобивките на моменталните системи базирани на протоколот RADIUS и на неговата надградба во побезбеден, поробусен и поскалабилен протокол Diameter, кој е избран за архитектурата IMS, клучна технологија за следната генерација на мрежи. Токму со овој труд се понудени преглед за протоколот Diameter и кратко сумирање на сегашните и идните насоки кои се однесуваат на AAA-системите базирани на Diameter.

34. F. Sarevski, A. Risteski, **RFID Phy Layer Security - A Research Survey**, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.9.2009

Во рамките на овој труд е разгледувана безбедноста кај Radio Frequency IDentification (RFID) системите. Заедно со зголемената пенетрација на RFID, безбедноста и сигурноста постануваат аспект кој има огромен предизвик. Кое било од постојните безбедносни решенија не може да се употреби за обезбедување на безбедна комуникација, заради оскудните ресурси на RFID-таговите со ниска цена. Искорок напред во областа на дизајнирање на силни RFID-безбедносни механизми е експлоатацијата на физичките карактеристики на комуникацискиот канал, а исто така и хардверските карактеристики на оваа технологија. Во овој труд е даден краток увид во најветувачките решенија за RFID-сигурноста на физичкото ниво и дадени се некои насоки кон тоа како оваа безбедност би се подобрила.

35. P. Latkoski, M. Bogdanoski, A. Risteski, B. Popovski, **Performance Analysis of IEEE 802.16e Security Key Management Protocol**, The 12th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC 2009), Sendai, Japan, September 7-10 (2009).

Во овој труд се разгледани истражувања и оценувања на перформансите од IEEE 802.16e безбедносниот Key Management Protocol, под услови на радиоканали склони на грешка и при постоење на веројатности за одбивање на клуч на страната на базната станица (BS). За аналитички цели, креирани се аналитички дијаграми со веројатносни состојби на премин и во автентификацискиот безбедносен процес и во криптирачкиот безбедносен процес. Нумеричките резултати за веројатноста на прекин на комуникацијата, средното конекциско време на опоравување и средното траење на системските нормални оперирачки периоди, се верификувани преку експериментални мерења, спроведени во протоколен прототип, кој е специјално развиен за ова истражување. Пронајдено е дека вредностите од авторизирачките параметри и параметрите за енкрипција на клучот мора да бидат внимателно одбрани, во зависност со состојбите на радиоканалот и веројатностите за одбивањето на клуч.

36. L. Najdenova, A. Risteski, **Characteristics and Measurements of Optical Fibers**, 18th Telecommunications forum TELFOR 2010, IEEE, Belgrade, Serbia, November 23-25, 2010.

Трудот е посветен на супериорните карактеристики на оптичките кабли, кои карактеристики се главен фактор за широката употреба на оптичките кабли во телекомуникациските мрежи. Поконкретно, во трудот се опишани карактеристиките на мономодни оптички влакна во споредба со ITU-T препораките. Мерењата се направени на ITU-T G.652 типови на кабли. Резултатите се дури и подобри од тие дефинирани во препораките.

37. M. Bogdanoski, A. Risteski, **Wireless Network Behavior under ICMP Ping Flood DoS Attack and Mitigation Techniques**, International Journal of Communication Networks and Information Security (IJCNIS), Vol. 3, No. 1, April 2011.

Во овој труд се анализирани и симулирани Internet Control Message Protocol (ICMP) Ping Flood-нападите. И покрај тоа што протоколот ICMP е многу важен за обезбедување на исправен пренос на податоци, тој може да биде искористен од малициозни корисници за спроведување на различни Denial of Service (DoS) напади. Во овој труд е презентирани еден посебен пристап на симулација на ICMP Ping Flood-напад и е анализиран ефектот од овој напад врз безжична мрежа, преку користење на OPNET Modeler, како симулациска околина. При тоа се предложени неколку противмерки против овој вид на напад. Исто така, се дискутирани и симулациските резултати добиени за ефектите на механизмот за опоравување на неисправност (пад) на линк, против ваков тип на напад.

38. M. Bogdanoski, T. Suminoski, A. Risteski, T. Janevski, **Novel Model of Adaptive Module for Security and QoS Provisioning in Wireless Heterogeneous Networks**, In Proceedings of X International Conference ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20.9.2011.

Трудот го согледува фактот дека обезбедувањето на безбедност и Quality-Of-Service (QoS) поддршка за мултимедискиот сообраќај во безжичните хетерогени мрежи станува особено важна цел. Затоа, овде е претставен еден нов адаптивен безбедносен и QoS-модел на систем. Овој предложен систем е планирано да се употреби во интегрирана мрежна архитектура (UMTS, WiMAX и WLAN). Целта на овој даден нов модел е да презентира еден нов модул кој ќе обезбеди најдобра QoS-поддршка и безбедна комуникација за даден сервис, користејќи една или повеќе безжични технологии во дадено време.

39. M. Kukuseva, A. Risteski, D. Bikov, D. Milcevski, **Power Analyze of Elliptic Curve Cryptography for Usage in Wireless Sensor Networks**, In Proceedings of X International Conference ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20.9.2011

Во рамките на овој труд се разгледани енергетските аспекти на безжични сензорски мрежи, како мрежи кои спаѓаат во новите технологии и се користат во разни апликации за надгледување на живеалиштата, здравјето, загадувањето, за следење на возила итн. Секој сензорски јазел се напојува со батерија, која треба да трае со месеци или години и која ја ограничува безжичната сензорска мрежа во поглед на користењето на енергија. Друга критична работа е безбедносната комуникација помеѓу јазлите и поставување на криптографски метод, што е навистина предизвикувачка задача. Овде е разгледана примената на Elliptic Curve Cryptography (ECC), која е криптографска шема која користи многу малку енергија, која ги комбинира двата аспекта на високо ниво на безбедност и мала потрошувачка на енергија за генерирање на клуч и негово дистрибуирање низ мрежата.

40. F. Sarevski, A. Risteski, **Authentication Mechanism for Providing Destructive Privacy in Passive RFID Environment**, In Proceedings of X International Conference ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20.9.2011.

RFID-системите во својата пасивна варијанта се подложни на сериозни закани по приватноста и безбедноста, од аспект на клонирање, корупција, напади со проследување или пак наслушнување на RFID-комуникацијата. Предизвикот за обезбедување високо ниво на сигурност на RFID-системот, наметнат истовремено од сериозноста на нападите и рудиментираната архитектура на пасивните тагови, не остава голем простор за употреба на конвенционалните енкрипциски безбедности

мерки. Во овој труд е даден предлог на автентикациски алгоритам базиран на физички нерепродуктивни функции кој обезбедува највисоко можно ниво на заштита во пасивна RFID-средина, т.н. деструктивна приватност. Специфичното евалуирање на овие функции гарантира апсолутна автентичност на идентитетот на таговите, ненарушувајќи ја скалабилноста на нормалниот мод на отчитување на пасивните RFID-тагови.

41. M. Bogdanoski, A. Risteski, M. Bogdanoski, **Industrial Cyber Attacks – Global Security Threat**, In Proceedings of International conference “The Faces of the Crisis”, European University - Skopje, R. Macedonia, 9.3-10.3.2012.

Работата во овој труд се фокусира на сајбер-нападите како глобална безбедносна закана со огромни импликации не само врз поединци или системите на една компанија, туку и врз комплетниот безбедносен систем на една држава, со можност за предизвикување на кризи од многу пошироки размери. Посебен акцент се става врз најновите индустриски напади, кои според најголем број истражувања од релевантни организации во оваа област, се ставени како најголеми моментални сајбер закани и меѓу најголемите глобални закани воопшто.

42. A. Risteski, **Engineering Education at FEIT**, 4th International Seminar - Engineering education and professional realization of young engineers, University of Niš, Serbia, July 23, 2012.

Во овој стручен труд, презентирани се карактеристиките на едукацијата на инженерски кадар на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. Претставени се спецификите на студиските програми на прв, втор и трет циклус студии, ресурсите на Факултетот, практичната настава на студентите и можностите за нивно вработување по завршувањето на студиите.

43. M. Bogdanoski, T. Shuminovski, A. Risteski, **TCP-SYN Flooding Attack in Wireless Networks**, In proceedings of INCT2012, 3-5.10.2012, Istanbul, Turkey, 2012

Овој труд ги засега ранливостите на TCP кои даваат простор за DoS (Denial of Service) напади наречени TCP-SYN flooding, кои се добро познати во областа на безбедносните комуникации веќе неколку години наназад. Во трудот се прикажани овие напади како во безжични, така и во жични мрежи, користејќи perl synflood скрипта, Wireshark network analyzer server, Windows 2008 server, и OPNET симулациска околина. Преку користење на овие алатки се прикажани ефектите од овие напади. Исто така, се објаснети некои ефективни практични ублажувачки техники против SYN flooding-нападите во Linux и Windows-системите.

44. P. Stojanoski, M. Bogdanoski, A. Risteski, **IEEE 802.11 WLAN Behavior under RTS Flood DoS Attack**, 20th Telecommunications Forum TELFOR 2012

Трудот ги третира однесувањата на безжичните локални мрежи под RTS flood DoS нападите. Имено, мрежите се подложни на различни типови на ранливости од напади. Denial of Service (DoS) нападите се помеѓу најпредизвикувачките нешта во поглед на WLAN-мрежите. Затоа, во овој труд е презентирани посебен пристап за симулација на RTS flood DoS-напад, заедно со анализа на ефектите од овој напад врз мрежите IEEE 802.11. Овде се користи напредниот мрежен симулатор OPNET Modeler 14.5 за да се симулира овој тип на напад.

45. M. Bogdanoski, A. Risteski, S. Pejovski, **Steganalysis – a Way Forward Against Cyber Terrorism**, 20th Telecommunications Forum TELFOR 2012.

Во овој труд е разгледан проблемот на користење стеганографија, како техника на сокривање на информации во функција на сајбер-тероризмот, кој прерасна како еден од најголемите закани на нашето време. Трудот дава преглед на различни стеганографски техники, а исто така објаснува постојни напредни методи за откривање на скриени информации. Овој труд, исто така, тежнее да ги објасни различните стеганалитички техники, кои им даваат значаен удар не само на терористичките организации, туку и на сите други индивидуалци или групи кои користат стеганографски техники како начин тајно да ги пренесат своите малициозни намери.

46. **A. Risteski**, M. Bogdanoski, M. Stoilkovski, M. Jovanovic, **Cyber Security Issues of Telecommunication Infrastructure**, NATO Advanced Research Workshop - Best Practices and Innovative Approaches to Develop Cyber Security and Resiliency Policy Framework, Hotel Gorica, Ohrid, 10-12.6.2013.

Во рамките на овој труд се разгледани сајбер-безбедносните аспекти на телекомуникациската инфраструктура. Глобалната поврзаност и лесниот пристап до модерна технологија ги олеснуваат активностите на малициозните корисници. Затоа, безбедносните аспекти на телекомуникациската инфраструктура мора да бидат сериозно земени предвид. Неопходно е да се креира добро дизајниран безбедносен концепт за инфраструктурата како целина, земајќи ги предвид не само техничките работи, туку исто така и системите за сигурносни политики и правните аспекти. Согледано е дека недостасува соработка, размена на информации и искуство помеѓу субјектите. Исто така, согледана е потребата од креирање на Национална стратегија и систем на политики. Нивното создавање и посветена имплементација би биле корисни за сите чинители, резултирајќи во поефективни и поевтини решенија, како одговор на сајбер-нападите.

47. M. Bogdanoski, T. Shuminoski, **A. Risteski**, **Analysis of the SYN Flood DoS Attack**, International Journal of Computer Network and Information Security, June 2013, 8, 1-11.

Овој труд ги анализира системските ранливости кога е вклучено знамето SYN што дава простор за DoS (Denial of Service) напади, наречени SYN flooding-напади. Ефектите од ваквиот тип на напад се анализирани и презентирани во OPNET- симулациска околина. Освен тоа, овој труд прикажува два алгоритма за откривање на аномалии, како ефикасен механизам против овој тип на напад. На крај, даден е практичен пристап против SYN flood-нападите за Linux и Windows-околина.

48. **A. Risteski**, **Macedonian QA Agency - Main results achieved and benefits from the CUBRIK project**, TEMPUS Project CUBRIC, Final Project Event, CAQA, Belgrade July 3, 2013.

Во овој стручен труд се претставени постигнатите резултати на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ во рамките на TEMPUS-проектот CUBRIK. Исто така, анализирани се придонесите и стекнатите бенефиции од проектот за Одборот.

49. Z. Nusev, **A. Risteski**, **Nusev's Formula**, International Journal of Electrical, Electronics and Telecommunication Engineering, ISSN: 2051-3240, Vol.44, Issue.2, 2013.

Идејата на овој труд е презентирање на униформен и потполно интегриран и интероперабилен комуникациски систем помеѓу јавните безбедносни агенции и тела. Сепак, еден ваков комуникациски систем не е чест во секојдневието. Заради буџетските рестрикции, владините структури на повеќе нивоа, дури и социјалните и културните

разлики, резултатот е постоење на повеќе комуникациски системи кои оперираат на различни фреквенциски опсези и користат различни технологии. Воедно, овде е презентирана Нушевата формула за горенаведениот комуникациски систем.

50. V. Rakovic, V. Angelkoska, **A. Risteski, Mobile Banking: Legislative and Security Aspects**, In Proceedings of XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, 26-28.9.2013.

Во рамките на овој труд се претставени правните и безбедносните аспекти на мобилното банкарство. Скорешните напредоци во полето на банкарството и плаќањата го идентификуваа мобилното банкарство како ветувачко решение кое им обезбедува на корисниците да го извршуваат нивното банкарство од далечина, независно на нивната локација и време. Како и да е, сегашните имплементации и концепти за мобилно банкарство сè уште се обидуваат да ги решат тековните безбедносни прашања и правни аспекти. Овој труд ги опишува некои од овие безбедносни ранливости и елаборира за најновите правни аспекти и насоки. Дополнително, трудот ги дискутира заедничките безбедносни ризици на концептот за мобилно банкарство и предлага најостварливи пристапи кои се способни да ги олеснат елаборираните безбедносни ризици.

51. S. Kroneva, **A. Risteski, Modelling of Electrical Field in Multimode Polymer Optical Fibers**, In Proceedings of XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, 26-28.9.2013.

Во овој труд е направена анализа на карактеристично POF-vlakно. Со оваа анализа се определени константите на пропација и електричното поле кај мултимодно полимерно оптичко vlakно.

52. M. Stoilkovski, M. Bogdanoski, **A. Risteski, Novel First Responder script as a Tool for Computer Forensics**, In proceedings of International Conference on Advances in Computing, Electronics and Communication ACEC – 2013, Zurich, Switzerland, 12 – 13 October, 2013

Предмет на овој труд е новопредложена скрипта за First Responder (Прв одговор), како алатка за компјутерска форензика. Компјутерската форензика, како гранка на дигиталната форензика, се однесува на легална евиденција најдена во компјутерите и дигиталните медиуми за складирање на податоци. Недостатоците на „мртвата“ форензика можат да бидат надминати одржувајќи „жив“ форензички собирачки процес. Постојат многу комерцијални и бесплатни алатки кои можат да се искористат за да обезбедат информации базирани на живи форензички собирања. Проблемот со овие алатки е во тоа што, во повеќето случаи, испитувачот не може да ја објасни функционалноста на скриптата и генерираните резултати и информации. Заради овие причини, постои огромна потреба за применување и користење на скрипти кои можат лесно да се објаснат и кои можат да се приспособат за секоја анализа која би била направена од страна на испитувачите. Трудот презентира развиена First Responder-скрипта, која може да биде користена за изведување на живи форензички анализи.

53. M. Bogdanoski, **A. Risteski, M. Bogdanoski, Cyber Operations - a Permanent Part of the Global Conflict**, LAP Lambert Academic Publishing, Germany, 2014

Во оваа монографија, претставени се сајбер-активностите на терористичките организации и поединци, кои ги користат предностите на напредните технологии. Опишана е застапеноста на сајбер-нападите во вкупните сигурносни закани во светот и наведени се неколку најпознати напади изведени во последните години. Исто така, претставени се мерките кои ги преземаат државите и меѓународните организации

против сајбер-тероризмот. Притоа, потенциран е и потребниот баланс помеѓу овластувањата на владите и меѓународните организации во борбата против злонамерните сајбер-активност и правото на приватност и лична слобода на граѓаните.

### **3.2. Осврт кон изработените проекти по изборот во звањето вонреден професор**

Проектите со реден број 1-15 се рецензирани во постапите за избор во претходни звања, објавени во Билтенот на Универзитетот.

16. Agency for public roads of the Republic of Macedonia, Optical Communication System Interconnecting Toll Plazas With Central Toll System (CTCS) And Central Toll Control Of Fund Of Roads (CTCFR) along Corridor 10, Basic design (Optical infrastructure, Gigabit Ethernet based system), раководител на проектот (2009 - 2010).

Во овој проект за потребите на Агенцијата за државни патишта на РМ, изработена е детална проектна задача за изработка на тендерска и проектна документација за систем за поврзување на наплатните станици со централен систем, базиран на оптичка мрежа и Gigabit Ethernet.

17. Public enterprise Zletovica, PCI (Pacific Consultancy International), Zletovica basin water utilization improvement projects, Design of SCADA and Telecommunication System of the Hydro System Zletovica, Basic design of SCADA system; basic design of optical communication system; supervision of works, according to JICA rules, учесник во проектот (2009 - 2011).

Во рамките на овој проект за потребите на PCI (Pacific Consultancy International) и ЈП Хидросистем Злетовица, направени се: основен проект за оптички комуникациски систем, во кој се опфатени оптичкиот преносен медиум и мрежните елементи, сигурносни елементи, систем за телефонија, SCADA систем со два управувачки центри, видеонадзор итн.; понатаму, евалуација на понудувачите на тендерот и на крај, надзор на изведените работи.

18. Енергетска ефикасност и безбедност на ИКТ системи, научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ – Скопје, Раководител на проектот (2011 - 2012).

Во научно-истражувачкиот проект финансиран од ФЕИТ-Скопје, во најголем дел се обработени безбедносните аспекти на повеќе информациско-комуникациски технологии: безжични локални мрежи, WiMax, безжични сензорски мрежи итн. Исто така, истражени се и аспектите на енергетска ефикасност на некои од овие технологии. Резултатите од проектот се интегрирани во неколку одбранети магистерски работи и еден докторат.

19. Моделирање и оптимизација на безжични информациско-комуникациски системи, научно-истражувачки проект финансиран од ФЕИТ – Скопје, учесник во проектот (2011 - 2012).

Во научноистражувачкиот проект финансиран од ФЕИТ-Скопје, направено е моделирање на повеќе информациско-комуникациски технологии со повеќе алатки за моделирање, а потоа, изработените модели се искористени за анализа на технологиите и оптимизација на одредени механизми.

20. Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 1, учесник во проектот (2012-2013).



Во овој проект, направена е ревизија на проектна документација за изградба на Гасоводен систем на Република Македонија – ЛОТ 1. Во ревизијата е опфатен делот за електротехника, каде што е опфатен и оптичкиот комуникациски систем.

21. Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 2, учесник во проектот (2012-2013).

Во овој проект, направена е ревизија на проектна документација за изградба на Гасоводен систем на Република Македонија – ЛОТ 2. Во ревизијата е опфатен делот за електротехника, каде што е опфатен и оптичкиот комуникациски систем.

22. Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 3, учесник во проектот (2012-2013).

Во овој проект, направена е ревизија на проектна документација за изградба на Гасоводен систем на Република Македонија – ЛОТ 3. Во ревизијата е опфатен делот за електротехника, каде што е опфатен и оптичкиот комуникациски систем.

23. Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 4, учесник во проектот (2012-2013).

Во овој проект, направена е ревизија на проектна документација за изградба на Гасоводен систем на Република Македонија – ЛОТ 4. Во ревизијата е опфатен делот за електротехника, каде што е опфатен и оптичкиот комуникациски систем.

24. Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 5, учесник во проектот (2012-2013).

Во овој проект, направена е ревизија на проектна документација за изградба на Гасоводен систем на Република Македонија – ЛОТ 5. Во ревизијата е опфатен делот за електротехника, каде што е опфатен и оптичкиот комуникациски систем.

25. ЈП Македонски железници – Инфраструктура, Ревизија на проектна документација за Изградба на пруга Куманово – Бељаковце, дел за електротехника, учесник во проектот (2012-2013).

Во овој проект, направена е ревизија на проектна документација за изградба на пруга Куманово – Бељаковце. Во ревизијата е опфатен делот за електротехника, каде што е опфатен и оптичкиот комуникациски систем, локалните мрежи во станиците, системите за комуникација и информирање на патниците итн.

26. ЈП Македонски железници – Инфраструктура, Ревизија на проектна документација за изградба на пруга Битола – Креница, дел за електротехника, учесник во проектот (2012-2013).

Во овој проект, направена е ревизија на проектна документација за изградба на пруга Битола – Креница. Во ревизијата е опфатен делот за електротехника, каде што е опфатен и оптичкиот комуникациски систем, локалните мрежи во станиците, системите за комуникација и информирање на патниците итн.

27. ЈП Македонски железници – Инфраструктура, Preparation of tender dossier including technical specification for supply contract, preparation of detailed design for the European train control system (ETCS Level 1) along the corridor X (Tabanovce – Gevgelija) and supervising the supply contract, according to PRAG rules, учесник во проектот (2012-2013).

Во рамките на проектот, изработена е тендерска документација за избор на консултант за подготовка на тендер и техничка спецификација за изградба на Европски систем за контрола на возови – Ниво 1 и за надзор на изведените работи, по должината на пругата по коридорот 10.

28. ЈП Македонски железници – Инфраструктура, Preparation of tender dossier including technical specification for supply contract, preparation of detailed design for the global system for mobile communications-railway (GSM-R) along the corridor X (Tabanovce – Gevgelija) and supervising the supply contract, according to PRAG rules, раководител на проектот (2012-2013).

Во рамките на проектот, изработена е тендерска документација за избор на консултант за подготовка на тендер и техничка спецификација за изградба на GSM-R систем и за надзор на изведените работи, по должината на пругата по коридорот 10.

29. Совет за радиодифузија на РМ, Study for development of rules for digital dividend in Republic of Macedonia, Radio spectrum usage, Models of usage of digital dividend and their evaluation, selection of most appropriate model for Macedonian market, раководител на проектот (2012)

Во проектот, за потребите на Советот за радиодифузија на РМ, изработена е студија за развој на правила за користење на радиоспектарот кој се ослободува со процесот на воведување на дигитална телевизија, анализа на различни модели за користење на дигиталната дивиденда и избор на најсоодветен модел за РМ.

30. Совет за радиодифузија на РМ, Analysis of technical specifications of DVB-T customer equipment and analysis of available DVB-T customer equipment on Macedonian market, Technical specifications, standard compliance, definition of set of minimum requirements for DVB-T customer equipment, раководител на проектот (2012)

Во проектот, за потребите на Советот за радиодифузија на РМ, изработена е анализа на техничките спецификации на сите типови на корисничка опрема за DVB-T (приемници за дигитална телевизија). Дефинирано е и множество на минимални барање за корисничка DVB-T-опрема.

31. Совет за радиодифузија на РМ, Research on new services enabled by using the digital dividend (within the SEE Digi TV Project, FP7), Overview of broadband mobile technologies (4G, LTE), technical specifications, user equipment specifications, cost estimation, market evaluation, раководител на проектот (2013).

Во проектот, за потребите на Советот за радиодифузија на РМ, а во рамките на проектот SEE Digi TV од програмата FP7, изработено е истражување за нови сервисни модели за користење на дигиталната дивиденда. Во истражувањето се опфатени техничките спецификации на технологиите и корисничката опрема, проценка на трошоците и истражување на пазарот.

32. Совет за радиодифузија на РМ, Research on possibilities for use of digital dividend (within the SEE Digi TV Project, FP7, Assessment of convergence rate of broadcasting and

broadband mobile technologies (4G), social impact of convergence to end users, Раководител на проект (2013)

Во проектот, за потребите на Советот за радиодифузија на РМ, а во рамките на проектот SEE Digi TV од програмата FP7, изработена е проценка на степенот на конвергенција на технологиите за радиодифузија и за широкопојасните мобилни технологии (4Г). Истражен е и социјалниот ефект на новите технологии.

33. Подобрување на капацитетите на лабораториите на ФЕИТ за научно-истражувачка дејност, нивна акредитација и промоција за соработка со стопанството, научноистражувачки проект финансиран од УКИМ – Скопје, учесник во проектот (2013 - 2014)

Во научно-истражувачкиот проект финансиран од УКИМ – Скопје, акцентот е ставен на подобрување на научно-истражувачката инфраструктура на Факултетот, акредитација на научно-истражувачките лаборатории, нивна промоција и интензивирање на примената на лабораториите во соработката со стопанството во РМ.

34. TEMPUS project - CUBRIK - Strengthening Quality Assurance System within Western Balkans HEIs in Support of National and Regional Planning, учесник во проект (2013)

Со овој ТЕМПУС-проект, направени се неколку активности во Одборот за акредитација на високото образование на РМ и два државни универзитета во РМ, во насока на зајакнување на механизмите за контрола (евалуација) на квалитетот на високото образование. Исто така, креирана е регионална мрежа за соработка и формирана е база за размена на експерти за екстерна евалуација.

35. АД ЕЛЕМ, Консултантски услуги, учесник во проектот (2013-2016).

Во проектот се изведуваат консултантски услуги за потребите на АД ЕЛЕМ и нејзините подружници од различни области, меѓу кои, покрај електроенергетските системи, и информациско-комуникациските системи, системите за управување и надзор итн.

#### **4. Заклучок и предлог**

Според сето претходно изнесено, Рецензентската комисија констатира дека кандидатот вонр. проф. д-р Александар Ристески во својата досегашна професионална кариера покажал извонредни достигнувања во наставната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност.

Во рамките на наставниот процес, држел настава и подготвил соодветни учебни помагала од повеќе дисциплини од областа на телекомуникациите. Кандидатот вовел повеќе нови содржини во студиските програми од сите три циклуси, активно учествувајќи во нивното тековно осовременување. Бил ментор на голем број дипломски и магистерски работи, како и на неколку докторски дисертации (одбранети и тековни).

Научноистражувачката активност на кандидатот резултира во активно учество во национални и меѓународни научноистражувачки проекти и значителен број на објавени трудови, од кои 3 во меѓународни списанија и 26 во зборници на домашни и меѓународни конференции, како и една монографија. Цитираноста на неговите трудови (над 200 по Google Scholar) е показател за квалитетот на неговата активност.

Стручниот опус на кандидатот опфаќа учество и раководење со голем број на стручни домашни и меѓународни проекти и студии, настап на стручни собири и интензивна соработка со релевантните стопански субјекти и институции.

Покрај горенаведените активности, кандидатот е активно вклучен во раководните структури на Факултетот, член е на повеќе факултетски комисиии и учествува во голем број дејности од поширок интерес.

Имајќи го предвид погоре кажаното, личното познавање на кандидатот, како и позитивната оценка од студентската самоевалуација на Факултетот, членовите на Рецензентската комисија сметаат дека вонр. проф. д-р Александар Ристески ги исполнува сите услови предвидени со Законот за високото образование за звањето за кое конкурира. Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје, да донесе предлог-одлука за избор на вонр. проф. д-р Александар Ристески во звањето редовен професор по предметите од наставно-научната област телекомуникации.

***Рецензентска комисија***

Проф. д-р Лилјана Гавриловска, с.р.

Проф. д-р Татјана Улчар-Ставрова, с.р.

Проф. д-р Борислав Поповски, с.р.

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

Кандидат: Александар Трајан Ристески

(име, татково име и презиме)

Институција:

**Факултет за електротехника и информациски технологии**

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: телекомуникации

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
<b>1.</b>	<b>Одржување на настава и вежби од прв циклус студии</b>	
1.1.	Дигитални телекомуникации 2, предавања, 5 * 3 * 15 * 0,04	9
1.2.	Случајни сигнали и теорија на информации, предавања, 5 * 3 * 15 * 0,04	9
1.3.	Сигурносни комуникации, предавања, 5 * 3 * 15 * 0,04	9
1.4.	Дигитален пренос на информации, предавања, 5 * 3 * 15 * 0,04	9
1.5	Процесирање и пренос на мултимедиски сигнали, предавања, 3 * 7,5 * 0,04	0,9
1.6	Coding theory, предавања, 3 * 7,5 * 0,04	0,9
1.7.	Теорија на информации, предавања, 5 * 2 * 15 * 0,04	6
1.8.	Теорија на информации, вежби, 5 * 4 * 15 * 0,03	9
1.9.	Безбедност и одржување на мрежи, предавања, 5 * 3 * 15 * 0,04	9
1.10.	Безбедност и одржување на мрежи, вежби, 5 * 3 * 15 * 0,03	6,75
<b>2.</b>	<b>Одржување настава од втор циклус студии</b>	
2.1.	Бизнис менаџмент во телекомуникациите, предавања, 7 * 3 * 15 * 0,05	15,75
2.2.	Теорија на кодирање и сигурносни комуникации, предавања, 6 * 3 * 15 * 0,05	13,5
2.3.	Оптички комуникации, предавања, 6 * 3 * 15 * 0,05	13,5
2.4.	ИКТ системи за енергетска ефикасност и одржлив развој 2, 3 * 15 * 0,05	2,25
<b>3.</b>	<b>Одржување настава од трет циклус студии</b>	
3.1.	Кодирање и апликации, предавања, 3 * 15 * 0,06	2,7
<b>4.</b>	<b>Настава во школи и работилници – учесник</b>	
4.1.	Курс за Македонски Телеком АД Скопје – САП систем, 2011	1
4.2.	Курс за Македонски Телеком АД Скопје – САП	1

	систем, 2012	
4.3.	Курс за Македонски Телеком АД Скопје – ИМС	1
<b>5.</b>	<b>Подготовка на нов предмет - предавања</b>	
5.1.	Кодирање и апликации	1
5.2.	Оптички мрежи	1
5.3.	ИКТ системи за енергетска ефикасност и одржлив развој	1
5.4.	ИКТ системи за енергетска ефикасност и одржлив развој 2	1
<b>6.</b>	<b>Консултации со студенти</b>	
6.1.	Консултации со студенти од прв, втор и трет циклус 1867 * 0,002	3,73
<b>7.</b>	<b>Ментор на дипломска работа 50 * 0,2</b>	10
<b>8.</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура 30 * 0,3</b>	9
<b>9.</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на докторат 7 * 0,5</b>	3,5
<b>10.</b>	<b>Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа 140 * 0,1</b>	14
<b>11.</b>	<b>Рецензент на универзитетски учебник</b>	
11.1.	Рецензент на универзитетски учебник (Дизајн и моделирање на телекомуникациски мрежи, Тони Јаневски)	1
<b>12.</b>	<b>Пакет материјали за одреден предмет</b>	
12.1.	Сигурносни комуникации	1
12.2.	Безбедност и одржување на мрежи	1
12.3.	Coding theory	1
12.4.	Бизнис менаџмент во телекомуникациите	1
12.5.	Теорија на кодирање и сигурносни комуникации	1
12.6.	Оптички комуникации	1
12.7.	ИКТ системи за енергетска ефикасност и одржлив развој	1
12.8.	ИКТ системи за енергетска ефикасност и одржлив развој 2	1
12.9.	Кодирање и апликации	1
12.10.	Оптички мрежи	1
	<b>Вкупно</b>	<b>172,68</b>

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Ментор на докторска дисертација	15

	<b>5 * 3</b>	
<b>2.</b>	<b>Ментор на магистерска работа</b> <b>21 * 1</b>	21
<b>3.</b>	<b>Раководител на национален научен проект</b>	
3.1.	Енергетска ефикасност и безбедност на ИКТ системи, научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ – Скопје	6
<b>4.</b>	<b>Учесник во национален научен проект</b>	
4.1.	Моделирање и оптимизација на безжични информациско-комуникациски системи, научноистражувачки проект финансиран од ФЕИТ – Скопје	3
4.2.	Подобрување на капацитетите на лабораториите на ФЕИТ за научноистражувачка дејност, нивна акредитација и промоција за соработка со стопанството, научноистражувачки проект финансиран од УКИМ – Скопје	3
<b>5.</b>	<b>Учесник во меѓународен научен проект</b>	
5.1.	TEMPUS project - CUBRIK Strengthening Quality Assurance System within Western Balkans HEIs in Support of National and Regional Planning	5
<b>6.</b>	<b>Монографија објавена во странство</b>	
6.1.	M. Bogdanoski, A. Risteski, M. Bogdanoski, Cyber Operations - a Permanent Part of the Global Conflict, LAP Lambert Academic Publishing, Germany, 2014 0,8 * 12	9,6
<b>7.</b>	<b>Трудови со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание</b>	
7.1.	M. Bogdanoski, A. Risteski - Wireless Network Behavior under ICMP Ping Flood DoS Attack and Mitigation Techniques”, Published in International Journal of Communication Networks and Information Security (IJCNIS), Vol. 3, No. 1, April 2011 0,9 * 4	3,6
7.2.	M. Bogdanoski, T. Shuminoski, A. Risteski, “Analysis of the SYN Flood DoS Attack”, International Journal of Computer Network and Information Security, June 2013, 8, 1-11 0,8 * 4	3,2
7.3.	Z. Nusev, A. Risteski, "Nusev's Formula", International Journal of Electrical Electronics and Telecommunication Engineering, ISSN: 2051-3240, Vol.44, Issue.2, 2013 0,9 * 4	3,6
<b>8.</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	
8.1.	F. Sarevski, A. Risteski, RFID PHY LAYER SECURITY -	1,8

	A RESEARCH SURVEY, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.09.2009 0,9 * 2	
8.2.	M. Bogdanoski, P. Latkoski, T. Suminoski, A. Risteski, AUTHENTICATION, AUTHORIZATION AND ACCOUNTING PROVIDED BY DIAMETER PROTOCOL, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.9.2009 0,6 * 2	1,2
8.3.	D. Sikaleski, T. Ulcar-Stavrova, A. Risteski, ПРОЦЕНКА НА РИЗИКОТ НА БЕЗБЕДНОСТА НА ИНФОРМАЦИИ ВО САМОСТОЕН CISCO VOIP СИСТЕМ, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.9.2009 0,8 * 2	1,6
8.4.	T. Suminoski, M. Kukuseva, M. Bogdanoski, A. Risteski, Компарација и можности на QKD техники, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.09.2009 0,6 * 2	1,2
8.5.	I. Sabotkoski, A. Risteski, Сигурносни мерки во оптичките мрежи, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.09.2009 0,9 * 2	1,8
<b>9.</b>	<b>Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор</b>	
9.1.	A. Risteski, M. Bogdanoski, M. Stoilkovski, M. Jovanovic, "Cyber Security Issues of Telecommunication Infrastructure", NATO Advanced Research Workshop - Best Practices and Innovative Approaches to Develop Cyber Security and Resiliency Policy Framework, Hotel Gorica, Ohrid, 10-12.6.2013 0.6 * 3	1,8
9.2.	M. Stoilkovski, M. Bogdanoski, A. Risteski, "Novel First Responder script as a Tool for Computer Forensics", In proceedings of International Conference on Advances in Computing, Electronics and Communication ACEC – 2013, Zurich, Switzerland, 12 – 13 October, 2013 0.8 * 3	2,4
9.3.	V. Rakovic, V. Angelkoska, A. Risteski, "Mobile Banking: Legislative and Security Aspects", In Proceedings of XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, 26-28.9.2013 0.8 * 3	2,4
9.4.	S. Kroneva, A. Risteski, "Modeling Of Electrical Field In Multimode Polymer Optical Fibers", In Proceedings of XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, 26-28.09.2013 0.9 * 3	2,7
9.5.	M. Bogdanoski, A. Risteski, S. Pejovski, "Steganalysis – a Way Forward Against Cyber Terrorism", 20th	2.4



	Telecommunications Forum TELFOR 2012 0.8 * 3	
9.6.	P. Stojanoski, M. Bogdanoski, A. Risteski, "IEEE 802.11 WLAN Behavior under RTS flood DoS attack", 20th Telecommunications Forum TELFOR 2012 0.8 * 3	2,4
9.7.	M. Bogdanoski, T. Shuminovski, A. Risteski, "TCP-SYN Flooding Attack in Wireless Networks", In proceedings of INCT2012, 3-5.10.2012, Istanbul, Turkey, 2012 0.8 * 3	2,4
9.8.	M. Bogdanoski, A. Risteski, M. Bogdanoski, "Industrial Cyber Attacks – Global Security Threat", In Proceedings of International conference "The Faces of the Crisis", European University - Skopje, R. Macedonia, 09.03-10.03.2012 0.8 * 3	2,4
9.9.	M. Bogdanoski, T. Suminoski, A. Risteski, T. Janevski, "Novel Model of Adaptive Module for Security and QoS Provisioning in Wireless Heterogeneous Networks", In Proceedings of X International Conference ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20.09.2011 0.6 * 3	1,8
9.10.	M. Kukuseva, A. Risteski, D. Bikov, D. Milcevski, Power Analyze of Elliptic Curve Cryptography for Usage in Wireless Sensor Networks, In Proceedings of X International Conference ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20.09.2011 0.6 * 3	1,8
9.11.	F. Sarevski, A. Risteski, Authentication Mechanism for Providing Destructive Privacy in Passive RFID Environment, In Proceedings of X International Conference ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20.09.2011 0.9 * 3	2,7
9.12.	L. Najdenova, A. Risteski - Characteristics and Measurements of Optical Fibers, 18th Telecommunications forum TELFOR 2010, IEEE, Belgrade, Serbia, November 23-25, 2010 0.9 * 3	2,7
9.13.	P. Latkoski, M. Bogdanoski, A. Risteski, B. Popovski - Performance Analysis of IEEE 802.16e Security Key Management Protocol, The 12th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC 2009), Sendai, Japan, September 7-10 (2009) 0.6 * 3	1,8
<b>10.</b>	<b>Учество на научен/стручен собир со реферат – усна презентација</b>	
10.1.	M. Stoilkovski, M. Bogdanoski, A. Risteski, "Novel First Responder script as a Tool for Computer Forensics", In proceedings of International Conference on Advances in Computing, Electronics and Communication ACEC – 2013, Zurich, Switzerland, 12 – 13 October, 2013	1
10.2.	S. Kroneva, A. Risteski, "Modeling Of Electrical Field In	1

	Multimode Polymer Optical Fibers”, In Proceedings of XI International Conference ETAI 2013, Ohrid, R. Macedonia, 26-28.09.2013	
10.3.	A. Risteski, Macedonian QA Agency - Main results achieved and benefits from the CUBRIK project, TEMPUS Project CUBRIC, Final Project Event, CAQA, Belgrade July 3, 2013	1
10.4.	A. Risteski, M. Bogdanoski, M. Stoilkovski, M. Jovanovic, “Cyber Security Issues of Telecommunication Infrastructure”, NATO Advanced Research Workshop - Best Practices and Innovative Approaches to Develop Cyber Security and Resiliency Policy Framework, Hotel Gorica, Ohrid, 10-12.06.2013	1
10.5.	A. Risteski, Engineering Education at FEIT, 4th International Seminar - Engineering education and professional realization of young engineers, University of Niš, Serbia, July 23, 2012	1
10.6.	M. Bogdanoski, T. Shuminovski, A. Risteski, “TCP-SYN Flooding Attack in Wireless Networks”, In proceedings of INCT2012, 3-5.10.2012, Istanbul, Turkey, 2012	1
10.7.	F. Sarevski, A. Risteski, Authentication Mechanism for Providing Destructive Privacy in Passive RFID Environment, In Proceedings of X International Conference ETAI 2011, Ohrid, R. Macedonia, 16-20.09.2011	1
10.8.	I. Sabotkoski, A. Risteski, Сигурносни мерки во оптичките мрежи, In Proceedings of IX Conference ETAI 2009, Ohrid, R. Macedonia, 26-29.09.2009	1
	<b>Вкупно</b>	<b>118,3</b>

### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. Број	Назив на активноста:	Поени
<b>1.</b>	<b>Координатор во подготовката на елаборат за нова студиска програма</b>	
1.1.	Елаборат за студиска програма од трет циклус студии, 2010	1
1.2.	Елаборат за студиска програма од трет циклус студии, 2014	1
<b>2.</b>	<b>Стручна монографија</b>	
2.1.	Член на уредувачкиот одбор за изработка на Монографија за ФЕИТ по повод 50-годишнината од формирањето на Факултетот 0.6 * 8	4.8
<b>3.</b>	<b>Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација, методологија</b>	
3.1.	Супервештачење за судски предмет во Велес, 2012	1
3.2.	Супервештачење за судски предмет во Скопје, 2013	1

3.3.	Супервештачење за судски предмет во Кочани, 2014	1
3.4.	Вештачење за судски предмет во Скопје	1
<b>4.</b>	<b>Идеен проект - одговорен проектант</b>	
4.1.	Preparation of tender dossier including technical specification for supply contract, preparation of detailed design for the global system for mobile communications-railway (GSM-R) along the corridor X (Tabanovce – Gevgelija) and supervising the supply contract, according to PRAG rules	2
<b>5.</b>	<b>Идеен проект - учесник/соработник</b>	
5.1.	Preparation of tender dossier including technical specification for supply contract, preparation of detailed design for the European train control system (ETCS Level 1) along the corridor X (Tabanovce – Gevgelija) and supervising the supply contract, according to PRAG rules	1
<b>6.</b>	<b>Студија, физибилити-студија, истражување на пазарот - одговорен проектант</b>	
6.1.	Изработка на проектна програма и основен проект за потребите на Агенцијата за државни патишта на РМ за инсталација на оптички кабли по должина на патната инфраструктура во РМ и поврзување на наплатните станици со централна локација, Агенцијата за државни патишта на РМ	2
<b>7.</b>	<b>Студија, физибилити студија, истражување на пазарот - учесник/соработник</b>	
7.1.	Совет за радиодифузија на РМ, Study for development of rules for digital dividend in Republic of Macedonia, Radio spectrum usage, Models of usage of digital dividend and their evaluation, selection of most appropriate model for Macedonian market, Раководител на проект (2012)	1
7.2.	Совет за радиодифузија на РМ, Analysis of technical specifications of DVB-T customer equipment and analysis of available DVB-T customer equipment on Macedonian market, Technical specifications, standard compliance, definition of set of minimum requirements for DVB-T customer equipment, Раководител на проект (2012)	1
7.3.	Совет за радиодифузија на РМ, Research on new services enabled by using the digital dividend (within the SEE Digi TV Project, FP7), Overview of broadband mobile technologies (4G, LTE), technical specifications, user equipment specifications, cost estimation, market evaluation, Раководител на проект (2013)	1
7.4.	Совет за радиодифузија на РМ, Research on possibilities for use of digital dividend (within the SEE Digi TV Project, FP7, Assessment of convergence rate of broadcasting and broadband mobile technologies (4G), social impact of convergence to end users, Раководител на проект (2013)	1
7.5.	Public enterprise Zletovica, PCI (Pacific Consultancy International), Zletovica basin water utilization improvement projects, Design of SCADA and Telecommunication System of the Hydro System Zletovica, Basic design of SCADA system;	1

	basic design of optical communication system; supervision of works, according to JICA rules, учесник во проект (2009 - 2011)	
7.6.	Консултантски услуги за АД ЕЛЕМ	1
<b>8.</b>	<b>Ревизија - учесник/соработник</b>	
8.1.	Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 1 (2012-2013)	0,5
8.2.	Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 2 (2012-2013)	0,5
8.3.	Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 3 (2012-2013)	0,5
8.4.	Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 4 (2012-2013)	0,5
8.5.	Министерство за транспорт и врски на РМ, Ревизија на проектна документација за Гасоводен систем на Република Македонија, дел за електротехника – ЛОТ 5 (2012-2013)	0,5
8.6.	ЈП Македонски железници – Инфраструктура, Ревизија на проектна документација за Изградба на пруга Куманово – Бељаковце, дел за електротехника, (2012-2013)	0,5
8.7.	ЈП Македонски железници – Инфраструктура, Ревизија на проектна документација за Изградба на пруга Битола – Кременица, дел за електротехника, учесник во проект (2012-2013)	0,5
<b>9.</b>	<b>Учество во промотивни активности на факултетот/институтот</b>	
9.1.	Кампања за упис на студенти и организација на отворен ден 2010, 2011, 2012, 2013 4 * 0.5	2
9.2.	Кампања за промоција на нови магистерски студии 2013	0,5
9.3.	Дизајн на промотивни материјали - Публицис 2013	0,5
9.4.	Подготовка на реклами и текстови за ФЕИТ во Инженерство, Матурант, е-магазин, дневни весници, ТВ и радиоемисии, ...	0,5
9.5.	Кампања за промоција на лаборатории на ФЕИТ	0,5
9.6.	Организација на 50-годишен јубилеј на ФЕИТ	0,5
9.7.	Организација на 30-годишен јубилеј на Институтот за телекомуникации при ФЕИТ	0,5
9.8.	Организација и подготовка на промотивни предавања за средношколци	0,5
9.9.	Учество на голем број тркалезни маси, форуми, работилници и др. како претставник на ФЕИТ	0,5
<b>10.</b>	<b>Член во комисија за изработка на измени и дополнувања на закон; изработка на подзаконски акт</b>	
10.1.	Правилник за радиоопрема и телекомуникациска терминална опрема - Министерство за транспорт и врски на РМ	2

<b>Дејности од поширок интерес</b>		
<b>11.</b>	<b>Уредник на зборник на трудови од научен/стручен собир</b>	
11.1.	9. Конференција ЕТАИ 2009, хотел „Метропол“, Охрид, 26-29.9.2009	1
11.2.	10. Меѓународна конференција ЕТАИ 2011, хотел „Метропол“, Охрид, 16-20.9.2011	1
11.3.	11. Меѓународна конференција ЕТАИ 2013, хотел „Метропол“, Охрид, 26-28.9.2013	1
<b>12.</b>	<b>Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир</b>	
12.1.	9. Конференција ЕТАИ 2009, хотел „Метропол“, Охрид, 26-29.09.2009	1
<b>13.</b>	<b>Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир</b>	
13.1.	10. Меѓународна конференција ЕТАИ 2011, хотел „Метропол“, Охрид, 16-20.09.2011	2
13.2.	11. Меѓународна конференција ЕТАИ 2013, хотел „Метропол“, Охрид, 26-28.9.2013	2
<b>14.</b>	<b>Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/ стручен собир</b>	
14.1.	NATO Advanced Research Workshop - Best Practices and Innovative Approaches to Develop Cyber Security and Resiliency Policy Framework, Hotel Gorica, Ohrid, 10-12.06.2013	1
<b>15.</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – носител</b>	
15.1.	Конкурс МОН, 2010	1
15.2.	Конкурс МОН, 2011	1
<b>16.</b>	<b>Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект – соработник</b>	
16.1.	Конкурс МОН, 2010	0,5
16.2.	Конкурс МОН, 2011	0,5
<b>17.</b>	<b>Продекан</b>	
17.1.	Продекан за наука и меѓународна соработка 2008 – 2012	4
17.2.	Продекан за наука и меѓународна соработка 2008 – 2016	4
<b>18.</b>	<b>Член на факултетска комисија</b>	
18.1.	Член на издавачки одбор на ФЕИТ – 2013	0,5
18.2.	Член на Комисија за примопредавање на персонални досиеја – 2012	0,5
18.3.	Член на Комисија за библиотека – 2013	0,5
18.4.	Член на конкурсна комисија за упис на студенти на втор циклус 2013/14	0,5
18.5.	Член на комисија за изработка на проект за Центар за	0,5

	наука, иновации и технологии – 2010	
18.6.	Член на комисији за јавни набавки	0,5
<b>19.</b>	<b>Член на универзитетска комисија</b>	
19.1.	Член на Универзитетска конкурсна комисија – 2009	1
<b>20.</b>	<b>Член на комисија за избор во звање</b>	
20.1.	Претседател на Комисија за избор на наставник на Воена академија, 2012 (Митко Богданоски)	0,2
20.2.	Член на комисија за избор на наставник на ПМФ на Државен универзитет во Тетово, 2013 (Флорим Идризи)	0,2
20.3.	Член на комисија за избор на наставник на ПМФ на Државен универзитет во Тетово, 2013 (Фисник Далипи)	0,2
20.4.	Претседател на комисија за избор на наставник на Воена академија, 2011	0,2
20.5.	Претседател на комисија за избор на двајца демонстратори на ИТК на ФЕИТ 2011 (Шуминоски, Раковиќ)	0,2
<b>21.</b>	<b>Учество во комисији и тела на државни и други органи</b>	
21.1.	Член на Одбор за акредитација и евалуација на високото образование на РМ	1
	<b>Вкупно</b>	<b>59,3</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	<b>Поени</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>172,68</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>118,3</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>59,3</b>
<b>Вкупно</b>	<b>350,28</b>

#### Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Лилјана Гавриловска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Татјана Улчар-Ставрова, член, с.р.
3. Проф. д-р Борислав Поповски, член, с.р.

**РЕЦЕНЗИЈА**  
**НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ВО**  
**ЈУГОСЛОВЕНСКАТА ФЕДЕРАЦИЈА (1953-1974)“ ОД М-Р НЕВЕН**  
**РАДИЧЕСКИ, ПРИЈАВЕНА ВО ИНСТИТУТОТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА**  
**ВО СКОПЈЕ**

Научниот совет на ИНИ, со Одлука бр. 10-519/1 од 5. 11. 2013, нè избра за Комисија за оцена на докторската дисертација под наслов: „Република Македонија во југословенската федерација (1953-1974)“ од м-р Невен Радически. По увидот во доставениот материјал, Комисијата во состав: проф. д-р Љубица Јанчева, проф. д-р Катерина Мирчевска, проф. д-р Марјан Димитријевски, проф. д-р Нада Јурукова и проф. д-р Билјана Поповска до Советот на ИНИ има чест да го достави следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

Докторската дисертација „Република Македонија во југословенската федерација (1953-1974)“, изработена од м-р Невен Радически, претставува самостоен труд составен од пет глави, вовед и заклучок, со 784 фусноти а претставен на 225 страници (210 страници основен текст, 15 страници библиографија). Дисертацијата е проверена преку електронскиот систем за анализа и пронаоѓање на плагијати во трудови при Министерството за образование и наука. Резултатот од совпаѓање со други трудови е минимален. Зборовите кои се совпаѓаат се од општ карактер, врз основа на што потврдуваме дека оваа докторска дисертација претставува оригинален научен труд.

Хронолошката рамка 1953-1974 година, која е предмет на истражување на докторската дисертација, е периодот кој во историската наука е познат како период на самоуправен социјализам.

Уставниот закон од 1953 година, хронолошки го означува неговиот почеток. Историски гледано тоа е период кој се одликува со своевидна демократизација и децентрализација во општествено-политичките и економски односи и обиди за демонополизација на единствената партија. Белег на случувањата во периодот претставува и порастот на меѓунационалната нетрпеливост со што ситуација дополнително е усложнета. Збиднувањата во федерацијата од друга страна имплицираат промени, кои се рефлектираа во републиките.

Во Македонија, евидентни станаа барањата за поголема самостојност во однос на федерацијата, за афирмација на македонската национална и културна посебност, не само во рамките на Југославија, туку и надвор од нејзините граници и сл. Уставната реформа од 1974 година претставува вовед во реализацијата на овие барања и хронолошка граница на периодот кој е предмет на истражување во докторската дисертација. Наведените специфики м-р Невен Радически подробно ги елаборира во воведот и петте глави на дисертацијата.

Во *воведот* (1-16 стр.), докторандот се осврнува на причините кои го поттикнале да се зафати со обработка на темата. Повоениот период, како што истакнува тој, е атрактивен за истражувачите, така што и покрај значителениот број објавени и необјавени научни трудови, кандидатот истакнува дека сè уште постојат широки можности за натамошно проучување, конкретно осврнувајќи се на периодот по 1953 година, кој несомнено заслужува поголем и повеќесестран интерес. Свесен дека покрај релативно кратката историска и временска дистанца, недоволната атрактивност за научно истражување на овој

период е резултат и на анимозитетот кон комунистичкото минато и сложените општествени, политички и економски трансформации, кои се случуваа во Република Македонија, а кои во интерес на историската вистина треба да се надминат.

М-р Невен Радически во воведниот дел се осврнува и на ситуацијата во периодот на НОАВ, посебно истакнувајќи ги спецификите на НОД во Македонија кои го трасираа патот за формирање на македонската држава, во 1944 година, како и на општествено-политичките околности кои го одредиле нејзиниот повоен развоен пат.

Во првата глава (17-52 стр.) која носи наслов *Југословенската федерација во втората половина на 40-тите и првата половина на 50-тите години на минатиот век*, докторантот на 30-тина страници дава приказ на приликите во федерацијата во односниот период.

Содржината е поделена во четири целини со повеќе поднаслови. Докторантот опширно се осврнува на општествено-политичките и економските прилики во федерацијата, со посебен осврт на односите меѓу федерацијата и републиките, на меѓурепубличките, односно меѓунационалните односи. Акцентот е ставен на административно-централистичкиот систем, како модел за управување со државата, на реорганизацијата на стопанството и промената на сопственичките односи, потенцирајќи дека практикувањето на македонската државност во голема мера е сведено на послушно спроведување на политиката на сојузната власт, без манифестирање посериозни иницијативи за водење посамостојна политика. Сложената федеративна и републичка структура на државната власт, дополнета со надмоќта и сеприсутноста на партијата, се баласт со кој се обременети и меѓурепубличките, односно меѓунационалните односи. Наспроти паролата за братството и единството, различните нивоа на економска развиеност на републиките, различните национални, културни и верски обележја на народите, како и присуството на бројните национални малцинства се евидентни и постојано создаваат напнати политички состојби поради што докторантот во одделна целина опширно се осврнува на нив.

Елаборирајќи ги општествените, политичките и економските последици во ФНРЈ предизвикани од судирот со Советскиот Сојуз, односно Резолуцијата на Информационото биро, и решението на југословенското раководство за трансформација на државното уредување од административно-централистичко во самоуправно, докторантот ја заокружува првата глава.

*Трансформација на општествено-економскиот систем*, е насловот на втората глава (53-83 стр). Југословенското раководство во тогашните прилики оцени дека изградбата на социјалистичкото општество треба да продолжи во насока на прифаќање и спроведување на работничкото самоуправување, односно напуштање на административно-централистичкиот систем. Следствено на ова, докторантот истакнува дека се пристапило кон спроведување на политиката на децентрализација, дебиروقратизација и демократизација во сите сфери на општеството, од економијата и политичките односи, до состојбите во културата и уметноста. Клучна улога во тие општествено-економските односи има работникот, кој има раководна улога отстранувајќи го на тој начин влијанието на бирократијата.

Почетоците на самоуправувањето, чиј идеен творец е Едвард Кардељ, докторантот посебно ги образложува, согласно со Упатството за основање и за работа на работничките совети како базичен документ, и Основниот закон за управување со државните стопански претпријатија и вишите стопански



здруженија од страна на работните колективи, популарно наречен Закон за предавање на фабриките на работниците за управување, односно Закон за работничкото самоуправување.

Врз база на посочените закони на кои се темели работничкото самоуправување, докторандот прави целосна анализа и синтеза на самоуправниот систем: причини за воведувањето, развојот, примената и успешноста на самоуправните односи, при што посебно се осврнува на спроведувањето на работничкото самоуправување во Македонија како вовед во следната, трета глава од докторската дисертација со наслов *НРМ во 50-тите и почетокот на 60-тите години на минатиот век* (84-118 стр.). Согласно со насловот на главата, м-р Невен Радически подробно ја презентира општествената, политичката и економската трансформација во НРМ. Општествено економскиот развој во 50-тите години се одвива во отежнати услови, како последица на економската и политичката изолација по судирот ИБ, и во тој контекст неизбежно е споменувањето „незадоволните“ со југословенскиот став, чијшто број во републички рамки не е за занемарување. Докторандот ги споменува поименично, окарактеризирајќи ги како жртви на југословенскиот режим изложени на нечовечка тортура и превоспитување во казнените логори и затвори.

Уставните промени од 1953 и 1963 година, во функција на развивање на самоуправните односи, донеле промени во општествено-политичкото уредување. Новина со Уставниот закон од 1953 година е предефинирањето на НРМ како *...социјалистичка демократска држава на работниот народ на Македонија, доброволно соединет со работниот народ од другите народи на ФНРЈ како сојузна држава на суверени и рамноправни народи*. Докторандот го истакнува овој момент како историски факт со кој е изоставен националниот карактер на НРМ (не се именува повеќе како суверена држава, туку само држава), како и изоставување на правото на самоопределување до отцепување, содржано во Уставот од 1946 година. Како резултат на состојбите во политиката, во овој период се забележуваат извесни превирања и во сферата на културата и уметноста, но и во меѓунационалните и меѓуреубличките односи, нови обиди за демократизација, кои докторандот во завршниот дел од оваа глава ги навестува, а опширно се осврнува во последните две глави.

Четвртата глава е со наслов *СФРЈ во 60-тите години на минатиот век: вовед во еродирањето на федерацијата* (119-165 стр.), каде што се презентирани четири целини со повеќе поднаслови. Фокусот на оваа глава е кризниот период низ кој поминува федерацијата во посочениот период, а докторандот во одделните целини се осврнува на економската криза и стопанската реформа од една страна и заострените меѓунационални и меѓуреублички односи, за кои прв пат јавно се зборува, од друга страна. Неизоставен дел претставуваат и студентските немири и кризата во СКЈ. Посебен осврт е направен на Брионскиот пленум (1966) и заклучоците од него, како и на обидите за реформирање и демократизација на партијата. Смената на генерациите претставува производ на претходно споменатите обиди и претставува вовед во периодот познат како либерализам, а презентираан како последна целина, со посебен осврт на либералистичките тенденции во секоја република одделно.

Последната, петта глава е со наслов *СРМ меѓу Уставите од 1963 и од 1974 година* (166-205 стр.). Последица од уставните реформи е зајакнатата позиција на републиката во однос на федерацијата. Докторандот ова посебно го потенцира, истакнувајќи дека со промените федерацијата добила

конфедеративни обележја, со што започнала последната фаза од постоењето на АВНОЈ-ска Југославија, јазот помеѓу републиките станал длабок и непремостлив. Таквите историски околности влијаеле за доизградувањето на македонската национална и културна посебност, манифестирањето на либералистичките и антилибералистичките тенденции и сл. Освен општествено-политичките случувања, посебен белег на овој период му дава земјотресот што го погоди Скопје во 1963 година. Покрај човечките загуби, предизвикана е и огромна материјална штета, која ја погоди крвката македонска економија. Катастрофалниот земјотрес е фактор, кој влијаше на економските, демографските и етнографските процеси и промени во СРМ и следствено на тоа обработен е во посебна целина.

Во *заклучокот* (206-209 стр.), докторандот ги сублимира резултатите на сопственото истражување, укажувајќи на најзначајните пунктови од тој аспект. На крајот, приложена е и библиографија на користени и консултирани извори и литература.

## ЗАКЛУЧОК

Оценувајќи го понудениот ракопис на докторската дисертација, Комисијата за оцена на дисертацијата смета дека:

- докторандот користел методолошки приод со валиден научен апарат, што укажува на тоа дека тој ја има совладано методологијата на научните истражувања во историографијата. Текстот е напишан јасно и разбирливо, извлечени се логични и аргументирани заклучоци базирани на аналитичкиот приод во истражувањето;
- м-р Невен Радически подготвил самостоен научен труд, кој е резултат на неколкугодишно научно истражување, базиран на архивски материјали и други извори, како и на богатата литература. Според тоа, тој претставува прилог кон историската наука, а веројатно ќе биде потребен и за интердисциплинарните проучувања.

Имајќи го предвид претходно кажаното, Комисијата за оцена на докторската дисертација *Република Македонија во југословенската федерација (1953-1974)* од м-р Невен Радически, му предлага на Советот на Институтот за национална историја да ја усвои рецензијата и на докторандот да му се допушти јавна одбрана на докторската дисертација.

## КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНКА

Проф. д-р Љубица Јанчева, с.р.

Проф. д-р Катерина Мирчевска, с.р.

Проф. д-р Марјан Димитријевски, с.р.

Проф. д-р Нада Јурукова, с.р.

Проф. д-р Билјана Поповска, с.р.

## **РЕФЕРАТ**

### **ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК (ВО СИТЕ ЗВАЊА) ПО ПРЕДМЕТИТЕ: ОПШТА ПСИХОЛОГИЈА, РАЗВОЈНА ПСИХОЛОГИЈА И ПЕДАГОШКА ПСИХОЛОГИЈА, ЗА ГРУПИТЕ ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА И ПРЕДУЧИЛИШНО ВОСПИТАНИЕ НА АЛБАНСКИ НАСТАВЕН ЈАЗИК НА ПЕДАГОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ ВО СКОПЈЕ**

Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, на својата седница одржана на 23.1.2014 година, избра Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Зоран Стојановски, претседател, проф. д-р Мирослава Николоска, член и проф. д-р Емил Сулејмани, член, за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметите: општа психологија, развојна психологија и педагошка психологија, за групите одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик.

Рецензентската комисија, врз основа на поднесената документација, има чест и задоволство на Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, да му го поднесе следниов

## **ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс во весниците „Дневник“ на 26 декември 2013 г., и „Лајм“ на 28 декември 2013 година, се пријави само еден кандидат, и тоа доц. д-р Лулзим Муртезани, вработен на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, во наставно-научно звање - доцент по предметите: општа психологија, развојна психологија и педагошка психологија, на групите одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик.

### **Основни биографски податоци**

Доц. д-р Лулзим Муртезани е роден на 10.10.1960 година во населено место Одри, општина Тетово. Основно училиште завршил во родното место, а средно образование, гимназија во Тетово. Потоа се запишал на додипломски студии на Филозофскиот факултет во Скопје, на групата за психологија, во 1980 година. Додипломските студии ги завршил во 1984 година. Дипломската работа со наслов „Социометриска метода: примена во образованието“ ја одбранил во 1984 година и се стекнал со стручен назив - дипломиран психолог.

Во 1985 се вработил како психолог во педагошко-психолошката служба на основното училиште „Кирил Пејчиновиќ“ во Теарце. На Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје е избран во 1997 година за соработник во звањето помлад асистент по предметите: општа психологија, развојна психологија и педагошка психологија за групите одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик, а во 2002 година е избран за асистент по истите предмети. Во 2005 година е повторно избран во истото звање. На Факултетот е во редовен работен однос повеќе од петнаесет

години. Своите работни обврски, што ги имал како помлад асистент и асистент на Педагошкиот факултет во Скопје, квалитетно ги извршувал, а со студентите остварувал коректна и солидна комуникација.

Постдипломските магистерски студии кандидатот ги завршил во 2002 година, на Институтот за психологија при Филозофскиот факултет во Скопје, каде што на 26.6.2002 година го одбрал магистерскиот труд со наслов: „Вредносни ориентации на адолесцентите“ и се здобил со научниот степен магистер на психолошки науки. На 6.7.2004 година успешно ја одбрал докторската дисертација под наслов „Преферирани стилови на живот кај учениците од средните училишта на Тетово“ и се здобил со научниот степен доктор на психолошки науки. На 1.7. 2009 година, д-р Лулзим Муртезани е избран во наставно-научно звање - доцент од областа на психолошките науки, по предметите: општа психологија, развојна психологија и педагошка психологија, на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје.

Кандидатот доц. д-р Лулзим Муртезани е истакнат стручњак со богато професионално искуство во полето на психолошката наука. Долго време бил ангажиран како психолог во образовни институции за основно и средно образование, а потоа на Педагошкиот факултет во Скопје. Со свои трудови учествувал на повеќе семинари и советувања, научни собири и конгреси организирани за развој и унапредување на воспитанието и образованието, а исто така, автор е на објавени стручни и научни трудови. Тој покажал научен интерес и партиципирал во реализација на различни проекти. Впечатлива е неговата соработка со разни невладини здруженија во функција на актуализација на прашања кои се однесуваат на предизвиците со кои се соочуваат децата и младите во современиот живот. Секогаш бил подготвен активно да учествува со теми и дискусии во јавните гласила на теми од педагошката и развојната психологија.

### **Наставна и стручно-научна дејност**

Во периодот по последниот избор, доц. д-р Лулзим Муртезани има остварено разновидна наставно-образовна дејност на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје. На студиските групи одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик, држел предавања и вежби по предметите: *општа психологија, развојна психологија и педагошка психологија* на групите за одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик. Покрај тоа, тој изведувал настава и по изборните предмети: *психологија на личниот развој, психологија на интелигенцијата и умствените способности и психологија на хуманите односи меѓу половите*. Почнувајќи од учебната 2013/14 година, изведувал настава по два нови изборни предмета, и тоа: *психички процеси и психологија на личноста*. Со студентите остварувал редовни консултации во врска со семинарните работи и програмските содржини по предметите за кои е ангажиран. По започнувањето на постдипломските студии на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, во академската 2010/11 година, доц. д-р Лулзим Муртезани ги предава наставните предмети: *методологија на научното истражување - одделенска настава, водење на група и групна динамика* – предучилишно воспитание, како и изборните предмети: *конструирање и оценување на тестови на знаења и психологија на учењето*. На постдипломските студии се

истакнува со сериозен ангажман во планирање и менаџирање на наставата и консултациите со студентите.

По барање на Државниот универзитет во Тетово, доц. д-р Лулзим Муртезани бил наставно ангажиран на студиската група психологија на албански наставен јазик, при Филозофскиот факултет. На првиот циклус студии на ДУТ држел предавања по предметите: *Вовед во психологија* и *Теорија на личноста*. Овие наставни ангажирања се одобрени со одлуки на Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет, а на студиите од втор циклус го предавал предметот *Мотивација и однесување на работа*.

Во рамките на наставната дејност на Педагошкиот факултет, доц. д-р Лулзим Муртезани бил ментор на повеќе од триесет дипломски работи. Во рамките на вториот циклус студии, при ДУТ, бил член на рецензентски комисији и на комисији за одбрана на повеќе од дваесет магистерски тези, а како ментор водел пет кандидати на постдипломски студии по психолошки науки. На Педагошкиот факултет е ментор на еден магистерски труд.

Паралелно со наставната дејност, доц. д-р Лулзим Муртезани постигнал забележителни резултати и во сферата на стручно - научната работа. Од последниот избор во звањето доцент, тој е автор на четири книги од кои едната е средношколски учебник:

1. Муртезани Л. (2009), Психологија за IV година од средните училишта. Учебникот е наменет за учениците од средните училишта на РМ. Во него се опфатени вкупно 14 поглавја. Темите кореспондираат со новиот наставен план и програма по психологија за средните училишта по македонски наставен јазик. Во него се отсликуваат најновите научни сознанија од психолошката наука. Учебникот е лиценциран од страна на Министерството за образование и наука на РМ (Одлука бр. 11-4560/1).
2. Муртезани Л. (2010) *Abuzimi i femijeve ne kultura te ndryshme* (злоупотреба на децата во различни култури).

Самиот наслов на делото укажува на актуелноста на ова прашање, кое пред сè е од хуманистичка природа. Авторот детално го разработува феноменот на злоупотреба на децата и младите, предизвиците и можните превенции. Делото е наменето за наставниците, родителите и сите тие кои се одговорни за едукација и грижа на најмладите.

3. Муртезани Л. (2012) *Aspekti kulturor dhe psikologjia e edukimit* (Културниот аспект на едукативната психологија).

Ова дело претставува еден вид дескрипција на културата и педагошката психологија. Во општествата промените настануваат од младите кои припаѓаат на различни култури. Промовирањето на културните различности и меѓусебниот дијалог кај младите во образовните средини се основните пораки на овој труд.

4. Муртезани Л. (2013) *Diversiteti kulturor dhe arritjet akademike* (Културен диверзитет и академските достигнувања).

Во делото се нагласуваат културните влијанија врз човековото однесување, со посебен осврт врз рефлексите во едукативната средина. Главната тема која тука се обработува се однесува на поврзаноста помеѓу академските достигнувања на учениците и нивната културна припадност.

Освен тоа, тој е автор на голем број стручни и научни трудови, објавени во домашни и меѓународни научни списанија, од кои ги издвојуваме:

- *Социјалната интеракција во групата: Социјален статус и степенот на емоционална зрелост, Педагошка ревија – научно списание за образовни прашања, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје, година 3, бр.1-2/2012;*
- *Human prejudices: The strategies for reducing them in the context of the multicultural school, Anglisticum, Темово, No. 5, 2013;*
- *Мултикултурализмот во образованието: соочувања со предрасудите, Просветно дело, Скопје, 2013, бр. 2-3;*
- *Поведението и адолесцентите, Просветно дело, Скопје, 2011, бр.3/;*
- *Формирање на половиот идентитет во детство: соочување со предизвиците ( Formimi i identitetim gjinor në fëmijëri: përballja me sfidat), Diskutime.Темово, бр. 8 2013;*
- *The Ethnic Diversity and the Value Orientations of the Adolescents: Differences and Similarities, Anglisticum, Темово, No. 4, 2013 ;*
- *Значење на мотивацијата за постигнување во училишниот контекст, Годишен зборник, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје, 2011;*
- *The stimulating environment as an external catalyst for the giftedness, VI Balkan Education and Science Congress: The Modern Society and Education, Ohrid, 2011, Faculty of pedagogy,, St. Kliment Ohridski “ Скопје, 2011;*
- *Some of the social and personal characteristics of students as predictors of their value orientations, Conference proceedings of International Conference “Inovations, Challenges and Tendencies in the post modern education”, 12-13, september 2013, Stara Zagora, Bulgaria;*
- *Особеностите на воспитувачите на надарени деца, Balkan Association of Pedagogical and related Faculties , Ohrid, september , 2011.*

Од објавените стручни и научни трудови што се публикувани во Република Македонија и во странство, може да се заклучи дека доц. д-р Лулзим Муртезани е успешен научен работник кој континуирано е фокусиран врз актуелни психолошки прашања во рамките на образовната сфера.

Покрај објавените научни и стручни трудови, кандидатот бил член на рецензентски комисији за избор на соработници и наставници во наставно-научни звања (во ДУТ), како и рецензент на труд објавен во списанието „Педагошка ревија“ на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје. Исто така, доц. д-р Лулзим Муртезани учествувал во работата на многу комисији и други стручни активности на Педагошкиот факултет. Од 2009 година континуирано досега е претседател на Комисијата на Министерството за образование и наука на Република Македонија за спроведување на стручен испит за училишни психолози и професори по психологија за средните училишта. Вреди да се истакне дека долг временски период (два мандата), тој е претседател на Комисијата за еквиваленција и признавање на високообразовните квалификации или дел од високообразовните студии стекнати во странство од научните подрачја на општествените науки, во Министерство за образование и наука на Република Македонија.

Разгледувајќи ја целокупната стручно-научна дејност на доц. д-р Лулзим Муртезани, повеќе од јасно е дека во фокусот на неговиот истражувачки интерес се актуелни проблеми од областа на едукативната и детска психологија. Впечатливи се неговите размислувања за развојните трендови кај децата и младите во светлината на културните карактеристики. Во своите трудови, тој укажува на потребата од сериозни заложби на компетентите во правец на остварување на мисијата за правилна едукација на младите. Како резултат на професионалните апсирации, тој бил награден со освојување на втора награда за најдобар истражувачки труд - Best paper award-на научниот/стручен собир со меѓународно учество “*Education in the Modern European Environment*“, кој се одржал во Опатија, Република Хрватска, 2012, со трудот: “*The social status of the student and the relation to the level of their emotional maturity*“.

### **Учество на стручни и научни собири**

Кандидатот доц. д-р Лулзим Муртезани активно учествувал на голем број стручни и научни собири. Од приложената документација се гледа дека со свои излагања учествувал на домашни и меѓународни семинари, симпозиуми, работилници и конгреси, од кои ги издвојуваме следниве:

- меѓународна научна конференција: *Подготовка на наставници за предучилишно воспитание и основно образование – состојба и перспективи*, во организација на Balkan Association of Pedagogical and related Faculties, Охрид, септември 2011, со излагање на тема: *Особеностите на воспитувачите на надарените деца*;
- меѓународна научна конференција: *Education in the Modern European Environment*“, одржана во Опатија, 2012, Република Хрватска, со труд: *The social status of the student and the relation to the level of their emotional maturity*;
- меѓународен симпозиум: *Language and communication: Exploring Novelties*, кој е одржан во Измир, Турција, јуни 2013, со труд: *The ethnic diversity and the value orientations of the adolescents*;

*Differences and similarities;*

- во рамките на шестиот Балкански конгрес за образование и наука *Модерното општество и образованието*, одржан во периодот од 30 септември до 1 октомври 2011 год. во Охрид, се претставил со трудот со наслов: *The stimulating environment as an external catalyst for the giftedness*;
- меѓународна научна конференција: *Socio – cultural issues and challenges of contemporaneity*, во организација на Филозофскиот факултет, ДУТ, Тетово, октомври 2013, со труд: *Premisat psikologjike të ri konceptimit kulturologjik brenda individit: pretendime realiste apo futurologjike* (Психолошките премиси на културно реобмислување во индивидуата: реални или футуролошки претензии);
- меѓународен семинар: *Предизвици на албанската култура во XX и XXI век*, во организација на ДУТ, октомври 2011, со труд: *Zhvillimi psikolinguistik i fëmijës: roli i eksperiencës në vitet e para të jetës* (Психолонгвистички развој на детето: улогата на раното искуство);
- меѓународен научен симпозиум: *Албанската книжевност литература и училиштето*, организиран од Институтот за културно наследство на Албанците, декември 2013, со труд: *Психологија на книжевноста: нејзината улога во развивање на мотивот на љубопитност кај децата*;
- меѓународна научна конференција: *National Question in Central Europe: Democratic Responses to Unresolved National and Ethnic Conflicts*, March 22th - 24th, 2013, Budapest, со труд: *Prejudices as a potential source of ethnic conflicts among the young: strategies for dealing with conflict in the school environment*;
- меѓународна научна конференција: *The Balkans Dialogue . Conflict resolution and EU Accession Politics in the Balkans and Turkey*, со труд: *Multicultural education as a reality: Psychological premises*, The Balkans Dialogue, 8–9 February 2013, Budapest;
- меѓународна научна конференција: *Virtual International Conference on Advanced Research in Scientific Areas*, со труд: *The pro-social behavior of the students versus the aggressive behavior of the students in the school environment: theory and practice*, December 3-7, 2012, Slovakia;
- меѓународна научна конференција: *Inovations, Challenges and Tendencies in the post modern education*, со труд: *Some of the social and personal characteristics of students as predictors of their value orientations*, Стара Загора, Р. Бугарија, 2013;
- меѓународна научна конференција: *VI Balkan Education and Science Congress: The Modern Society and Education*, Ohrid, 2011, Faculty of pedagogy, „St. Kliment Ohridski“ Skopje, 2011, со излагање на тема: *The stimulating environment as an external catalyst for the giftedness*;
- меѓународна научна конференција: *International scientific academic conference*, Тетово, 28 ноември 2013, Albanian diplomatic academy, со труд: *“Formimi i identitetit gjinor në fëmijëri: përballja me sfidat“*.



Доц. д-р Лулзим Муртезани има реализирано повеќе предавања на многу трибини организирани од општините Чаир и Тетово, како и од страна на невладини здруженија, од кои ги издвојуваме:

- излагање на тема: *Загрозување на правата на децата во изборните кампањи*, средба организирана од невладината организација Zgjuhu, 2009, Тетово;
- излагање на тема: *Јазикот и мисловниот развој на децата*, научна дебата организирана од невладино здружение Pircum, 2010, Тетово;
- излагање на тема: *Вербалното изразување во функција на толеранција меѓу луѓето*, во организација на општина Чаир, 2010, Скопје.

### **Проектни ангажмани**

Покрај научната работа, доц. д-р Лулзим Муртезани покажал научен интерес и партиципирал во реализација на повеќе истражувачки проекти и работилници организирани од домашни и странски институции. Во нив се истакнал со активен и продуктивен пристап, со свои дискусии и оригинални предлози. Бил и непосреден раководител на некои работилници и проекти во кои во главно се третирали прашања од воспитно-образовна природа поврзани со поведението на децата и младите, од кои ги наведуваме следниве:

- меѓународен научен проект: „Јакнење на капацитетите за превенција на насилство преку ТЕАСН VIP обука, едукација, унапредување на здравството, наставни програми за превенција на насилство и повреди за високо образование на Светска здравствена организација“, октомври 2010, Скопје;
- меѓународен научен проект: „Инклузивно образование“, 2011-2012, во организација на УНИЦЕФ;
- национален проект (главен обучувач): „Идентификација и третман на надарени и талентирани деца“, 2010-2012, во организација на невладината организација: ДЕТРА, во соработка со Министерството за образование и наука на Република Македонија;
- интересен научен проект: „Вредности и вредносни ориентации и школскиот успех на учениците од различни култури“, 2010-2013, Педагошки факултет, Скопје;
- национален проект: „Преку едукација и зајакнување кон социјално вклучување и граѓанство“, во организација на UNIFEM, реализирано од граѓанска иницијатива на жените: Antiko, Скопје, 2009;
- обучувач во реализација на програмата за подготвување и полагање испит за директори на јавни средни училишта- Модул 2: Теорија на организација, Државен испитен центар, 2011, Скопје.

Со својот активен ангажман во домашни и меѓународни научно истражувачки проекти, тој се покажал и се афирмирал како личност со богато професионално искуство.

### **Заклучок и предлог**

Од досега изложеното може да се заклучи дека доц. д-р Лулзим Муртезани, во периодот по последниот избор во наставно-научното звање доцент, има остварено богата научноистражувачка и стручно-апликативна дејност и има остварено одлични наставно-образовни постигнувања во сферата на едукација на кадри на албански наставен јазик на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје.

Врз основа на претходно презентираниот преглед на активности во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, Рецензентската комисија со задоволство му препорачува на Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, кандидатот доц. д-р Лулзим Муртезани да биде избран во звањето **вонреден професор** по предметите: *општа психологија, развојна психологија и педагошка психологија*, за групите одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик.

### **Рецензентска комисија**

Проф. д-р Зоран Стојановски, претседател с.р.

Проф. д-р Мирослава Николоска, член с.р.

Проф. д-р Емил Сулејмани, член с.р.

**АНЕКС 2**  
**ОБРАЗЕЦ**  
**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО – НАУЧНО, НАУЧНО,**  
**НАСТАВНО – СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

**Кандидат:** Лулзим Рефет Муртезани

**Институција:** Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“ Скопје

**Научна област:** психолошки науки

**НАСТАВНО – ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

<b>Ред.бр.</b>	<b>Назив на активноста :</b>	<b>Поени</b>
	<b>Прв циклус студии</b>	
1	Предавања - одделенска настава: <i>Опита психологија (3+2)</i> (4 семестри, 3 часа неделно, 15 недели).	7.2
2	Вежби - одделенска настава: <i>Опита психологија (3+2)</i> (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели)	3.6
3	Предавања -предучилишно воспитание : <i>Опита психологија (3+2)</i> (4 семестри, 3 часа неделно, 15 недели)	7.2
4	Вежби - предучилишно воспитание : <i>Опита психологија (3+2)</i> (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели)	3.6
5	Предавања - одделенска настава: <i>Развојна Психологија (3+2)</i> (4 семестри, 3 часа неделно, 15 недели)	7.2
6	Вежби - одделенска настава: <i>Развојна Психологија (3+2)</i> (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели)	3.6
7	Предавања -предучилишно воспитание : <i>Развојна Психологија (3+2)</i> (4 семестри, 3 часа неделно, 15 недели)	7.2
8	Вежби - предучилишно воспитание : <i>Развојна Психологија (3+2)</i> (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели)	3.6
9	Предавања - одделенска настава: <i>Педагошка психологија (3+2)</i> (5 семестри, 3 часа неделно, 15 недели)	9
10	Вежби - одделенска настава: <i>Педагошка психологија (3+2)</i> (5 семестри, 2 часа неделно, 15 недели)	4.5
11	Предавања - предучилишно воспитание : <i>Педагошка психологија (3+2)</i> (4 семестри, 3 часа неделно, 15 недели)	7.2
12	Вежби - предучилишно воспитание : <i>Педагошка психологија (3+2)</i> (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели)	3.6
13	Предавања - одделенска настава( изборен): Психологија на личен развој(2+1) (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели).	4.8
14	Вежби - одделенска настава( изборен) : Психологија на личен развој(2+1) (4 семестри, 1 часа неделно, 15 недели).	2.4
15	Предавања - предучилишно воспитание( изборен ):	4.8

	Психологија на личен развој(2+1) (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели).	
16	Вежби - предучилишно воспитание : Психологија на личен развој(2+1) (4 семестри, 1 часа неделно, 15 недели).	1.8
17	Предавања - одделенска настава/ Предучилишно воспитание: Психички процеси (2+1) (1 семестар, 3 часа неделно, 15 недели).	2.4
18	Вежби- одделенска настава/ Предучилишно воспитание: Психички процеси (2+1) (1 семестри, 1 часа неделно, 15 недели).	1.8
19	Предавања - одделенска настава(изборен): Психологија на интелигенција и умствени способност(2+1). (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели).	4.8
20	Вежби - одделенска настава(изборен): Психологија на интелигенција и умствени способност(2+1). (4 семестри, 1 час неделно, 15 недели).	1.8
21	Предавања - предучилишно воспитание(изборен) : Психологија на хумани односи меѓу половите (2+1). (4 семестри, 2 часа неделно, 15 недели).	3.6
22	Вежби - предучилишно воспитание : Психологија на хумани односи меѓу половите (2+1). (4 семестри, 1 час неделно, 15 недели) 4 Семестри(л.).	1.8
	<b>Втор циклус студии</b>	
1	Предавања - одделенска настава: Методологија на научното истражување (3+1). (1 семестар, 3 часа неделно, 15 недели).	2.3
2	Вежби - одделенска настава: Методологија на научното истражување (3+1). (1 семестар, 1 час неделно, 15 недели).	0.6
3	Предавања - предучилишно воспитание : Група и групна динамика (2+1). (3 семестри, 3 часа неделно, 15 недели).	4.5
4	Вежби - предучилишно воспитание : Група и групна динамика (2+1). (3 семестри, 1 час неделно, 15 недели).	1.8
5	Предавања - одделенска настава(изборен): Конструирање на тестови на знаења (2+1). (3 семестри, 2 часа неделно, 15 недели).	4.5
6	Вежби - одделенска настава(изборен): Конструирање на тестови на знаења (2+1). (3 семестри, 1 час неделно, 15 недели).	1.8
	<b>Други активности</b>	
1	Член на комисија за оцена на магистратура (22 x 0.3).	6.6
2	Член на комисија за одбрана на магистратура(18 x 0.3).	5.4
3	Ментор на дипломска работа (20 x 0.2).	4
4	Консултации со студентите, одделенска настава, 9 семестри, 120 студенти(9 x 120 x 0.002).	2.16
5	Консултации со студентите, предучилишно воспитание, 9 семестри , 120 студенти(9 x 120 x 0.002).	2.16
	<b>Вкупно</b>	<b>133.32</b>

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред.бр.	Назив на активноста:	Поени
1	Труд објавен во научно/стручно списание:“ Социјалната интеракција во групата: Социјален статус и степенот на емоционална зрелост”, Педагошка ревија – научно списание за образовни прашања, Педагошки факултет“ Св. Климент Охридски“,Скопје, година 3, бр.1-2/2012(30-35) УДК 37.	4
2	Труд објавен во научно/стручно списание со импакт фактор на влијание: “Human prejudices: The strategies for reducing them in the context of the multicultural school“, во списание : “Anglisticum“(225-229)Tetovo, No 5,Vol.2, 2013.	5
3	Труд објавен во научно/стручно списание:“ Мултикултурализмот во образованието : соочувања со предрасудите”, списание “Просветно дело”,Скопје, бр. 2-3/2013 г. (93-100) УДК 37.	2
4	Труд објавен во научно/стручно списание:“ Поведението и адолесцентите”, списание: “Просветно дело”, Скопје, бр.3/2011 г.(65-72) УДК 37.	2
5	Труд со оригинални научни/ стручни резултати, објавен во списание со меѓународен уредувачки одбор:“ Формирање на половиот идентитет во детството: соочување со предизвиците“ ( Formimi i identitetit gjinor në fëmijëri: përballja me sfidat), во списание: “Diskutime“,Тетово, бр. 8(636-641), 2013. г.	4
6	Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во Годишен зборник:“ Значење на мотивацијата за постигнување во училишниот контекст“, (73-78), Педагошки факултет “Св. Климент Охридски“, Скопје, 2011.	2
7	Труд со оригинални научни/ стручни резултати, во списание со меѓународен уредувачки одбор:“ Gjëegjëza e gjuhës njerëzore dhe të menduarit: Roli i eksperiencës në vitet e para të jetës(Загонетка на човечкиот јазик мислењето: Улогата на искуството), во списание:“Vizione”,бр. 12. Скопје,2013( во печат).	4
8	Труд објавен во научно/стручно списание со импакт фактор на влијание : “The ethnic diversity and the value orientations of the adolescents: Differences and similarities“, во списание : “Anglisticum“(256-262)Tetovo, No 4,Vol.2, 2013.	5
9	Труд со оригинални научни/ стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор:“The stimulating environment as an external catalyst for the giftedness, VI Balkan Education and Science Congress: The Modern Society and Education, Ohrid, 2011, Faculty of pedagogy, St. Kliment Ohridski “ Skopje, 2011.(pg. 623-627).	3
10	Труд со оригинални научни/ стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор:“ Some of the social and personal characteristics of students as predictors of their value orientations“, Conference	3

	proceedings of International Conference “ <i>Inovations , Challenges and Tendencies in the post modern education</i> ”, 12-13, september 2013, Stara Zagora, Bulgaria.	
11	Секциско предавање на тема :“Особеностите на воспитувачите на надарените деца“, во рамките на меѓународна научна конференција : <i>Подготовка на наставници за предучилишно воспитание и основно образование – состојба и перспектива</i> , во организација на Balkan Association of Pedagogical and related Faculties , Охрид, септември 2011.	2
12	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество - <i>Education in the Modern European Environment</i> “, кој се одржа во Опатија , Република Хрватска 2012, со труд :“ The social status of the student and the relation to the level of their emotional maturity “.	2
13	Секциско предавање на меѓународен симпозиум - <i>Language and communication: Exploring Novelities</i> , кој се одржа во Измир, Турција, 2013, со труд : The ethnic diversity and the value orientations of the adolescents: Differences and similarities“.	2
14	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество - <i>Socio – cultural issues and challenges of contemporaneity</i> , во организација на Филозофскиот факултет , ДУТ, Тетово, 2013, со труд: “Premisat psikologjike të ri konceptimit kulturologjik brenda individit: pretendime realiste apo futurologjike“(Психолошките премиси на културно реобмислување во индивидуата: реални или футуролошки претензии).	2
15	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: <i>International scientific academic conference</i> , со труд: “Formimi i identitetit gjinor në fëmijëri: përballja me sfidat “. 28 november, 2013. Tetova.	2
16	Секциско предавање на научен/стручен семинар со меѓународно учество – <i>Предизвици на албанската култура во XX и XXI век</i> , во организација на ДУТ, со труд: “Zhvillimi psikolinguistik i fëmijës: roli i eksperiencës në vitet e para të jetës“( <i>Психолоингвистички развој на детето: улогата на раното искуство</i> ),Тетово, 2013.	2
17	Секциско предавање на научен симпозиум: <i>Албанската книжевност литература и училиштето</i> ,организиран од Институтото за Културно Наследство на Албанците , со труд:“Психологија на книжевноста: нејзината улога во развивање на мотивот на лубопитност кај децата“, Скопје , 2013.	1
18	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество - <i>National Question in Central Europe: Democratic Responses to Unresolved National and Ethnic Conflicts</i> , со труд :“ Prejudices as a potential source of ethnic conflicts among the young: strategies for dealing with conflict in the school environment “March 22th - 24th, 2013 , Budapest.	2
19	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно	2

	учество - <i>The Balkans Dialogue . Conflict resolution and EU Accession Politics in the Balkans and Turkey</i> , со труд:“ Multicultural education as a reality: Psychological premises”. The Balkans Dialogue, 8–9 February 2013 , Budapest	
20	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество - <i>1 Virtual International Conference on Advanced Research in Scientific Areas</i> ”, со труд:”The pro-social behavior of the students versus the aggressive behavior of the students in the school environment: theory and practice”. December 3-7, 2012, Slovakia.	2
21	Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество:“ <i>Inovations , Challenges and Tendencies in the post modern education</i> ” со труд :“Some of the social and personal characteristics of students as predictors of their value orientations“, Стара Загора, Бугарија, 2013.	2
22	Апстракт објавен во зборник на конференција – меѓународна : <i>Language and communication: Exploring Novelities</i> , апстракт <i>The ethnic diversity and the value orientations of the adolescents: Differences and similarities</i> , Izmir,-Turkey 2013.	1
23	Апстракт објавен во зборник на конференција – меѓународна :“ <i>Socio – cultural issues and challenges of contemporaneity</i> “, во организација на Филозофскиот факултет, ДУТ, апстракт: “Premisat e rikonceptimit kulturologjik brenda individit: pretendime realiste apo futuriste“, Тетово, 2013.	1
24	Апстракт објавен во зборник на конференција – меѓународна : <i>Education in the Modern European Environment</i> , во организација на Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, : “The social status of the student and the relation to the level of their emotional maturity “, Opatija, 2012.	1
25	Апстракт објавен во зборник на меѓународен семинар :“ Предизвици на албанската култура во XX и XI век “, во организација на ДУТ, апстракт: “Zhvillimi psikolinguistik i fëmijës: roli i eksperiencës në vitet e para të jetës“( <i>Психолоингвистички развој на детето: улогата на раното искуство</i> ),Тетово, 2013 (во печат).	1
26	Учесник во национален проект (главен обучувач):“ Идентификација и третман на надарени и талентирани деца“,2011-2012, во организација на невладина организација: ДЕТРА, во соработка со Министерството за наука и образование на РМ.	2
27	Раководител на интерен научен проект: “Вредности и вредносни ориентации и школскиот успех на учениците од различни култури “, 2010-2013 (заверен со бр. 03-490/4, од 12.10. 2010), Педагошки факултет , Скопје.	2
28	Раководител на работилница:“Откривање и работа со талентираните ученици“, 2013, во организација на приватниот колеџ: “Фама“- Приштина и општинскиот ресор на Министерството за образование , Гилан.	1
29	Модератор во меѓународен симпозиум - <i>Language and communication: Exploring Novelities</i> , кој се одржа во Измир, Турција, 2013,	1

30	Учесник во меѓународен научен проект :“ Јакнење на капацитетите за превенција на насилство преку TEACH VIP обука, едукација , унапредување на здравството , наставни програми за превенција на насилство и повреди за високо образование на Светската здравствена организација“, 12-14, Октомври, 2010, Скопје.	5
31	Обучувач во реализација на програмата за подготвување и полагање испит за директори на јавни средни училишта-Модул 2: Теорија на организација.(Решение бр. 02-5519/2, од 02.12.2010). Државен испитен центар, 2011, Скопје.	2
32	Учесник во национален проект: Преку едукација и зајакнување кон социјално вклучување и граѓанство, во организација на UNIFEM, реализирано од граѓанска иницијатива на жените: Antiko, Скопје, 2009.	2
33	Учесник во меѓународен научен проект :“Инклузивно образование“, 2011-2012, во организација на УНИЦЕФ.	5
33	Ментор на магистерска работа ( 6 x 1).	6
33	<b>Вкупно</b>	<b>85</b>

#### СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред.бр.	Назив на активност:	Поени
1	Книга од стручна област: Муртезани Л.(2013) Diversiteti kulturor dhe arritjet akademike (Културен диверзитет и академските достигнувања)Тетово:Сушпорт.	8
2	Книга од стручна област : Муртезани Л.(2012) Aspekti kulturor dhe psikologjia e edukimit (Културниот аспект на едукативната психологија).Тетово: Чабеј.	8
3	Книга од стручна област : Муртезани Л.(2010) Abuzimi i femijeve ne kultura te ndryshme (злоупотреба на децата во различни култури). Тетово: Чабеј.	8
4	Основен средношколски учебник: Муртезани Л.(2009), Психологија за IV година од средните училишта. Тетово: Чабеј.	7
<b>ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС</b>		
1	Претседател на Комисија за еквиваленција и признавање на високообразовните квалификации или дел од високообразовните студии стекнати во странство од научните подрачја на општествените науки (два мандати).	3
2	Претседател на Комисија за изведување на државен испит за професори по психологија, одредена од Министерството за образование на РМ за период од два мандата.	3
3	Претседател на Комисија за изведување на државен испит за училишните психолози (два мандата).	3
4	Член на факултетска Комисија за запишување на студенти	2.5
5	Член на факултетска Комисија за изготвување на елаборати за нови модули за проширување на дејноста на Педагошкиот факултет- 2008-2011 г.	1.5



6	Претседател на поткомисија за евалуација на студентската програма по одделенска настава .	0.5
7	Член на работна група за натамошниот развој на Факултетот и изнаоѓање на проекти во кои ќе учествува Факултетот.	0.5
8	Член на факултетска Комисија за изготвување на информатор за студентите на одделенска настава.	0.5
9	Член на факултетска Комисија за самоевалуација .	0.5
10	Член на факултетска Комисија за дополнување и промена на студиските програми на Факултетот.	0.5
11	Рецензент на ракопис за списанието “Педагошка ревија“ .	0.5
12	Член на Комисија за избор - реизбор во звање, две комисиии.	0.4
13	Член на факултетска Комисија за организирање на конкурс за упис на нови студенти	0.5
14	Член на факултетска Комисија за организирање на конкурс за упис на нови студенти - втор уписен рок	0.5
15	<b>Вкупно</b>	<b>48,4</b>

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
<b>НАСТАВНО – ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	133,32
<b>НАУЧНО – ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	85
<b>СТРУЧНО – АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	48,4
<b>Вкупно</b>	<b>266,72</b>

#### Членови на Комисијата

Проф. д-р Зоран Стојановски, претседател, с.р.

Проф. д-р Мирослава Николоска, член, с.р.

Проф. д-р Емил Сулејмани, член, с.р.

РЕФЕРАТ  
 ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ ПО НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: МЕТОДИКА И  
 ЗАШТИТА И ПОМОШ НА ХЕНДИКЕПИРАНИ НА ФИЛОЗОФСКИОТ  
 ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет при Филозофскиот факултет во Скопје, број 04-722/5 од 27.3.2014 година, донесена на 5. редовна седница одржана на 26.3.2014 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Ристо Петров, проф. д-р Зора Јачова и проф. д-р Наташа Чичевска-Јованова за избор на **асистент** по научните области: методика и заштита и помош на хендикепирани.

Рецензентската комисија по сеопфатното проучување и анализа на пријавите на кандидатите по конкурсот, на Наставно-научниот совет му го поднесува следниов

### ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс во весникот “Нова Македонија” од 18.3.2014 година за избор на асистент по научните области: методика и заштита и помош на хендикепирани, се пријавија двајца кандидати:

- **м-р Наташа Станојковска-Трајковска и**
- **м-р Благоја Гешоски.**

По разгледувањето на пријавите на кандидатите, Комисијата го констатира следново:

**М-р Наташа Станојковска-Трајковска** е родена на 31.8.1979 година во Куманово. Државјанин е на Република Македонија.

Средно образование завршила во Гимназијата “Гоце Делчев” во Куманово во 1998 година. Со високо образование се стекнала на Институтот за дефектологија при Филозофскиот факултет во Скопје, каде што дипломирала во септември 2003 година. Истата година ги започнала постдипломските студии на Институтот за дефектологија, насока: олигофренологија. На 20.10.2010 година го одбрала магистерскиот труд под наслов “Деца со посебни образовни потреби сместени во згрижувачки семејства во Република Македонија” и се здобила со научен степен - магистер на дефектолошки науки.

Во периодот од декември 2003 до февруари 2004 година е вклучена во проектот “Едукативни и социјални активности со деца од Специјалниот завод во Демир Капија насочени кон деинституционализација”, проект на Канцеларијата на УНИЦЕФ во Скопје и Филозофскиот факултет.

Од февруари во учебната 2003/04 до декември во учебната 2005/06 година е ангажирана како демонстратор на Институтот за дефектологија на Филозофскиот факултет во Скопје на предметите: методика на воспитно-образовна работа на тешка и комбинирана хендикепираност и професионална ориентација и работно оспособување. Во декември 2005 година се вработила како помлад асистент на Институтот за дефектологија на научните области: образование и рехабилитација, методика и заштита и помош на хендикепирани лица. Ангажирана е на предметите: домска воспитно-образовна работа, методика на лица со тешка и комбинирана попреченост и професионална

ориентација и оспособување (за студентите на Институтот за дефектологија) и заштита и рехабилитација на лица со инвалидност (за студентите од Институтот за социјална работа и социјална политика и Институтот за социологија). Во декември 2010 е избрана за асистент-магистер на Институтот за дефектологија.

Во рамките на стручниот развој учествувала на следниве семинари:

- **Autism-Revealing and treatment**, Unserer Kinder Charity Foundation, 03.11.2012, Kumanovo, Macedonia;
- **Aging of People with Intellectual Disabilities**, 15.05.2010, IASSID Academy on Education, Teaching and Research, Ss Cyril and Methodius University in Skopje Faculty of Philosophy, Skopje, Macedonia;
- **Towards Community Living (current realities-future challenges)**, European Association of Service Providers for Persons with Disabilities (EASPD), Centre for Support of Persons with Intellectual Disability (PORAKA), Open the Windows and Macedonian Scientific Society for Autism, 07-08.10.2010, Skopje, Macedonia;
- **IT technology in teaching**, January, 2008, USAID-SOROS, Skopje, Macedonia;
- **Standards for students grading and teaching staff preparations**, 13-15.12.2007, USAID-SOROS, Skopje, Macedonia;
- **Art therapy in social work in mental health institutions**, 03-04.11.2007, Department of Social Work, Lutheran university of Applied Sciences in Nuremberg, sponsored by the German Exchange Service (DAAD), Skopje, Macedonia;
- **Creative techniques in the classroom** (part II), 03-05.06.2007, USAID-SOROS, Ohrid, Macedonia;
- **Creative techniques in the classroom** (part I), 07-09.02.2007, USAID-SOROS, Skopje, Macedonia;
- **Modernization in the education processes**, 01-04.11.2006, USAID-SOROS, Ohrid, Macedonia;
- **Inclusive Education**, 23-25.08.2011, UNICEF and EENET, Skopje, Macedonia.

Во март 2007 година беше на студиски престој во Италија, на Универзитетот „Ла Сапиенца“ во Рим, на Факултетот за психологија, оддел за развојна и клиничка психологија.

Учество на конференции и конгреси:

- меѓународна конференција „Емпириски истражувања во психологијата 2008“, Филозофски факултет - Белград, февруари 2008, Белград, Србија;
- меѓународна конференција „Улогата на дефектологот во институционалниот и вонинституционалниот третман на децата со посебни образовни потреби“, Институт за дефектологија и Филозофски факултет – Скопје, по повод одбележувањето 15 години од студии по дефектологија во Македонија, октомври 2008, Скопје, Македонија;
- меѓународна конференција „60 години воспитание, образование, рехабилитација и вработување на лицата со инвалидност во Република Македонија“, Сојуз на дефектолози на Република Македонија и Завод за

- рехабилитација на деца и младинци со оштетен слух “Кочо Рацин” - Битола, мај 2010, Битола, Македонија;
- I меѓународна конференција „Специјална едукација и рехабилитација-наука и/или пракса”, Друштво на дефектолози на Војводина, Оддел за соматопедија на Дефектолошкиот факултет во Белград, Ресурсен центар за специјална едукација од Белград и Друштво на дефектолози од Сомбор, октомври 2010, Сомбор, Србија;
  - I меѓународна конференција на тема „Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, Здружение за поддршка и креативен развој на деца и млади и Едукациско-рехабилитациски факултет од Тузла, ноември 2011, Тузла, Босна и Херцеговина;
  - 17. Меѓународен научен собир „Емпириски истражувања во психологијата”, Институт за психологија и лабораторија за експериментална психологија и Филозофски факултет - Белград, февруари 2011, Белград, Србија;
  - I меѓународен собир на студентите од специјална едукација/рехабилитација во Белград, Факултет за специјална едукација и рехабилитација во Белград, април 2011, Белград, Србија;
  - симпозиум со меѓународно учество на тема „Рана интервенција и развојни пореметувања”, Сојуз на дефектолози на Република Македонија и Здружение на педијатри на Македонија, мај 2011, Охрид, Македонија;
  - меѓународна конференција на тема „Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, Здружение за поддршка и креативен развој на деца и млади и Едукациско-рехабилитациски факултет од Тузла, јуни 2011, Тузла, Босна и Херцеговина;
  - VI балкански конгрес за образование и наука”, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски” - Скопје, септември 2011, Охрид, Македонија;
  - „Светска конференција за нови трендови во науката”, Универзитет од Кушадаси, Универзитет од Измир и Педагошки универзитет од Краков со тема, септември 2011, Кушадаси, Турција;
  - V меѓународен стручно-научен собир, Факултет за специјална едукација и рехабилитација од Белград, септември 2011, Златибор, Србија;
  - симпозиум по повод 60 години Институт за педагогија: „Воспитанието и образованието меѓу современото и традиционалното”, во организација на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје, септември 2011, Охрид, Македонија;
  - меѓународна конференција „Модели за работа со деца со посебни образовни потреби”, Рехабилитациско-едукациски центар за лица со посебни потреби „Света обитель” од Мостар, октомври 2011, Мостар, Босна и Херцеговина;
  - меѓународен научно-стручен собир „Инклузивно образование-состојби и предизвици”, во организација на Сојузот на дефектолози на Република Македонија, Министерството за образование и наука и Филозофскиот факултет-Институт за дефектологија, мај 2012, Струмица, Македонија;
  - меѓународна конференција на тема „Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, Здружение за поддршка и креативен развој на деца и млади и Едукациско-рехабилитациски факултет од Тузла, јуни 2012, Златибор, Србија;
  - I стручно-научен собир „Актуелности во едукација и рехабилитација на лицата со пречки во развојот”, Ресурсен центар за едукација и

рехабилитација-Белград, Друштво на дефектолози на Војводина-Нови Сад, декември 2012, Шабац, Србија;

- стручно-научен семинар „Денови на дефектолозите на Србија”, Друштво на дефектолозите на Србија-Белград, јануари 2013, Суботица, Србија;
- меѓународна конференција на тема „Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, Здружение за поддршка и креативен развој на деца и млади и Едукациско-рехабилитациски факултет од Тузла, јуни 2013, Сплит, Хрватска;
- 4. меѓународна конференција - 20 години студии по дефектологија во Македонија „Современи аспекти на специјалната едукација и рехабилитација на лицата со инвалидност”, Институт за дефектологија, октомври 2013, Охрид, Македонија;

Публикации:

- Згрижувачки семејства како форма на вонинституционална заштита на деца со посебни образовни потреби во Република Македонија (**Наташа Станојковска-Трајковска**, Ристо Петров, Милена Миличевиќ), 2010, “Специјална едукација и рехабилитација-наука и/или пракса”, Сомбор ;
- Едукативна работа во интернати со деца со посебни образовни потреби во Република Македонија (Ристо Петров, Лаура Петрова- Ѓурчивовска, **Наташа станојковска-Трајковска**, Нергис Рамо-Акѓун), 2010, “Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, Тузла;
- Семејството-најважна алка во процесот на деинституционализација (**Наташа Станојковска-Трајковска**, Ристо Петров, Биљана Марковска), 2011, “Рана интервенција и развојни пореметувања”, Охрид;
- Можности и тешкотии на студенти со посебни образовни потреби во високото образование (**Наташа Станојковска-Трајковска**, Биљана Марковска, Софија Арнаудова, Даниела Џинговска-Стојановска, Ристо Петров), “Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, 2011, Тузла;
- Процес на деинституционализација и инклузија на лица со инвалидност во Република Македонија (Биљана Марковска, **Наташа Станојковска-Трајковска**, Ристо Петров). “Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, 2011, Тузла;
- Процена на емотивно-експресивната комуникација со деца со лесна интелектуална попреченост низ принципите на ICDP-програмата (Нергис Рамо-Акѓун, Ристо Петров, **Наташа Станојковска-Трајковска**, Биљана Марковска) , VI балкански конгрес за образование и наука, 2011, Охрид;
- Употреба на компјутерска технологија во едукација и рехабилитација на деца со посебни образовни потреби (Биљана Марковска, **Наташа Станојковска-Трајковска**), VI балкански конгрес за образование и наука, 2011, Охрид;
- Анализа на посебниот предучилитен и училиштен систем за ученици со интелектуални пречки во Република Македонија и Република Турција (Нергис Рамо-Акѓун, **Наташа Станојковска-Трајковска**, Ристо Петров), „Светска конференција за нови трендови во науката”, 2011, Кушадаси;
- Достапност на високото образование за студентите со посебни образовни потреби (**Наташа Станојковска-Трајковска**, Биљана Марковска,

Софија Арнаудова, Даниела Стојановска-Џингоска, Ристо Петров), „Воспитанието и образованието меѓу современото и традиционалното”, 2011, Охрид;

- Деца со посебни образовни потреби сместени во згрижувачки семејства во Република Македонија (**Наташа Станојковска-Трајковска**, Ристо Петров), Годишен зборник, книга 64, Филозофски факултет-Скопје, 2011;
- Информираноста и ставовите на студентите од Факултетот за физичка култура за работа со деца со посебни образовни потреби (Наташа Младеновска, **Наташа Станојковска-Трајковска**, Ристо Петров), „Инклузивно образование-состојби и предизвици”, 2012, Струмица;
- Врсничка интеракција помеѓу учениците во инклузивно одделение при редовни основни училишта (Билјана Марковска, Сара Мифтари, **Наташа Станојковска-Трајковска**), „Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, 2012, Тузла;
- Вклученост на лица со инвалидност во високото образование во Република Македонија (**Наташа Станојковска-Трајковска**, Даниела Стојановска-Џингоска, Билјана Маркопска, Ристо Петров), „Унапредување на квалитетот на живот на деца и млади”, 2012, Тузла;
- вработување на лицата со инвалидност (**Наташа Станојковска-Трајковска**, Ристо Петров), Годишен зборник, книга 65, Филозофски факултет-Скопје, 2012.

Коавтор е на два учебника:

- Петров Р., Ѓурчиновска Л., **Станојковска-Трајковска Н.**, Заштита и рехабилитација на лица со инвалидност, Филозофски факултет-Скопје, Институт за дефектологија, Скопје, 2008.
- Петров Р., Ѓурчиновска П. Л., **Станојковска-Трајковска Н.**, Рамо Н., Домаска воспитно-образовна работа, Филозофски факултет-Скопје, Институт за дефектологија, Скопје, 2009.

Член е на Сојузот на дефектолози на Република Македонија и на Македонското научно здружение за аутизам.

Се служи со англискиот јазик.

**М-р Благоја Гешоски** е роден на 10.7.1972 година во Прилеп, каде што завршил основно и средно образование. Дипломирал на Дефектолошки факултет во Белград, а во 2009 година магистрирал на Институтот за дефектологија при Филозофскиот факултет во Скопје на тема *Структурата на телесните деформитети кај лицата со ментална ретардација*, и се стекнал со звање - **магистер на дефектолошки науки**.

Од 1992 до 2002 година работел во сопствена приватна фирма. Во периодот 2002-2003 бил советник на градоначалникот на општина Прилеп. Во 2002 година е избран за пратеник во Собранието на Република Македонија и таа функција ја извршувал до 2006 година. Работел како соработник за јавни дејности во општина Кривогаштани во периодот 2008-2009 година. Од 2009 до 2013 година бил член на Комијатата за верификација на фактите во Скопје.

Како пратеник во Собранието бил член на Комисијата за труд и социјална политика, а исто така бил еден од поактивните членови на ИППЛГ (лоби група за лицата со посебни потреби), и активно соработувал со

инвалидските здруженија и НВО за лица со посебни потреби. Како претставник на Собранието учествувал во проектот „ТЕМПУС“ реализиран од Институтот за дефектологија при Филозофскиот факултет во Скопје. Во рамките на тој проект бил на студиски престој во Холандија и Италија, а учествувал и во неговата евалуација.

Листа на објавени стручни и научни трудови:

1. **Гешоски Б.** Структура на телесните деформитети кај лицата со ментална ретардација (резиме на магистериум). *Дефектолошка теорија и практика* 2010; 11 (1-2): 140-142.
2. **Гешоски Б, Недовиќ М.** Процена телесних деформитета код особа со менталном ретардацијом. *Зборник резимеа - дани дефектолога Србије, Златибор* 2010; 71.
3. **Гешоски Б, Недовиќ М.** Секојдневни животни активности кај лицата со ментална ретардација. *Зборник на резимеа - 60 години воспитание, образование, рехабилитација и вработување на лицата со инвалидност во Република Македонија, Битола* 2010; 68-69.
4. **Gesoski B, Kulic M, Nedovic M.** Somatski status kod osoba sa mentalnom retardacijom. *Zbornik rezimea - Prva megunarodna konferencija "Specijalna edukacija I rehabilitacija - nauka ili praksa, Sombor* 2010; 53-54.
5. **Gesoski B, Kulic M, Nedovic M.** Somatic status of persons with mental retardation. *thematic collection of papers - Special education and rehabilitation science and/or practice, Sombor* 2010; 455-476.
6. **Недовиќ М, Гешоски Б.** Структура на моторното однесување кај слепите ученици. *Зборник на трудови - Симпозиум на меѓународно учество "Рана интервенција и развојни пореметувања"*, Охрид 2011; 275-281.
7. **Гешоски Б, Недовиќ М.** Мобилноста како предикатор за инклузија. *Зборник на трудови - Меѓународен научно-стручен собир "Инклузивно образование - состојба и предизвици"*, Струмица, 2012; 553-561.
8. **Trgovcevic S, Gesoski B, Nedovic M.** Assessment of functional ability of children with cerebral palsy at school age. *Book of proceedings and summaries - II International scientific conference "Special education and rehabilitation - Cerebral palsy"*, Novi Sad 2012; 48.
9. **Сретенковиќ И, Гешоски Б.** Антропометриски карактеристики и моторни вештини кај учениците со интелектуална попреченост во однос на учениците со нормален развој. *Зборник на резимеа - Четврта меѓународна конференција "Современи аспекти на специјалната едукација и рехабилитација на лица со инвалидност"*, Охрид 2013; 230.
10. **Gešoski B, Nedović M.** Procena motoričkog funkcionisanja kod dece osnovnoškolskog uzrasta. *Zbornik rezimea - Drugi stručno naučni skup "Aktuelnosti u edukaciji I rehabilitaciji osoba sa smetnjama u razvoju"*, Šabac 2013; 25.

### ЗАКЛУЧОК

Рецензентската комисија, по сеопфатното проучување и анализата на пријавите на кандидатите, укажува дека Наташа Станојковска-Трајковска:

- вработена е на Институт за дефектологија како помлад асистент од 2005 година, а од 2010 година е на работното место - асистент;
- коавтор е на два учебника кои се наведени погоре;
- Во целост ги исполнува условите за избор асистент по научните области: методика и заштита и помош на хендикепирани.

Имајќи ги предвид изнесените податоци, согледувања и оценки за вкупната дејност на пријавената кандидатка, и посебно:

- работното искуство со студенти
- успехот во извршувањето на поставените задачи
- завршените последипломски студии и постигнатиот успех,

Комисијата едногласно заклучи на Наставно-научниот совет да му предложи:

За **асистент** по научните области: методика и заштита и помош на хендикепирани да биде избрана кандидатката м-р **Наташа Станојковска-Трајковска**.

Членови на Комисијата

Проф. д-р Ристо Петров, с.р.

Проф. д-р Зора Јачова, с.р.

Проф. д-р Наташа Чичевска-Јованова, 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 20.2.2014 година, во врска со конкурсот објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Журнал“ од 30.1.2014 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 Горан Велинов, 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**

Горан Велинов дипломирал на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на Институтот за информатика во 1997 година, на тема „Дистрибуирани бази на податоци“, со имплементација во информациона систем за пријавување на испити.

По дипломирањето, Горан Велинов работи во повеќе комерцијални фирми (T-Mobile Macedonia, EVN Macedonia и TechnoLogica Macedonia), на развој на информациона системи и софтверски решенија поврзани со бази на податоци, при што се стекнал со богато практично искуство.

Со цел да ги прошири своите теоретски знаења, се запишал на постдипломски студии на Институтот за информатика, насока: програмско инженерство. Својот интерес кон базите на податоци и информационите системи го продолжил во текот на постдипломските студии. Се посветил на проучување на складовите податоци, нивната организација, оптимизација и имплементација. Својата магистрска тема ја одбрал на 10.6.2005 година, под наслов „Оптимален дизајн на складови на податоци и имплементација“.

По завршувањето на постдипломските студии, интензивно работел на докомплетирањето и проширувањето на теоретската рамка, разработена во неговата магистерска работа, како и на систематизација и надградување на експерименталните резултати дадени во неа. Во јуни 2007 поднел барање за изработка на докторска дисертација на тема „Обопштување и подобрување на оптимизациските процеси кај релационите податочни складови“. Во септември 2008 година, на истата тема, ја пријавил својата докторска дисертација за оценување и на 19.12.2008 година успешно ја одбрал, со што се стекнал со научна степен доктор на информатички науки.

### **Наставна и стручно-научна активност**

Ангажманот и соработката на Горан Велинов со Институтот за информатика при ПМФ во Скопје започна на 1.10.1998, во почеток како демонстратор, а потоа во

март 2006 година е избран за асистент, во јуни 2009 година за насловен доцент, додека во декември 2010 година е избран за доцент на Институтот за информатика при ПМФ во Скопје. Од 2011 до сега држи настава на повеќе предмети од прв и втор циклус на студии на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство. Во јануари 2009 година беше избран и за доцент на Факултетот за информатика на Европскиот универзитет на Република Македонија во Скопје, каде што беше ангажиран за извршување настава по предметот бази на податоци во летниот семестар на учебната 2008/2009 година. Во септември 2010 година беше избран за доцент на Електротехничкиот факултет на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, каде што држеше настава во зимскиот семестар во учебната 2010/2011 година. Во рамките на Институтот за информатика има држано вежби по повеќе наставни предмети, бази на податоци и бази на податоци 2 (напредни бази на податоци) на Институтот за информатика, Информатика за студентите по дефендологија, социологија, како и Социјална политика и социјална работа на Филозофски факултет. Во текот на летниот семестар во учебната 2007/2008 година извршувал настава, под менторство на проф. д-р Маргита Кон Поповска, по предметот бази на податоци 2. По изборот во звањето насловен доцент е ангажиран како наставник на предметите од прв циклус: бази на податоци 2, архитектура на компјутери, бизнис и менаџмент системи, дигитизација и е-презентација, професионални вештини, физички дизајн и имплементација на ИС, концепти на информатичко општество, менаџмент на информациона системи, и од втор циклус: напредни концепти на бази на податоци, софтверско инженерство кај базите податоци, компонентно базиран развој, складишта податоци и аналитичка обработка и софтверско инженерство за масивни бази податоци - практичен пристап.

Член е на: Комисијата за настава, Комисијата за квалитет и Комисијата за самоевалуација при ФИНКИ.

Тој е заменик - претседател на Асоцијацијата ИКТ-АКТ, член на Националната комисија за учебници при МОН, Комисијата за електронски комуникации при АЕК, Комитетот за иновации и претприемништво при Владата на РМ и член на Советот за наука при МОН.

По изборот за насловен доцент има објавено седум труда, четири од нив се печатени во изданието *Lecture Notes in Computer Sciences* на Springer, по еден во изданијата *Advances in Intelligent Systems and Computing and Signals* на Springer и еден во *IEEE Xplore* на IEEE Computer Society. Бил член на програмскиот комитет на меѓународните конференции: ADBIS 2010, VCI 2012, VCI 2013, IADIS 2013, MIE 2013, ADDM 2013, ICT Innovations 2010, ICT Innovations 2011, ICT Innovations 2012 и домашната конференција СИТ2010, СИТ2011, СИТ2012, СИТ2013.

Областа на интерес на д-р Горан Велинов се Складовите податоци (*Data Warehouses*), нивната оптимизација, дизајн и имплементација. Трудовите под реден број [1]-[17] се изработени во периодот до изборот во звањето насловен доцент во јуни 2009 година. По изборот во звањето насловен доцент ги има објавено следните трудови:

- [18] Boro Jakimovski, Dragan Sahpaski, Goran Velinov, "Performance Improvement of Genetic Algorithms by Adaptive Grid Workflows" in *Proceedings of the 11th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing, SYNASC'09*, Timisoara, Romania, September 2009, IEEE Computer Society **IEEE Xplore**, pp. 221-228.

Во овој труд е претставено подобрувањето на перформансите на генетски алгоритми на Grid Direct Acyclic Graph (DAG) workflow со искористување на моќта на High Level Petri - Nets workflow - моделот. Генетските алгоритми се многу моќна техника за оптимизација што лесно се паралелизира со користење на различни пристапи што ги прави идеални за GRID. High Level Petri - Nets workflow - моделот во голема мера е супериорен во однос на DAG workflow - моделот достапен во gLite middleware. Со користење на флексибилноста на High Level Petri - Nets workflow се проектирани адаптивни workflows што ја надминуваат хетерогеноста и непредвидливоста на GRID - инфраструктурата, со што им е овозможено на корисниците подобро и постабилно време на извршување од претходно користените DAG workflows. Експерименталните резултати добиени од оптимизацијата на дизајнот на податочните складови со користење на генетски алгоритми ги потврдуваат предностите на новиот пристап од скратување на времето за оптимизација до 50% за исто процесорско време. Друга предност е зголемената стабилност на варијанската на времето на извршување на околу 30 минути за различни оптоварувања на GRIDот.

- [19] [Boro Jakimovski](#), [Dragan Sahpaski](#), [Goran Velinov](#). “Optimization of Adaptive Petri-Net Grid Genetic Algorithm Workflows“, in *Proceedings of the ICT Innovations 2009*, Ohrid, Macedonia, September 2009, Springer Signals, pp.401-410.

Во овој труд е претставена методологијата за анализа на можните подобрувања на ефикасноста на Adaptive Petri-Net Grid Genetic Algorithm workflow. Перформансите се анализирани со помош на неколку параметри кои влијаат на однесувањето на оптимизацијата. Перформансите се мерат преку намалување на времето на извршување на процесот на потрага по решение со соодветен квалитет. Во текот на анализата дефинирани се мерки на квалитетот на решенијата што се користат во експериментите. Експерименталните резултати добиени во процесот на оптимизација на дизајнот на складовите на податоци со генетски алгоритам покажуваат исклучително интересно влијание на некои параметри на времето на оптимизацијата за добивање на исто ниво на квалитет.

- [20] Aleksandar Dimovski, Goran Velinov, Dragan Sahpaski, “Horizontal Partitioning by Predicate Abstraction and its Application to Data Warehouse Design“, in *Proceedings of the 14<sup>th</sup> Conference on Advances in Databases and Information Systems (ADBIS)*, Novi Sad, Serbia, 20-24 September, 2010, Springer LNCS **6295**, pp.164-175.

Во овој труд е предложен нов метод за хоризонтално партиционирање на релации базиран на предикатната апстракција со користење конечно множество на предикати дефинирани над целиот домен на релациите. Овој метод е формален и композициски: произволни фрагменти на релациите може да се поделат со произволен број на предикати. Овој метод на партиционирање е применет за решавање на проблемот за наоѓање соодветен дизајн за релациони податочни складови со користење на шема свездичка, така што перформансите за одреден обем на работа се оптимизирани. Се користи генетски алгоритам за наоѓање на соодветно решение за овој оптимизациски проблем. Експерименталните резултати ја потврдуваат ефикасноста на приодот.

- [21] Bojana Koteska, Goran Velinov, “Component-Based Development: A Unified Model of Reusability Metrics“, in *Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference ICT Innovations 2012*, Ohrid, Macedonia, 12-15 September 2012, Springer AISC **Volume 207**, pp 335-344.

Неможноста да се користи стандардна метрика за реупотребливост на софтвер при мерење на реупотребливоста на компонентите, придонесува изборот на метрика на реупотребливост да биде предизвик во софтверското инженерство. Во овој труд е даден критички осврт на постојните метрики на реупотребливост на компоненти и предложено е да бидат вклучени нови атрибути како дополнителни услови при оценување на реупотребливоста на компонента. Поради некомплетноста на веќе предложените метрики и недостатокот на универзално прифатен и транспарентен модел за мерење на реупотребливост, дефиниран е унифициран модел кој може да се приспособи за различни барања за реупотребливост и различни компонентни решенија. Со цел да се подобри процесот на мерење на реупотребливоста на компонентите, создаден е прототип за моделирање и комбинирање на метрики каде што реупотребливоста може да се пресмета со користење на постоејните или новоформираните формули. Овој прототип ќе го олесни процесот на тестирање на реупотребливост на компоненти, со што корисниците лесно можат да изберат вистинската компонента да биде интегрирана во нивниот систем.

- [22] Dragan Sahpaski, Aleksandar S. Dimovski, Goran Velinov, and Margita Kon-Popovska, “Efficient Processing of Top-K Join Queries by Attribute Domain Refinement” in Proceedings of the 16<sup>th</sup> Conference on Advances in Databases and Information Systems ADBIS’12, Poznan, Poland, 17-20 September, 2012, Springer **LNCS Volume 7503**, pp. 318-331.

Во овој труд е предложен нов метод за ефикасно извршување на Top-k join-прашалници преку нивно преведување во секвенца од ранг - прашалници, кои се генерираат со итеративно пречистување на доменот на атрибутите вклучени во функцијата на целта. Во овој процес се користат статистиките за дистрибуција на податоците на индивидуалните атрибути, кои во форма на хистограми им се достапни на системите за управување со бази на податоци. За да се подобри ефикасноста на методот се користи хевристичка техника за намалување на цената на извршување на ранг - прашалниците и за намалување на бројот на повторувања. Се користи PostgreSQL - оптимизаторот за да се докажат теоретските резултати. Направен е голем број на експерименти со користење на различни влезни параметри и со користење на вкрстени проверки за да се докажат резултатите. Експериментите се применети на TPC-H - множества на податоци и добиените резултати ја потврдуваат ефикасноста на пристапот.

- [23] Jane Jovanovski, Maja Siljanoska, Goran Velinov, “A Genetic Algorithm Approach for Minimizing the Number of Columnar Runs in a Column Store Table”, in Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference on Adaptive and Natural Computing Algorithms ICANNGA’13, Lausanne, Switzerland, 4-6 April, 2013, Springer **LNCS Volume 7824**, pp 485-494.

Кај системите за бази на податоци организирани по колони, наречени уште и складови на колони, алгоритмите за компресија можат да се применат ефикасно, може да се подобри извршувањето на операциите за читање што често се користат кај складиштата на податоци. Многу алгоритми за компресија ја користат сличноста меѓу вредностите во колононите, при што повторувањата на иста вредност формираат column runs. Бројот на колонообразен column runs може да се минимизира со преуредување на редиците или со сортирање на колоните. Сепак, наоѓањето на оптимално преуредување на редиците и оптимално сортирање на колоните се NP-

комплексни проблеми. Во овој труд е претставен генетски алгоритам за одредување на оптимално сортирање на колоните со цел да се минимизира бројот на column runs - табела складирана по колони и на тој начин да се зголеми на RLE - базираната компресија. Генетскиот алгоритам користи хромозоми што претставуваат пермутација, како хевристика за конкретниот проблем, потребни за генерирање на почетната популација. Експериментите покажуваат дека алгоритам покажува добри резултати и на синтетички, но и на реални податоци, што резултира со поголема ефикасност во споредба со постоечките хеуристичка за решавање на дадениот проблем .

- [24] Boro Jakimovski, Bojan Ilijoski, Goran Velinov and Dragan Sahpaski, “Framework for Genetic Algorithms Using Pilot Jobs in Adaptive Grid Workflows”, accepted for Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Conference on Large-Scale Scientific Computations, Sozopol, Bulgaria, 3-7 June, 2013, Springer LNCS Volume XX, pp xx-xx.

Ефикасноста на гريد-апликациите може да биде многу нестабилна, особено кога се користат работни текови (workflows) за распределба на задачите. Ова, главно, се должи на општите трошоци, како распоредување или чекање во редица, што се прават пред да започне извршувањето на задачата на работникот јазол. Оптимизациските проблеми со користење на генетски алгоритми (ГА) можат да бидат лесно дефинирани и ефикасно решени на гريد, со користење гريد работни текови. Поради зависностите на гريد - работните текови за ГА, главно за размена на генетски материјал, овие трошоци се кумулативни и на тој начин многу забележителни. Овој проблем е многу видлив кога задачите се кратки во споредба со општите трошоци на гريد, т.е. задачата троши повеќе време на чекање во редица од времето на самото извршување.

Во овој труд е опишана рамка која им овозможува на корисниците лесно да ја користат гريد - инфраструктурата за нивните оптимизациски проблеми со користење ГА. Таа им овозможува на корисниците да преалоцираат одреден број на пилот - задачи и исто така динамички да управуваат со нивниот број за оптимална достапност на ресурсите за време на процесот на оптимизација. На овој начин, кога апликација ќе почне да ги извршува работните задачи, тоа ќе има барем една пилот - задача на располагање за извршување. Ова овозможува подобра искористеност на гريد - ресурсите, како и зајакнување на довербата во инфраструктурата од корисничка гледна точка.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од погоре изнесеното, а врз база на приложениот материјал и лично познавање на кандидатот, Рецензентската комисија заклучува дека кандидатот д-р Горан Велинов покажал забележителни активности и резултати како на наставно, така и на стручно и научно поле и согласно постапката за самоевалуација на Факултетот која сеуште не е официјално објавена, 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 областа на базите податоци. Д-р Горан Велинов во изминатите години се оформува во сериозен научен работник во пошироката област на информационите системи, базите податоци и складовите податоци, за што сведичат објавени трудови, бранети на специјализирани конференции и објавени во реномирани списанија. Неговото повеќегодишно практично искуство во проектирањето и реализацијата на бази и складови податоци од поголеми размери му овозможиле да се

зафати со теориски проучувања и решавање на реални оптимизациски проблеми кои обезбедуваат поефикасни и побрзи анализи во системи од поголеми размери. Затоа, ни претставува особена чест на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство да му предложиме, Горан Велинов, доктор на информатички науки, да биде избран во звањето вонреден професор од областа информатика и компјутерско инженерство.

Рецензентска комисија

1. Д-р Маргита Кон-Поповска, редовен професор на ФИНКИ – Скопје, с.р.
2. Д-р Катерина Здравкова, редовен професор на ФИНКИ – Скопје, с.р.
3. Д-р Жанета Попеска, редовен професор на ФИНКИ – Скопје, с.р.

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

Кандидат: \_\_\_\_\_ **Горан Ристе Велинов**

(име, татково име и презиме)

Институција: **Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – Скопје**

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: \_\_\_\_\_ **информатика и компјутерско инженерство**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Одржување на настава од прв циклус (Прилог 1)	11,7
2	Одржување на настава од втор циклус (Прилог 1)	7,5
3	Одржување на настава од трет циклус (Прилог 1)	0
4	Одржување на вежби (прв и втор и трет циклус) (Прилог 1)	4,5
5	Консултации со студенти (Прилог 1)	1,898
6	Ментор на дипломска работа (4)	0,8
7	Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (1)	0,5
8	Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (3)	0,9
9	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (2)	0,2
10	Подготовка на нов предмет (9 предавања)	9
11	подготовка на нов предмет (6 вежби)	3
12	Пакет материјали за одреден предмет - 7	7
<b>Вкупно</b>		<b>46,998</b>

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Учесник во меѓународен научен проект (Прилог 2)	5
2	Раководител / учесник во национален научен проект (Прилог 2)	12
3	Дел од монографија објавена во странство (Прилог 3)	0
4	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор - (Прилог 3)	2,4
5	Труд со оригинални научно/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научно/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор - (Прилог 3)	15,9
6	Учество на научен/стручен собир со реферат (Прилог 3)	2
<b>Вкупно</b>		<b>37,300</b>

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
-----------	---------------------	-------

1	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија (1)	1
2	Дизајн или изработка на информациски систем (1)	1
3	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот (2 настана)	1
4		
<b>Дејности од поширок интерес</b>		
1	Член на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир (4)	2
2	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир (10 одбори)	10
3	Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект - (1) носител	2
4	Изготвување и пријавување на научен/образовен национален проект (2) - носител (на ФИНКИ)	2
5	Член на факултетска комисија (3 комисији)	1,5
6	Учество на комисији и тела на државни и други органи	4
7	Член на советот за наука на МОН	3
8	Координатор на студиска програма (КН)	1
<b>Вкупно</b>		<b>28,500</b>

<b>ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ</b>	<b>Поени</b>
<b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>46,998</b>
<b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>	<b>37,300</b>
<b>СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ</b>	<b>28,500</b>
<b>Вкупно</b>	<b>112,798</b>

#### Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Маргита Кон-Поповска, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Катерина Здравкова, член, с.р.
3. Проф. д-р Жанета Попеска, член, с.р.



## РЕЦЕНЗИЈА

НА УЧЕБНИКОТ  
 „ХИСТОЛОГИЈА ЗА ФИЗИОТЕРАПЕВТИ“  
 ОД АВТОРИТЕ ГРАЦИЛИЈА КИРОСКА И ЕЛИДА МИТЕВСКА

Врз основа на член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на УКИМ во Скопје, а во врска со членовите од 15 до 19 од Правилникот за организирање на издавачката дејност на УКИМ во Скопје, Наставно – научниот совет, постапувајќи по предлогот од Одборот за издавачка дејност на Факултетот, на својата II редовна седница одржана на 24.12.2013 година, донесе Одлука за одредување на рецензенти за пишување на рецензија за доставениот ракопис за учебник по хистологија за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран физиотерапевт со наслов: „**Хистологија за физиотерапевти**“ од авторите проф. д-р Грацилија Кироска и проф. д-р Елида Митевска. За рецензенти на доставениот ракопис беа избрани:

1. проф. д-р Лилјана Миленкова
2. проф. д-р Невена Костовска.

Прегледувајќи го доставениот текст за учебникот, рецензентите проф. д-р Лилјана Миленкова и проф. д-р Невена Костовска го доставија следниов

## ИЗВЕШТАЈ

Учебникот со наслов „Хистологија за физиотерапевти“, од авторите проф. д-р Грацилија Кироска и проф. д-р Елида Митевска, претставува прво издание на учебник од областа хистологија за студентите на тригодишните стручни студии за дипломиран физиотерапевт. Ракописот ја обработува содржината од областа хистолошка градба на ткивата и одбрани органски системи, предвидени со програмата за наставата по предметот анатомија со хистологија. Наставата од овој предмет се изведува во првиот семестар од студиите. Содржината презентирана во учебникот го содржи делот од областа на хистологијата и обработува теми кои се застапени со 10 часа теоретска и 5 часа практична настава.

Поделбата на материјалот на тематски целини е извршена во согласност со наставната програма. Сите тематски содржини во учебникот се систематски и дидактички обработени. Текстот е напишан концизно и јасно. Објаснети се сите неопходни поими, а шематските прикази и микрофотографиите одлично го илустрираат материјалот. Со овие карактеристики, приложениот текст претставува соодветен учебник за хистолошкиот дел од предметот анатомија со хистологија за студентите на тригодишните стручни студии, физиотерапевти.

Поглавјето **Цитологија** ги обработува структурните карактеристики на основните делови на еукариотските животински клетки: јадро, цитоплазма и клеточна мембрана. Во поглавјето **Ткива** обработени се четирите основни типови ткива застапени во организмот на човекот (епително, потпорно, мускулно и нервно ткиво). Од органските системи обработен е

**локомоторниот систем** како дел чија содржина ја објаснува хистолошката градба на структурите кои партиципираат во локомоцијата на организмот на човекот, а се од особена важност за работата на физиотерапевтите. Особено внимание е посветено на објаснувањето на структурите кои се често зафатени од дегенеративните процеси и кај кои често се случуваат повреди, поради што се третираат од страна на физиотерапевтите. Во делот од ракописот кој ја објаснува хистолошката градба на **садовниот систем**, опфатени се кардиоваскуларниот и лимфниот систем чие познавање е од голема полза при изведувањето на некои физиотерапевтски техники како циркулаторната и лимфната масажа. **Респираторниот систем** ги опфаќа спроводните патишта и белодробните структури кои учествуваат во размената на гасови. Понатаму следува текст кој ги содржи основните податоци за хистолошката градба на **дигестивниот систем** и **уринарниот систем**. На крајот од ракописот е наведена **литературата** која е ползувана при изработката на учебникот. Таа се состои од 15 современи учебници и учебни помагала кои обработуваат содржини од областите цитологија и хумана хистологија.

Содржината на учебникот е прегледно презентирана на 86 страници, а е илустрирана со 56 шематски прикази и микрофотографии.

### ЗАКЛУЧОК

Учебникот „Хистологија за физиотерапевти“, од авторите проф. д-р Грацилија Кироска и проф. д-р Елида Митевска, сметаме дека ќе овозможи разбирање и осознавање на програмските содржини при изучувањето на хистолошката градба на ткивата и органските системи неопходни за овие студенти. По обемот и темите што ги обработува, учебникот целосно одговара на делот од наставната програма по предметот анатомија со хистологија, кој ја обработува хистолошката градба на ткивата и органските системи за студентите, физиотерапевти. Сметаме дека јазикот и презентацијата на содржините се разбирливи за студентите, а текстот е одлично илустриран со шематски прикази и микрофотографии на кои се директно посочени или обележени структурните компоненти.

Затоа, со особено задоволство, на Наставно – научниот совет му предлагаме да го прифати учебникот „Хистологија за физиотерапевти“, за печатење и примена при изведувањето на наставата по предметот анатомија со хистологија. Се надеваме дека и студентите, како читатели на учебникот, ќе имаат позитивни искуства при совладувањето на тематските содржини предвидени со наставната програма.

### Рецензенти

Проф. д – р Лилјана Миленкова, с.р.

Проф. д – р Невена Костовска, с.р.

**„МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА“  
ОД ГРУПА АВТОРИ**

Врз основа на член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во состав на УКИМ во Скопје, а во врска со членовите 16, 18 и 19 од Правилникот за организирање на издавачка дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 264/2013), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата II редовна седница одржана на 24.12.2013 година, по предлог на Одборот за издавачка дејност на Факултетот донесе Одлука за формирање на Комисија за одредување на рецензенти за пишување на рецензија за печатење на практикум, во состав:

1. проф. д-р Семра Чавалуга
2. проф. д-р Моме Спасовски.

По разгледувањето на доставениот ракопис за печатење на учебник под назив „Медицинска статистика“ од авторите: Драган Даниловски, Никола Оровчанец, Кристин Василевска, Билјана Таушанова, Весна Велиќ Стефановска, Розалинда Исјановска, Бети Зафирова Ивановска и Ирина Павловска, од Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика при Медицинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Рецензентската комисија до Наставно-научниот совет го поднесува следниов

### **ИЗВЕШТАЈ**

Авторите Драган Даниловски, Никола Оровчанец, Кристин Василевска, Билјана Таушанова, Весна Велиќ Стефановска, Розалинда Исјановска, Бети Зафирова Ивановска и Ирина Павловска, од Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика при Медицинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, го доставија за рецензија ракописот на практикумот „Медицинска статистика“. Авторите, како професионалци во областа кои се континуирано вклучени во процесот на настава на тригодишните стручни студии на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје, во последниве години беа соочени со потребата за постоење на стручен практикум од областа на медицинската статистика.

Содржината презентирана во ракописот за практикум под назив „Медицинска статистика“ одговара на практичниот дел од наставната програма по предметот здравствена статистика со информатика за тригодишните стручни студии за дипломиран радиолошки технолог, тригодишните стручни студии за дипломиран логопед и тригодишните стручни студии за дипломиран физотерапевт. Авторите ја креирале поделбата на материјалот на тематски целини, во согласност со наставната програма. Сите тематски целини во практикумот се дидактички обработени преку целосно обработени и презентирани примери, со што на корисникот му се дава можност за брзо и лесно решавање на презентираниот проблем. Објаснувањата по теми на обработка се напишани концизно и јасно, а шематските прикази одлично го илустрираат материјалот. Со овие карактеристики, приложениот ракопис претставува соодветен практикум за медицинска статистика наменет за студентите на тригодишните стручни студии за радиолошки технологии,

физиотерапевти и логопеди. Доставениот ракопис за практикум на вкупно 124 страници, во девет поглавја, обработува примери на решени задачи од темите од интерес, како и 121 задача со можност за самостојно решавање и со дадено решение.

Првото поглавје, „Индекси на динамика“, содржи пример и 14 задачи во кои се испитува динамиката на промените кај анализираните појави. Во второто поглавје, кое ги обработува проблемите на аритметичка средина, и стандардна девијација, преку приложениот пример и 15 задачи, авторите обработуваат материјали од областа на мерките на централна тенденција, како и одредување на мерките на дисперзија. Третото поглавје се однесува на коефициент на варијација и опфаќа вкупно 14 задачи со решенија. Четвртото поглавје опфаќа задачи во кои се одредуваат медијаната и модалната вредност и содржи 15 задачи за групирани и негрупирани податоци како и понудени решенија. Тестирањето на одредени хипотези, како и разликата помеѓу просечните вредности, односно пропорции, опфатено е во задачите за т-тест од петтото поглавје. Во шестото поглавје, во приложените задачи, се испитува евентуалното постоење на асоцијација помеѓу одредени ризик-фактори и последиците, односно се тестираат разликите преку  $X^2$  - тестот. Испитувањето на односите кај сериите со нумерички белези е тематика на приложените задачи во седмото поглавје, кое ја обработува линеарната корелација. Во задачите од осмото поглавје се испитува развојната тенденција на појавите и се обработуваат 14 задачи за секуларни варијации, т.е. тренд. Промените кај одредени појави, односно болести, во зависност од сезоната, преку адекватни задачи се испитуваат во деветтото поглавје каде што се дадени 11 задачи со можност за пресметување на сезонскиот индекс.

## **ЗАКЛУЧОК**

Приложениот текст во практикумот „Медицинска статистика“ од авторите Драган Даниловски, Никола Оровчанец, Кристина Василевска, Билјана Таушанова, Весна Велиќ Стефановска, Розалинда Исјановска, Бети Зафирова Ивановска и Ирина Павловска, од Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика при Медицинскиот Факултет на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, прикажана е адекватна, јасна и концизна статистичка методологија на изработување задачи од 9 актуелни поглавја. Сметаме дека овој практикум ќе овозможи лесно разбирање и осознавање на практичниот дел од програмските содржини при изучувањето на статистиката и информатика а неопходни за студентите на тригодишните стручни студии. Сметаме дека јазикот и начинот на презентација на содржините се разбирливи за студентите на тригодишните стручни студии, а текстот е одлично илустриран со табеларни и графички прикази.

Земајќи го во предвид претходно кажаното, со особено задоволство, на Наставно-научниот совет му предлагаме да го прифати учебникот „Медицинска статистика“ за печатење и за примена при изведувањето на наставата. Веруваме дека овој учебник ќе претставува драгоцен помош за студентите во совладувањето на тематските содржини предвидени со наставната програма.

### **РЕЦЕНЗЕНТИ:**

1. Проф. д-р Семра Чавалуга, с.р.
2. Проф. д-р Моме Спасовски, с.р.

**РЕЦЕНЗИЈА**  
НА УЧЕБНИКОТ „МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА СО ИНФОРМАТИКА“ ОД  
ГРУПА АВТОРИ

Врз основа на член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во состав на УКИМ во Скопје, а во врска со членовите 16, 18 и 19 од Правилникот за организирање на издавачка дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 264/2013), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата II редовна седница одржана на 24.12.2013 година, по предлог на Одборот за издавачка дејност на Факултетот донесе Одлука за формирање на Комисија за одредување рецензенти за пишување рецензија за печатење на учебник во состав:

3. проф. д-р Семра Чавалуга
4. проф. д-р Моме Спасовски.

По разгледувањето на доставениот ракопис за печатење на учебник под назив „Медицинска статистика со информатика“ од авторите Драган Даниловски, Никола Оровчанец, Кристин Василевска, Билјана Таушанова, Весна Велиќ Стефановска, Розалинда Исјановска, Бети Зафирова Ивановска и Ирина Павловска, од Катедрата за Епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика при Медицинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Рецензентската комисија до Наставно-научниот совет го поднесува следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

Авторите Драган Даниловски, Никола Оровчанец, Кристин Василевска, Билјана Таушанова, Весна Велиќ Стефановска, Розалинда Исјановска, Бети Зафирова Ивановска и Ирина Павловска, од Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика при Медицинскиот Факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, го доставија за рецензија ракописот на учебникот „Медицинска статистика со информатика“. Како професионалци во областа кои се континуирано вклучени во процесот на настава на тригодишните стручни студии на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје, авторите во последниве години беа соочени со потребата за постоење на стручен учебник од областа на медицинската статистика и информатика.

Содржината на наставата презентирана во ракописот за учебникот „Медицинска статистика со информатика“ одговара на наставната програма по предметот здравствена статистика со информатика за тригодишните стручни студии за дипломиран радиолошки технолог, тригодишните стручни студии за дипломиран логопед и тригодишните стручни студии за дипломиран физотерапевт. Поделбата на материјалот на тематски целини е извршена во согласност со наставната програма. Сите тематски содржини во учебникот се систематски и дидактички обработени. Текстот е напишан концизно и јасно. Објаснети се сите неопходни поими, а шематските прикази одлично го

илустрираат материјалот. Со овие карактеристики, приложениот ракопис претставува соодветен учебник за медицинска статистика и информатика за студентите на тригодишните стручни студии за радиолошки технологии, физиотерапевти и логопеди.

Учебникот се состои од две посебни целини. Првата целина се однесува на проблемот на медицинската статистика и е организирана во девет поглавја кои претставуваат посебни методски единици. Во оваа целина, авторите, на 84 страници, исцрпно и на јасен и прифатлив начин за читателот ја презентираат дескриптивната статистика, анализата на структура на статистичката маса според нумерички белези, демографската статистика, варијансата, хипотезите, студентовиот  $t$ -тест, Пирсоновиот  $X^2$  тест, линеарната корелација, испитувањето на динамиката на појавите и демографската статистика. Во втората целина се обработува информатиката како проблем од интерес за успешно научно и професионално работење на здравствените професионалци.

Во воведот, авторите говорат за поимот и за развојот на статистиката. Во второто поглавје под назив „Дескриптивна анализа“, на едноставен и ефикасен начин авторите го обработуваат планот за статистичко истражување, методите за собирање податоци, како и потребните методи за регистрација и подготвување на извештаи, односно регистри и анкета. Во истото поглавје во седум потпоглавја, се зборува за групирањето на податоците, како и нивно табеларно и графичко прикажување. Се обработуваат и карактеристиките на статистичките серии, при што се наведуваат карактеристиките на емпириските серии, сериите на структура, сериите на проста дистрибуција, сериите на дистрибуција на фреквенциите со групни интервали, како и временските и просторните серии. Во понатамошниот текст, на едноставен и ефикасен начин, објаснета е употребата на релативните броеви, индексите на структурата, коефициентот на интензитет и индексите на динамиката.

Во третото поглавје, со адекватна методологија, прикажани се мерките на централна тенденција, одредувањето на аритметичка средина на негрупирани и на групирани податоци, медијаната за негрупирани и за групирани податоци, како и модусот за групирани и за негрупирани податоци. Во истото поглавје, со јасно применета методологија, прикажан е начинот на одредување на мерките на дисперзија, односно средното или просечното отстапување, варијансата, стандардната девијација кај групирани и кај негрупирани податоци, како и коефициентот на варијација. Авторите во овој дел ги наведуваат и општите поими на методот на примерок.

Во четвртото поглавје под назив „Хипотези“, во две потпоглавја, авторите на едноставен, практичен и прегледен начин ја прикажуваат методологијата на тестирањето на хипотезите, како и начините за употребата на хипотеза со цел утврдување на статистичка значајност. Во петтото поглавје, во вкупно три потпоглавја, авторите на пластичен и прифатлив начин ја презентираат примената на  $t$ -тестот за тестирање на разликата меѓу аритметичките средини, како и разликата меѓу пропорциите кај големи зависни и кај независни примероци. Шестото поглавје се однесува на значењето и употребата на Хи квадрат-тестот. Во ова поглавје, авторите на ефикасен начин ја прикажуваат примената на Хи квадрат-тестот за анализа на два или повеќе независни

примероци како и неговата примена во анализата на два или повеќе зависни примероци.

Во седмото поглавје, под назив „Линеарна корелација“, авторите на ефикасен начин укажуваат на најелементарните информации за точкестиот (корелационен) дијаграм и коефициентот на корелација, како и пресметувањето на коефициентот на корелација со помош на коваријанса.

Осмото поглавје се однесува на испитувањето на динамиката на појавите. Ова поглавје, во две потпоглавја, ги опфаќа секуларните варијации, одредувањето на развојната тенденција на појавите, т.е. трендот, сезонските варијации, како и одредувањето на сезонскиот индекс.

Деветтото поглавје, „Демографска статистика“, опфаќа основна поделба на демографската статистика. На ефикасен начин, прикажани се показателите на природните промени на населението: раѓање, стапка на фертилитет, репродукција на населението, умирање, општа и специфична стапка на морталитетот. Во понатамошниот текст се зборува за причината за смрт, за поправените или стандардизирани мерки на смртноста, како и за индексите на динамиката на населението. На ефикасен начин се прикажува значењето и методологијата на одредувањето на природниот прираст на населението и виталниот индекс. Во делот за морбидитетот од истото поглавје, авторот зборува за значењето на инциденцијата и преваленцијата и специфичниот морбидитет.

Десеттото поглавје се однесува на информатиката и содржи воведни напомени, дефиниции и укажувања за важноста на медицинската информатика за успешна примена на информатичката технологија во здравствената заштита. Во ова поглавје, авторите на едноставен и прифатлив начин укажуваат на разликата во однос на тоа што е, а што не е медицинската информатика, основни знаења и вештини за оваа проблематика, како и на дефинициите за тоа што е компјутерска технологија и што е комуникација. Авторите ги обработуваат и видовите компјутерски мрежи како и нивните предности и недостатоци во секојдневната практика. Во крајниот дел на ова поглавје, авторите ги обработуваат комуникациските протоколи и мрежните сервиси (Network service). Од посебно значење за практичната работа се и укажувањата за пребарување на литература и примената на теоретските знаења од оваа област во научноистражувачката работа. Во делот за литература, наведени се актуелните и современи референци, кои се консултирани при изработката на целиот приложен текст за учебникот.

Доставениот ракопис за учебник содржи 107 страници, 21 табела, 11 графикони и 5 слики, како и 56 референции на современи автори за користена литература.

## ЗАКЛУЧОК

Учебникот „Медицинска статистика со информатика“ од авторите Драган Даниловски, Никола Оровчанец, Кристина Василевска, Билјана Таушанова, Весна Велиќ Стефановска, Розалинда Исјановска, Бети Зафирова Ивановска и Ирина Павловска, од Катедрата за епидемиологија и биостатистика со

медицинска информатика при Медицинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, сметаме дека ќе овозможи лесно разбирање и осознавање на програмските содржини при изучувањето на статистиката и информатиката неопходни за студентите на тригодишните стручни студии. Сметаме дека јазикот и начинот на презентација на содржините се разбирливи за студентите на тригодишните стручни студии, а текстот е одлично илустриран со табеларни и графички прикази.

Земајќи го во предвид претходно кажаното, со особено задоволство, на Наставно-научниот совет му предлагаме да го прифати учебникот „Медицинска статистика со информатика“ за печатење и за примена при изведувањето на наставата. Веруваме дека овој учебник ќе претставува драгоцен помош за студентите во совладувањето на тематските содржини предвидени со наставната програма.

### **РЕЦЕНЗЕНТИ**

Проф. д-р Семра Чавалуга, с.р.

Проф. д-р Моме Спасовски, с.р.



**Преглед**  
**на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Факултетот за земјоделски науки и храна во состав на УКИМ во Скопје од XI-та седница на Наставно-научниот совет одржана на 26.3.2014 година**

Наслов на труд МК	Наслов на труд ENG	Ментор
Влијанието на различна концентрација на сулфур диоксид врз задржување на квалитетот на виното Ризлинг	The influence of different concentration of sulfur dioxide on the quality of wine Riesling	Проф. д-р Михаил Петков