**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“**

**ВО СКОПЈЕ**

ISSN-1857-9779

# Б И Л Т Е Н

**НА**

**УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“**

**ВО СКОПЈЕ**

**Број 1137**

**Скопје, 30 декември 2016 година**

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

Ул. „Гоце Делчев“ бр. 9, 1000 Скопје

**ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИНА**

**Уредник на издавачката дејност на УКИМ:**

**проф. д-р Никола ЈАНКУЛОВСКИ, ректор**

**Уредник на Билтенот: 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 отпечатат 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 '***g***', '***ū***', '***ш̄***', '***ī***' може да се добие во компјутерскиот центар на УКиМ на барање на факултетот. Исто така, таму може да се добие софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач кога работи под Windows XP оперативниот систем при притискање на копчето '`' во македонска поддршка да се добие знакот '**ѐ**', а при притискање на копчето '~' во македонска поддршка да се добие знакот '**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 (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,

**УКИМ-Ректорат**

Изготвил:Т.Б.

Одобрил:К.М.

**Содржина на Билтен број 1137 од 30 декември 2016 година**

**ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Економскиот факултет во Скопје **(Лазе Трајков, Кристина Живковска, Армин Хоџиќ, Љубица Трајковска, Елена Бошкоска, Кате Стојмилова, Марија Трајановска, Билјана Таневска, Мартина Вељаноска, Оливера Савиќ, Сања Јордановска, Маја Петрова, Зоран Димитровски, Маја Смилевска, Сања Митровска, Дениз Димовски, Наташа Димеска, Ивица Зиморкоски)**.........8-11
2. Преглед на промена на ментор на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Економскиот факултет во Скопје **(Кристина Невистиќ, Благица Илова)**.........12

**МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Рецензија на ракописот **Прочистување на отпадни води** од авторите: **Зоран Марков** и **Милијана Георгиевска,** пријавен на Машинскиот факултет во Скопје.........13-28
2. Исправка на Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Машинскиот факултет во Скопје **(Сара Сребренкоска)**.........29

**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Реферат за избор на 4 научни работници по предметот хирургија на Медицинскиот факултет во Скопје **(ас. д-р Венко Филипче)**.........30-44
2. Рецензија на ракописот **Микробиологија и паразитологија за фармацевти** од **група автори** од Катедрата за микробиологија на Медицинскиот факултет во Скопје.........45-48

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

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплини): методика на јазикот, комуникации и медиуми, учење на странски јазици, за предметите: методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 1, методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 2, креативна работнилница за јазично изразување за студиската група предучилишно воспитание на албански наставен јазик, работилница по слободни активности на македонски, албански и турски јазик, за студиската група одделенска настава на албански наставен јазик, медиумска култура, за студиските групи предучилишно воспитание и одделенска настава на албански наставен јазик и јазикот на средината на доминантната националност, за студиската група библиотекарство, на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје **(д-р Љуљзим Адеми)**.........49-73

**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Реферат за избор на еден редовен професор на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје **(д-р Методија Најдоски)**.........74-102
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Природно-математичкиот факултет во Скопје **(Маја Скендеровска)**.........103

**СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ**

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Стоматолошкиот факултет во Скопје **(д-р Висар Буњаку)**.........104

2. Исправка на Прегледот на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Стоматолошкиот факултет во Скопје **(Жаклина Менчева, Ана Белазелковска Грежловска)**..........105

## ФАКУЛТЕТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во настано-научната област патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје **(д-р Ирена Целеска)**..........106-128

## ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област компјутерски технологии и инженерство на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје **(д-р Даниел Денковски)**..........129-150
2. Реферат за избор на наставник по предметите од наставно-научните области системско инженерство, автоматика и роботика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје **(д-р Елизабета Лазаревска)**..........151-175

## ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА

1. Исправка на Рефератот за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област плодност на земјиштето и фертилизација на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје **(д-р Марина Стојанова)**..........176

## ФАКУЛТЕТ ЗА МУЗИЧКА УМЕТНОСТ

1. Преглед на прифатени магистерски програми на Факултетот за музичка уметност во Скопје **(Крајку Малбора)**..........177

## ФАКУЛТЕТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И ЗДРАВЈЕ

1. Реферат за избор на наставник во звањето редовен професор по предметот кинезиолошка антропологија на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во Скопје **(д-р Митричка Цамбазовска-Старделова)**..........178-190

## ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област социјална фармација на Фармацевтскиот факултет во Скопје **(д-р Катерина Анчевска Нетковска)**..........191-202
2. Реферат за избор на наставник во звањето редовен професор во наставно-научните области фармацрвтска ботаника и историја на Фармацевтскиот факултет во Скопје **(д-р Билјана Бауер)**..........203-224

## ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Геополитичко значење и заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани** од **м-р Борче Чамински,** пријавена на Филозофскиот факултет во Скопје..........225-233
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Улогата на Собранието во контрола и надзор на безбедносниот сектор на Република Македонија** од **м-р Севиљ Муаремоска,** пријавена на Филозофскиот факултет во Скопје..........234-247

3. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Филозофскиот факултет во Скопје **(Владимир Кухар, Слободан Стојановски, Александра Ническа, Бесник Емини, Сања Трајановска)**...................248

**ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ**

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија** од **м-р Ремзије Ракипи,** пријавена на Економскиот институт во Скопје.....................................................................................249-253

**ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСКО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА**

1. Рецензија за оцена на подобноста на темата и кандидатот за изработка на докторската дисертација со наслов **Фасадни и кровни сендвич-панели во функција на подобрување на јакоста и деформабилноста кај челични конструкции од** кандидатот **м-р Милош Стокуќа,** пријавена на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје..........254-259
2. Рецензија за оцена на подобност на темата за докторска дисертација со работен наслов **Иновативен метод за зголемување на сеизмичката отпорност на ѕидовите од исполната во армиранобетонски рамовски конструкции** и подобност на кандидатот **м-р Јордан Бојаџиев,** за научна работа на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје...............................................................................................................260-266

**ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА**

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Владимир и Косара во книжевноста и во нараодната традиција** од **м-р Ана Младеновска-Георгиева,** пријавена на Институтот за македонска литертура во Скопје..............................................................................................................267-275

**П Р Е Г Л Е Д**
**НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА МАГИСТЕРСКИ ТРУД НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ – СКОПЈЕ**

| Ред. Бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата | | Име и презиме на менторот | Датум и бр. На одлука на ННС/НС за прифаќање на темата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на македонски јазик | на англиски јазик | | |
| 1. | Трајков Лазе | „Ставови на потрошувачите за купување глобални брендови на пиво во Република Македонија” | Consumer attitudes towards buying global brands at the beer market in the Republic of Macedonia” | проф. д-р Снежана Ристевска-Јовановска | 02/2277/13 од 21.12.2016 год |
| 2. | Живковски Кристина | „Интернет маркетинг стратегии во индустријата за мебел во Р. Македонија“ | “Internet marketing strategies in the furniture industry in the Republic of Macedonia” | доц. д-р Димитар Јовевски | 02/2277/14 од 21.12.2016 год |
| 3. | Хоџиќ Армин | „Анализа на предусловите за аутсорсинг на информациски технологии во Република Македонија“ | “Analysis of the preconditions for outsourcing \information technologies in the Republic of Macedonia” | проф. д-р Лидија Пулевска-Ивановска | 02/2277/15 од 21.12.2016 год |
| 4. | Трајковска Љубица | „Планирање на трошочна структура на консултантски договори во секторот на железничка инфраструктура во Република Македонија“ | “Consultancy contracts’ costs breakdown structure planning in the railway infrastructure sector in the Republic of Macedonia” | доц.д-р Марина Трпеска. | 02/2277/16 од 21.12.2016 год |
| 5. | Бошкоска Елена | „Функцијата на отворените иновации во развојот на современите бизниси“ | “The function of the open innovations regarding the development of modern businesses” | проф. д-р Љубомир Дракулевск и | 02/2277/17 од 21.12.2016 год |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6. | Стојмилова Кате | „Обелоденување како начин за унапредување на етичкото однесување на вработените во претпријатието“ | “Disclosure as a way of improving ethical behaviour of the employees in the enterprise” | проф.д-р Леонид Наков. | 02/2277/18 од 21.12.2016 год |
| 7. | Трајановска Марија | „Перцепции на јавноста за активностите на односи со јавноста на државните институции со посебен осврт на царинската управа на Р. Македонија“ | “Perceptions about public relations activities of public institutions with special emphasis on the customs administration of the Republic of Macedonia | проф.д-р Анита Циунова-Шулеска | 02/2277/19 од 21.12.2016 год |
| 8. | Таневска Билјана | „Економски аспекти на семејната медицина како сегмент од јавната здравствена заштита – случајот на Република Македонија” | “Economic aspects of family medicine as part of public health care – the case of the Republic of Macedonia” | проф. д-р Пеце Недановски | 02/2277/20 од 21.12.2016 год |
| 9. | Вељаноска Мартина | „Управување со кредитниот ризик во водечките глобални банки“ | “Credit risk management at the leading global banks” | проф.д-р Горан Петревски | 02/2277/21 од 21.12.2016 год |
| 10. | Савиќ Оливера | „Политика на девизен курс во избрани земји од Југоисточна Европа“ | “Exchange rate policy in targeted southeast European Countries” | проф. д-р Михаил Петковски | 02/2277/22 од 21.12.2016 год |
| 11. | Јордановска Сања | „Детерминанти на каматните стапки на банкарските депозити и улогата на банкарските депозити во Република Македонија“ | „Determinants of bank deposit interest rates and the role of the bank deposits in the Republic of Macedonia“ | проф. д-р Михаил Петковски | 02/2277/23 од 21.12.2016 год |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12. | Петрова Маја | „Управување со активата и пасивата на банките во Македонија“ | „Asset liability management in banks in Macedonia“ | проф. д-р Горан Петревски | 02/2277/24 од 21.12.2016 год |
| 13. | Димитровски Зоран | „Инструменти на меѓународниот платен промет за финансирање на економската размена со странство“ | „Instruments of the international payment for funding the international economic exchange” | доц.д-р Кирил Јовановски | 02/2277/25 од 21.12.2016 год |
| 14. | Смилевска Маја | „Поврзаност на задоволството од работата на вработените и на менаџерите со нивните перформанси” | “Relation of employees’ and managers’ job satisfaction to their job performance” | проф.д-р Љупчо Ефтимов. | 02/2277/26 од 21.12.2016 год |
| 15. | Митровска Сања | „Виртуелните наспроти традиционалните форми на вработување и анализа на клучните перформансни индикатори на виртуелните работници” | “Virtual versus traditional forms of employment and analysis of key performance indicators of e-lancers” | доц. д-р Љупчо Ефтимов | 02/2277/27 од 21.12.2016 год |
| 16. | Димовски Дениз | „Управување со таленти во Република Македонија – мит или реалност” | “Talent management in the Republic of Macedonia – myth or reality” | доц. д-р Љупчо Ефтимов | 02/2277/28 од 21.12.2016 год |
| 17. | Димеска Наташа | „Регрутирање, вработување и задржување на милениумците во организацијата” | “Recruitment, employment and retention of millennials in the organizations” | доц. д-р Љупчо Ефтимов | 02/2277/29 од 21.12.2016 год |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 18. | Зиморкоски Ивица | „Аутсорсинг на функциите на менаџментот на човечки ресурси – закана или можност” | “Outsourcing the hr function – a threath or an opportunity” | доц. д-р Љупчо Ефтимов | 02/2277/30 од 21.12.2016 год |

**П Р Е Г Л Е Д**
**ПРОМЕНА НА МЕНТОР**

| Ред. Бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата | | Име и презиме на менторот | Датум и бр. На одлука на ННС/НС за промена на ментор |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на македонски јазик | на англиски јазик | | |
| 1. | Невистиќ Кристина | ,,Влијанието на динамичното окружување врз стратегиското планирање’’ | ,,The impact of the dynamic competitive environment on strategic planning” | проф.д-р Љубомир Дракулевски | 02-227/31 од 21.12.2016год |
| 2. | Илова Благица | ,,Причини за неуспех на франшизата’’ | ,,Reasons for franchise failure” | доц.д-р Александра Јанеска Илиев | 02-2277/32 од 21.12.2016 год |

# РЕЦЕНЗИЈА
# НА РАКОПИСОТ „ПРОЧИСТУВАЊЕ НА ОТПАДНИ ВОДИ" ОД АВТОРИТЕ: ЗОРАН МАРКОВ И МИЛИЈАНА ГЕОРГИЕВСКА

Врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, 02-2525/2 од 24.11.2016 год., за рецензенти на ракописот за учебникот ПРОЧИСТУВАЊЕ НА ОТПАДНИ ВОДИ, од авторите: д-р Зоран Марков и Милијана Георгиевска, за предметот третман на отпадни флуиди, избрани се: д-р Методија Мирчевски, редовен професор во пензија и проф. д-р Џоко Кунгуловски.

По добивањето на ракописот и неговото детално разгледување и проучување, до Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, рецензентите го поднесуваат следниов

## ИЗВЕШТАЈ

I. ОПШТ ДЕЛ

Основни податоци за ракописот

| | |
|---|---|
| Назив на ракописот: | ПРОЧИСТУВАЊЕ НА ОТПАДНИ ВОДИ |
| Назив на предметната програма: | ТРЕТМАН НА ОТПАДНИ ФЛУИДИ (ПРОЧИСТУВАЊЕ НА ОТПАДНИ ВОДИ СПОРЕД НОВА АКРЕДИТАЦИЈА) |
| Назив на студиската програма: | ХИМВ, ЕЕ |
| Фонд на часови и ЕКТС кредити: | 2+2, 6 кредити |
| Предметот ТРЕТМАН НА ОТПАДНИ ФЛУИДИ на Машинскиот факултет во Скопје е изборен предмет за насоките ХИМВ (VI семестар) и ЕЕ (VI семестар).<br>Предметот ПРОЧИСТУВАЊЕ НА ОТПАДНИ ВОДИ на Машинскиот Факултет во Скопје ќе биде задолжителен предмет за насоката ХЕИ (VIII семестар) и изборен за насоката ЕЕ (VI семестар) во ново акредитираната програма. | |
| Реден број на изданието: | Прво издание |
| Општи податоци за ракописот: | Ракописот кој е предаден за рецензија содржи 251 страница |

| | |
|---|---|
| | (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 12 и проред 1,15. Текстот е поделен на 14 поглавја (вклучувајќи ја и литературата) и содржи 86 слики и 8 табели. |

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Методија Мирчевски, с.р.

Проф. д-р Џоко Кунгуловски, с.р.

II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: Проф. д-р Методија Мирчевски

| | |
|---|---|
| Краток опис на содржината: | Учебникот по предметот третман на отпадни флуиди претставува дело во кое е даден редоследен приказ за постапката и процесите на третман на отпадните води, односно дава опис на соодветните параметри кои се од суштинска важност за квалитетот на отпадните води.<br><br>Теоретските содржини во учебникот се проследени со голем број слики, табели и формули и се базираат на примената на важечките стандарди и регулативи во врска со оваа проблематика, како и кус приказ на националната и ЕУ-легислатива.<br><br>Целата материја ги покрива предавањата по предметот третман на огпадни флуиди.<br><br>Во првата глава се претставени општите карактеристики и начини на добивање на отпадните води.<br><br>Во втората глава се дадени типовите на отпадна вода и нивното потекло.<br><br>Во третата глава е објаснет процесот за природно прочистување на отпадните води.<br><br>Во четвртата глава е разработен процесот на прелиминарно пречистување на отпадната вода.<br><br>Во петтата глава е презентиран процесот на прелиминарано пречистување, каде што е даден опис на процесите и опремата која најмногу се користи. |

| | |
|---|---|
| | Во шестата глава се опишани процесите на секундарното и терцијарното прочистување на отпадната вода.<br><br>Во седмата глава се претставени физичко-хемиските постапки за пречистување и е даден опис за основните процеси кои се потребни и опремата која се користи за ваквиот вид на прочистување.<br><br>Во осмата глава е дадена националната и ЕУ-легислатива, каде што се прикажани стандардите кои треба пречистената вода да ги задоволува.<br><br>Во деветтата глава се поделени начините на прочистување во однос на тоа од која индустриска гранка потекнува отпадната вода.<br><br>Во десетта глава се разработени системите за преработка на индустриските отпадни води, составот количеството и израмнувањето на индустриските отпадни води, а тука се претставени и процесите за отстранување на мастите и маслата од отпадната вода.<br><br>Во единаесеттата глава е опишано загадувањето на површинските води од индустриските отрадни води.<br><br>Во дванаесеттата глава е презентирана изведба и функција на една комунална пречистителна станица за отпадна вода.<br><br>Во тринаесеттата глава се дадени современите најнови техники и процеси за пречистување на отпадната вода и нивните предности и недостатоци во |

| | |
|---|---|
| | однос на претходно презентираните процеси.<br><br>Во последната глава е дадена користената литература. |
| Оцена на усогласеноста со предметната програма: | Целосна |
| Предлози за потребни корекции: | Нема |
| Оцена на ракописот: | Ракописот во целост одговара со програмата која се предава по предметот третман на отпадни флуиди и ги покрива сите предвидени поглавја.<br><br>Концептот на креирање на учебникот соодветствува со |

| | |
|---|---|
| | методологијата на едукација на студентите.<br><br>Во едукативна смисла, учебникот е приспособен за самостојно совладување на материјата, за што придонесуваат и големиот број слики, табели и објаснувања.<br><br>Ракописот се оценува како целосно прикладен за стекнување на основните знаења во оваа проблематика и дава основа на понатамошен развој и обука. |
| Категоризација: | Учебник |
| Заклучок со предлог за оправданоста за објавување: | Ракописот кој е предаден за рецензија содржи 251 страница (формат А4), напишани на комјутер, со големина на фонтот 12 и проред 1,15. Текстот е поделен на 14 поглавја (вклучувајќи ја и литературата) и содржи 86 слики и 8 табели.<br><br>Врз основа на изнесеното, чест ми е овој ракопис со назив ПРОЧИСТУВАЊЕ НА ОТПАДНИ ВОДИ да го препорачам и да предложам да се испечати како учебник по предметот третман на отпадни флуиди. |

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Методија Мирчевски, с.р

III. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТОТ: Проф. д-р Џоко Кунгуловски

| | |
|---|---|
| Краток опис на содржината: | **1.) Вовед**<br><br>Во овој дел, авторите, по многу детална анализа на многубројни научни трудови од областа на третманот на отпадните води, укажуваат на изворите на загадување на водите, физичко-хемиските и биолошките катактеристики на отпадните, посебно од апсект на загадувањето на животната средина во која водите имаат многу важна улога. Тие ги објаснуваат и термините „контаминација” (contamination) и „загадување” (pollution), што е многу битно за донесување на законската регулатива за заштита на водите, како еден од најбитните природни ресурси за човекот.<br><br>**2) Типови на загадени отпадни води**<br><br>Во ова поглавје на книгата, прикажани се основните типови на загадени води: комунални, индустриски и други видови отпадни води. Во првото потпоглавје, авторите детално ги опишуваат физичко-хемиските и биолошките карактеристики на комуналните отпадни води, содржината на патогени микроорганизми и опасноста од појава на заразни заболувања. Во |

| | |
|---|---|
| | второто потпоглавје, опишани се типовите на индустриските отпадни води, нивниот начин на создавање, нивниот физички и хемиски состав. Во третото потпоглавје, опишани се главните карактеристики на отпадните води од активностите на земјоделското стопанство.<br><br>**3) Процеси за природно прочистување**<br><br>Авторите во ова поглавје, во три потпоглавја, детално ги прикажуваат природните процеси на третман на отпадните води. Тие наведуваат дека денес во светот се користат три вида на природен третман на отпадните води: стабилизациони езерца, езерца за прочистување и системи за прочистување низ земја. Во ова поглавје, детално се опишани како аеробните, така и анаеробните природни системи за третман на отпадните води.<br><br>**4) Прелиминарно прочистување**<br><br>Во ова поглавје се опишани основните системи за прелиминарен третман на отпадните води. Детално се опишани системите за отстранување на цврстите материи, отстранувањето на песок и пливачки материиод отпадните води. Процесите на прелиминарен третман се опишани со користење на голем број слики, цртежи, |

| | |
|---|---|
| | шеми и графици. Детално се опишани техничките карактеристики на голем број типови опрема кои се користат при прелиминарниот третман на отпадните води, како и начинот на нивното управување.<br><br>**5) Примарно прочистување**<br><br>Како еден од позначајните процеси при третманот на отпадните води, во петтото поглавје, авторите многу детално го опишуваат примарниот третман на отпадните води во пречистителните станици. Тие укажуваат на значењето на овој процес во амортизирање на количините на отпадните води од надворешни влијанија, како и намалувањето на биолошкото оптоварување на водата, која понатаму треба биолошки да се обработува. Детално се опишани системите за примарен третман, нивните перформанси и ефекти кои се добиваат при примарното прочистување. Отстранувањето на тињата и материите кои пливаат во водата се значајни активности во третманот на отпадните води поради што авторите во ова поглавје детално ги опишуваат системите за манипулирање со вишокот активна тиња и пливачки материи, нивните основни карактеристики, градба и функција. |

| | |
|---|---|
| | **6) Секундарно (биолошко) прочистување**<br><br>Во ова поглавје, авторите ги опишуваат основните технологии за третман на отпадните води со биоактивна тиња и третман со користење на бионосачи, биофилтри. Опишани се конвенционалните системи кои во себе вклучуваат аеробни, аноксични и анаеробни процеси, со посебен осврт на биолошко отстранување на нутриентите присутни во отпадните води, како што се јаглеродните и фосфорните соединенија. Со користење на соодветни слики, шеми и цртежи, авторите прецизно ги опишуваат системите со целосно мешање, проточните системи, сериски поврзаните системи (биореактори), СБР-системите, биолошките системи со користење на бионосачи (прокапници, биолошки кули и ротирачки биофилтри).<br><br>Авторите во книгата посветуваат значајно внимание на процесите за биолошко отстранување на нутриентите во отпадните води. Детално се опишани процесите на нитрификација и денитрификација и условите кои се значајни за нивно спроведување во системите за третман на отпадни води. Детално е опишан процесот за отстранување и на фосфорните соединенија, како во конвенционалните системи, така и во понапредните системи за третман на отпадните води. |

| | |
|---|---|
| | **7) Физичко-хемиски постапки за прочистување**<br><br>Во ова поглавје авторите ги опишуваат хемиските процеси на третман на отпадните води (пресипитацијата на тешки метали, пресипитација на фософорот, додавање на киселини или бази за контрола на pH-вредноста и дезинфекција со хлор или хипохлорид).<br><br>Во второто потпоглавје детално се опишани механизмите на делување на коагулацијата со додавње на неоргански хемикалии, органски полимери или нивна комбинација, со што се создаваат таложливи материи и отстранување на фосфорот.<br><br>Во останатите подпоглавја авторите успеваат многу прецизно и на разбирлив јазик да ги објаснат процесите на седиментација, филтрација и корекција на pH- вредностите на оптимално ниво. Детално се опишани видовите на опрема кои се користат за спроведување на процесот на коагилација и флотација, седиментација и филтрација.<br><br>**8) Национална и ЕУ-легислатива**<br><br>Ова поглавје има големо практично значење бидејќи на читателот на оваа книга му се овозможува на едно место да се |

| | |
|---|---|
| | запознае со позначајните национални и ЕУ-закони и директиви кои го обработуваат проблемот на собирање, третман и искористување на течниот и цврст отпад.<br><br>**9, 10, 11) Третман на индустриски отпадни води**<br><br>Авторите на книгата посветуваат значајно внимание на третманот на индустриските отпадни води. Во изминатите декади дојде до значајно зголемување на индустрискиот развој, кој од своја страна генерираше индустриски отпадни води кои не само што претставуваат голем, туку се и растечки дел од целокупното количество на произведени отпадни води. Индустриските отпадни води се генерирани од големи, средни и индустрии на микрониво. Зголемениот индустриски развој генерира индустриски отпадни води кои не само што претставуваат голем, туку се и растечки дел од целокупното количество на произведени отпадни води. Индустриските отпадни води се генерирани од големи, средни и индустрии на микро ниво. Управувањето, примарниот третман и испуштањето на индустриската отпадна вода во канализационата мрежа е критично прашање, имајќи го предвид потенцијалното директно влијание врз здравјето на човекот и последиците врз животната средина. Високи концентрации на |

| | |
|---|---|
| | тешки метали, како олово, кадмиум, цинк, жива и никел (кои се депонираат во речните седименти), се наоѓаат во индустриските испусти.<br><br>Понатаму, во овие поглавја авторите детално ги опишуваат позначајните технологии и инсталации за третман на индустриските отпадни води, загадување на површинските води, мониторинг на водите и начините за намалување на процесите на контаминација.<br><br>**12) Изведба и функција на една комунална пречистителна станица**<br><br>Преку голем број фотографии, шеми и табели, авторите детално ги опишуваат основните објекти и процеси на една пречистителна станица за третман на комунални отпадни води.<br><br>**13) Современи најдобро достапни техники (НДТ) за прочистување на отпадна вода**<br><br>Во последното поглавје, авторите ги опишуваат поновите технологии за напреден третман и процесирање на отпадни води (технологии базирани на биоаугментација-ТББ и технологии базирани на селектирани микроорганизми-ТБСМ). Опишани се предностите и придобивките од примената на наведените технологии. |

| | |
|---|---|
| | **14) Литература**<br>Поглавјето е поделено на референци кои се користени во овој труд (14 референци). |
| Оцена на усогласеноста со предметната програма: | Целосна |
| Предлози за потребни корекции: | Нема |
| Оцена на ракописот: | Книгата првенствено е наменета за читатели од академската средина, потоа за компаниите кои се занимаваат со третман на отпадни води и оператори на пречистителните станици, но таа ќе биде и неизоставна литература за стручњаците и истражувачите |

| | |
|---|---|
| | од другите научни области кои за своите научни и апликативни истражувања имаат потреба од ваков вид на податоци како што се: индустријата, општините, земјоделството, шумарството, биологијата, хемијата, заштитата на животната средина, градежништвото, машинството, здравството, гео-техниката и архитектурата. Понатаму, таа во практика ќе им послужи и на стручњаците кои се занимаваат со заштитата на животната средина, а ќе биде многу важен фактор при донесувањето на законските прописи за заштитата на водите, односно животната средина. |
| Категоризација: | Учебник |
| Заклучок со предлог за оправданоста за објавување: | Ракописот кој е предаден за рецензија содржи 251 страница (формат $A_4$), напишани на комјутер, со големина на фонтот 12 и проред 1,15. Текстот е поделен на 14 поглавја (вклучувајќи ја и литературата) и содржи 86 слики и 8 табели.<br><br>Врз основа на долгогодишната научноистражувачка работа на полето на третманот на отпадни води и долгогодишната успешна и плодна соработка со дел од авторите на ова дело, големо задоволство ми е да бидам еден од рецензентите на оваа значајна книга. |

| | |
|---|---|
| | Како член на Рецензентската комисија, исто така, ми претставува извонредно задоволство да му предложам на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје да започне со постапката за печатење на ракописот под наслов: **Прочистување на отпадни води** од авторите **проф. д-р Зоран Марков и Миљана Георгиевска**. |

РЕЦЕНЗЕНТ

Проф. д-р Џоко Кунгуловски, с.р.

Институт за биологија, Природно-математички факултет-Скопје

# П Р Е Г Л Е Д

Исправка на теми за изработка на магистерски труд прифатени од

Наставно-научниот совет на Машински факултет во Скопје

на седницата одржана на 12.9.2016 година

**Магистерски трудови**

| Ред. бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата | | Име и презиме на менторот | Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на македонски јазик | на англиски јазик | | |
| 1. | Сара Сребренкоска | Примена на шест сигма методологија и дизајн на експерименти за подобрување на индустриски процес за добивање цевки од композитен материјал | Application of six sigma methodology and desing of experiments for improving od the industrial process for production of pipes made from composite materials | Проф. д-р Атанас Кочов | 02-1615/2 12.9.2016 год. |

# РЕФЕРАТ
## ЗА ИЗБОР НА 4 НАУЧНИ РАБОТНИЦИ ПО ПРЕДМЕТОТ ХИРУРГИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Медицински факултет, објавен во весниците „Утрински весник“, „Дневник“ и „Коха“ од 5.10.2016 година, за избор на 4 научни работници по предметот хирургија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-5138/78, донесена на 14.11.2016 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Милчо Пановски, проф. д-р Ѓорѓе Џокиќ, проф. д-р Владимир Мирчевски, проф. д-р Сашко Јовев, проф. д-р Виктор Камилоски.

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

## ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на 4 научни работници по предметот хирургија, во предвидениот рок се пријавил ас. д-р Венко Филипче.

### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатот д-р Венко Филипче е роден на 13.6.1977 година, во Скопје. Средно образование завршил во Скопје на 10.6.1995 година . Со високо образование се стекнал на Медицинскиот факулте во Скопје. Дипломирал на 10.7.2001 година, со просечен успех 9,65.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2009 година се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Медицинскиот факултет во Скопје. Студиите ги завршил на 13.6.2011 година, со просечен успех 10. На 13.6.2011 година го одбранил магистерскиот труд на тема: *Квантитативна и квалитативна анализа на хируршката работна површина добиена со ендоскоп и микроскоп при различни пристапи до комплексот на предната комуникативна и базиларната артерија користејќи фромелес стереотаксија кадаверична студија*.

Докторска дисертација пријавил на 22.12.2011 година на Медицинскиот факултет. Дисертацијата на тема: *Евалуација на оптималниот тајминг и тераписки пристап во поглед на преживувањето и квалитетот на животот кај пациенти со субарахноидална хеморагија од руптурирана интракранијална аневризма: проспективна клиничка студија* ја одбранил на 2.3.2016 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Илија Панговски, проф. д-р Александар Чапароски, проф. д-р Славчо Стојменски, проф. д-р Спасе Јовковски и проф. д-р Добрила Тосовска Лазарова. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на медицински науки.

На 15.4.2004 година е избран во звањето помлад асистент по предметот хирургија, а повторно во истото звање бил избран на 22.5.2008 година.

На 25.5.2010 година е избран во звањето асистент по предметот хирургија.

Во моментот е асистент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на Универзитетот бр.985 од 30.4.2010 година.

## 2. Научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата

**Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет во Скопје, кандидатот ас. д-р Венко Филипче изведува вежби (настава, вежби, теренска настава, итн.) на прв циклус студии на студиската програма по општа медицина и на стоматолози.

Кандидатот е коавтор на рецензиран учебник под наслов „Специјална хирургија“.

**Научноистражувачка дејност**

Д-р Венко Филипче има објавено вкупно 23 научни трудови од неврохируршката област, од кои 14 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание) и 9 труда во меѓународни научни публикации.

Д-р Венко Филипче бил член на 1 национален научен проект. Бил национален координатор на 1 меѓународен научен проек.

**Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес**

Д-р Венко Филипче активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Неврохируршката клиника.

Стручно усовршување во странство остварил со студиски престој во Србија, Швајцарија, САД, Германија, Австрија, Словенија и Турција.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи во 11 комисии при Неврохируршката клиника.

**Оценка од самоевалуација**

Кандидатот Венко Филипче доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет.

| **Ред.** | **Евалуација:** | **Поени** |
|---|---|---|
| | | |

| **бр.** | | |
|---|---|---|
| **1.** | **2015/2016 летен семестар** | **9,99 (од 10)** |
| **2.** | **2015/2016 зимски семестар** | **7,50 (од 10)** |
| **3.** | **2014/2015 летен семестар** | **9,50 (од 10)** |
| **4.** | **2014/2015 зимски семестар** | **9.99 (од 10)** |
| **5.** | **2013/2014 летен семестар** | **9.90 (од 10)** |
| **6.** | **2013/2014 зимски семестар** | **9,07 (од 10)** |
| **7.** | **2012/13 зимски семестар** | **5 (од 5)** |
| **8.** | **2012/2013 летен семестар** | **4.8 (од 5)** |
| **9.** | **2011/2012 зимски семестар** | **4,86 (од 5)** |
| **10.** | **2011/2012 летен семестар** | **4,69 (од 5)** |

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

**Кандидат:** ***Венко Илија Филипче***
(име, татково име и презиме)

**Институција:** ***Медицински факултет, Скопје, Универзитетска Клиника за Неврохирургија Скопје***
(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** ***ХИРУРГИЈА***

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| **Ред. број** | **Назив на активноста (наставно-образовна):** | **Поени** |
|---|---|---|
| 1. | **Одржување на настава** | |
| | Одржување на вежби (клинички)- 982 ( 502ЕКТС + хирургија 240+пропедевтика 120+стоматолози 120) часови x 0,03 | 29,46 |
| 2. | Одржување на менторска настава за здравствена клиничка пракса-760 часови x 0,06 | 45,60 |
| 3. | Ментор и едукатор на здравствена едукација:<br><br>- 8 специјализанти x 56 неделен број часови (4 работни дена и еден ден дежурство) x 4 работни недели x 0,08 поени<br><br>- 1 специјализант x 56 неделен број часови (4 работни дена и еден ден дежурство) x 8 работни недели x 0,08 поени | 143,36<br><br>35,84 |
| | **Вкупно** | 254,26 |

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | **Трудви со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор** | |
| 1. | **Filipce V**, Pillai P, Makiese O, Zarzour H, Pigott M, Ammirati M. Quantitative and qualitative analysis of the working area obtained by endoscope and microscope in various approaches to the anterior communicating artery complex using computed tomography-based frameless stereotaxy: a cadaver study. Neurosurgery. 2009 Dec;65(6):1147-52; **IF=3,78** (3,78+3,6) | 7,38 |
| 2. | **Filipce V**, Ammirati M. Quantitative and qualitative analysis of the working area obtained by endoscope and microscope in pterional and orbitozigomatic approach to the basilar artery bifurcation using computed tomography based frameless stereotaxy: A cadaver study. Asian J Neurosurg. 2015 Apr-Jun;10(2):69-74. | 5,40 |
| 3. | Valavanis A, **Filipce V**, Khan N. Selective and superselective angiography of pediatric moyamoya disease angioarchitecture: the anterior circulation. Baltsavias G, Interv Neuroradiol. 2014 Jul-Aug;20(4):391-40260 **IF=0,7** (3,60+0,7) | 3,67 |
| 4. | Baltsavias G, Khan N, **Filipce V**, Valavanis A.Selective and superselective angiography of pediatric moyamoya disease angioarchitecture in the posterior circulation. Interv Neuroradiol. 2014 Jul-Aug;20(4):403-12. **IF=0,7** (3,60+0,7) | 3,67 |
| 5. | Tang CT, Kurozumi K, Pillai P, **Filipce V**, Chiocca EA, Ammirati M. Quantitative analysis of surgical exposure and maneuverability associated with the endoscope and the microscope in the retrosigmoid and various posterior petrosectomy approaches to the petroclival region using computer tomograpy-based frameless stereotaxy. A cadaveric study. Clin Neurol Neurosurg. 2013 Jul;115(7):1058-62. **IF=1,43** (3,60+1,43) | 5,03 |
| 6. | **Filipce V**, Caparoski A, Milosevic Z. First Case of Endovascular Treatment of Ruptured Internal Carotid Artery Aneurysm Using Stent Assisted Coiling at the Department of | 4,80 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Neurosurgery in Skopje. Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2015;36(3):147-50. | |
| 7. | **Filipce V**, Caparoski A .The Effects of Vasospasm and Re-Bleeding on the Outcome of Patients with Subarachnoid Hemorrhage from Ruptured Intracranial Aneurysm. Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2015;36(3):77-82. | 5,40 |
| 8. | Kaftandziev I, Trpeski S, **Filipce V**, Arsovski O, Hasani I, Nikolov L, Kaev A. Operative treatment of degenerative lumbar spine spondylolisthesis. Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2015;36(1):129-35. | 3,60 |
| 9. | Chepreganova-Changovska T, Petrovska-Cvetkovska D, Srceva-Jovanovski M, **Filipce V**. Symptomatic epileptogenic lesions. Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2014;35(2):45-52. | 3,60 |
| 10. | Atanasovska E, Tasic V, Slaninka-Miceska M, Alabakovska S, Zafirov D, Kostova E, Pavlovska K, **Filipce V**, Labacevski N. Six week follow-up of metabolic effects induced by a high-fat diet and streptozotocin in a rodent model of type 2 diabetes mellitus. Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2014;35(1):169-79 | 3,60 |
| 11. | Blazhevski B1, Filipche V, Cvetanovski V, Simonovska N Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy.. Prilozi. 2008 Dec;29(2):325-35. | 3,60 |
| 12. | Filipce V, Caparoski A, Kamiloski T; Outcome of early vs late operated patients due to SAH from ruptured intracranial aneurysm, Makedonski Medicinski Pregled 2015;69(1) 30-34 | 3,20 |
| 13. | Filipce V, Caparoski A, Kamiloski T,Daskalov D;Excellent outcome after early surgery for ruptured MCA aneurysm complicated with ICH and IVH. A case report; Makedonski Medicinski Pregled 2015;69(1) 48-50 | 2,40 |
| 14. | Filipce V, Caparoski A, Sumkovski R, Elezi F, Kamiloski T; Early vs delayed surgical treatment in patients with aneurismal SAH due to ruptured intracranial aneurysm admitted wuth H&H grade 2.Acta morphologica 2015;Vol 12(2):76-80 | 2,40 |
| | **Одржано предавање по покана на референтен странски универзитет** | |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | | |
| 1. | **Filipce V.** Microscopic and minimal invasive microsurgical approaches to the skull base and vascular anatomy 9th Hands on cadaver course Zurich Switzerland August 22-24 2016 | 3,00 |
| | **Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество** | |
| 1. | **Filipce V.** Days of Neuroscience, МАНУ, Сеенс, Скопје, 3 Октомври 2014. | 2,00 |
| 2. | **Filipce V.** Македонско-јапонски состанок за васкуларна неврохирургија, Скопје, 3 јуни 2016. | 2,00 |
| 3. | **Filipce V.** The 5th Symposium of World Federation of neurosurgical Societies Iran Teheran, 17-22 April 2016. | 2,00 |
| 4. | **Filipce V.** Предавач со приложен програм) на стручно-едукативен состанок организиран од МАНУ, 4. Состанок за ретки болести, Скопје на 14.11.2015. Селективна и суперселективна ангио графија кај деца со Моја-Моја | 2,00 |
| 5. | **Filipce V.** Предавач на 2nd Congress of SEENS Sarajevo 2015. | 2,00 |
| 6. | **Filipce V.** Предавач на 9th European Skull Base Society, Rotterdam april 15-18,2009, Rotterdam Holland | 2,00 |
| 7. | **Filipce V.** Предавач на 1st Congress of Southeast European Neurosurgical Society, Belgrade Serbia 31Oct-2 Noe.2013 | 2,00 |
| 8. | **Filipce V.** Предавач на 9th Annual Conference on Spine Experts Group , Skopje, 25-26 Noe 2011 | 2,00 |
| 9. | **Filipce V.** Предавач 3rd Macedonian Congress of ORL | 2,00 |
| | **Пленарно предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество** | |
| 1. | **Filipce V.** 3rd Congress in the Danube Carpathian Region "Controversies in neurosurgery" May 29-31 2014 Varna Bulgaria, Invited speaker | 3,00 |
| | **Секциско предавање на научен/стручен собир** | |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| 1. | **Filipce V.** Интензивна и ургентна медицина, крв и трансфузија на крв, Дојран 18-20 Окт 2013. | 1,00 |
| | **Учество на научен/стручен собир со реферат**<br>- **усна презентација** | |
| 1. | **Filipce V.** Предавач на Невропротекција и хепатопротекција кај критично болни пациенти , секциски состанок на Здружение на лекари по анестезија и Неврохируршко здружение, Skopje | 1,00 |
| | **Апстракти објавени во зборник на конференција – меѓународна** | |
| 1. | **Venko Filipce** (presenter), Promod Pillai, Orphee Makiese, Hekmat Zarzour, Kazuhiko Kurozumi, Matt Pigott, Michael Tang, Mario Ammirati. Quantitative analysis of surgical exoposureand angle of surgical freedom obtained by endoscope and microscope in various approaches to the ACom complex using CT based frameless stereotaxy. Skull Base, Interdisciplinary approach, suppl 1,Vol 19, May 2009, | 1,00 |
| 2. | **Filipce V.** "Surgical treatment of lumbal spinal stenosis " Eastern-Atlantic Student Research Forum, Diet and Cancer, Miami, USA, 23-26.02.2000. | 1,00 |
| 3. | **Filipce V**, Establishing hybrid neurosurgery in Macedonia. Our first experiences with endovascular treatment of aneurysms. EANS 2016, Athens, September 5-9. | 1,00 |
| 4. | Caparoski A, **Filipce** V Surgical treatment of single level disc disease treated with ACDFP EANS 2016, Athens, September 5-6 | 1,00 |
| | **Вкупно** | 87,75 |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста (стручно- апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| | **Книга од стручна област - автор** | |
| 1. | **Filipce V.** Коавтор. Специјална хирургија. Поглавје „Кранио-церебрални повреди, Мед Фак СДкопје, Унив Св Кирил и МЕтодиј Скопје 2013 | 7,00 |
| 2. | **Filipce V.** Коавтор. Интензивна и ургентна медицина, крв и трансфузија на крв. Поглавје: „Traumatic brain injury" Committee for European education in Anaesthesiology 2013 | 7,00 |
| | **Воведување нова лабораториска/клиничка или јавно-здравствена метода во областа на медицинските науки и здравството - првпат во државата воведена метода** | |
| 1. | Тромбектонија за исхемичен мозочен удар | 4,00 |
| | **Воведување нова лабораториска/клиничка или јавно-здравствена метода во областа на медицинските науки и здравството - првпат во институцијата воведена метода** | |
| 1. | Емболизација на церебрална аневризма | 1,00 |
| 2. | Емболизација на интракранијални тумори | 1,00 |
| 3. | Трансназален пристап до хипофизата во тим составен исклучиво од неврохирурзи | 1,00 |
| | **Завршена специјализација во областа на медицинските науки и здравството** | |
| 1. | Уверение за положен специјалистички испит по неврохирургија | 2,00 |
| | **Експертски активности: евалуација, стручна ревизија** | |
| 1. | Рецензент на труд во Journal of surgical technology international | 1,00 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно- апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| | **Вкупно** | 24,00 |

**ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС**

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| | **Претседател на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир** | |
| 1. | WFNS young Neurosurgeons Educational Course 2012, Skopje, Macedonia | 2,00 |
| 2. | Days of Neuroscience , 2014, Skopje, Macedonia | 2,00 |
| 3. | Macedonian-Japanese Vascular Neurosurgery Meeting, 2016, Skopje, Macedonia | 2,00 |
| 4. | WFNS young Neurosurgeons Educational Course June 1-4 2017, Ohrid Macedonia | 2,00 |
| | **Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир** | |
| 5. | 1st Congress of Seens, Belgrade Serbia 2013, 31 Oct-2 Noe | 1,00 |
| 6. | 3rd Congress Danube Carpathian region Varna, Bulgaria 29-31 May 2014 | 1,00 |
| 7. | 1st Seens endoscopic pituitary course, Zagreb Croatia 14 Noe 2014 | 1,00 |
| 8. | WFNS Course Dubrovnik Croatia, 14-17 May 2015 | 1,00 |
| 9. | Functional and peripheral nerve surgery Podgorica, Montenegro 18-20 Jun 2015. | 1,00 |
| 10. | 2nd Congress of Seens, Sarajevo Bosna and Herzegovina, 22-25 Oct 2015 | 1,00 |
| 11. | Controversies in Neurotraumatology, Novi Sad Serbia Oct 20-22 2016 | 1,00 |
| 12. | Seens Neurosurgery course Walking the silk road, (initaly 2016, postponed for 2017) | 1,00 |
| | **Награда за научни постигнувања од струкова организација** | 1,00 |

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| | - **самостоен** | |
| 1. | **Filipce V.** European Skull Base Society, Rotterdam 2009, Best oral presentation paper | 3,00 |
| | **Раководител на внатрешна организациона единица** | |
| 1. | Раководител на Оддел за интензивно лекување и оперативен блок на ЈЗУ У Клиника за неврохирургија-Скопје | 3,00 |
| | **Студиски престој во странство**<br><br>- **до три месеци** | |
| 1. | Универзитетски клинички центар-Љубљана, Словенија, Оддел за неврорадиологија, Mentorship As. Dr. Z.Milosevic Sep 2014 | 0,5 |
| 2. | Неврохирургија Белград, Institut Neurohirurgije,Mentorship Prof.Jokovic Dec 2014 | 0,5 |
| 3. | Франкфурт UniKlinik, Neurochirurgie, Mentorship Prof.Seifert Dec 2012 | 0,5 |
| 4. | 18$^{th}$ Zurich Course on interventional neuroradiology 26-29 August 2010 Zurich Switzerland | 0,5 |
| 5. | Microsurgical Approaches to the skull base August 2-4 2011 Zurich Switzerland | 0,5 |
| 6. | 1$^{st}$ Anatolian Asian Neurosurgical Meeting February 18-20 Istanbul Turkey | 0,5 |
| 7. | 19 th Zurich Course on interventional neuroradiology 26-29 August 2011 Zurich Switzerland | 0,5 |
| 8. | Microsurgical dissection of human white matter Zurich Switzerland August 23-25, 2012 | 0,5 |
| 9. | 21st Zurich Course on interventional neuroradiology 22-26 August 2012 Zurich Switzerland | 0,5 |
| 10. | 21st Zurich Course on interventional neuroradiology 26-29 August 2013 Zurich Switzerland | |

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| 11. | 22nd Zurich Course on interventional neuroradiology 26-29 August 2014 Zurich Switzerland | 0,5 |
| 12. | International Workshop on Neurosurgical Endoscopy Oct 1-2 2009, Istanbul Turkey | 0,5 |
| 13. | X Kongres Neurohirurga Srbije i Crne Gore Novi Sad, 2-5 okt, 2005 | 0,5 |
| 14. | 24thZurich Course on interventional neuroradiology 22-27 August 2016 Zurich Switzerland | 0,5 |
| 15. | Penumbra Strasbourg workshop on mechanical thrombectomy Oct 14, 2015 Strasbourg France | 0,5 |
| 16. | WF NS interim meeting, Porto de Galinhas, Brasil, Sept 14-17 2011. | 0,5 |
| 17. | Endoscopic endonasal pituitary surgeru, Zagreb Croatia, Noe 14, 2014 | 0,5 |
| 18. | Medtronic cervical workshop 10 Noe 2010, Zagreb Croatia | 0,5 |
| | **Студиски престој во странство** - повеќе од 6 месеци | |
| 1. | Белград, 2005-2006, Институт за неврохирургија УКХ КЦС Дел од специјализација по неврохирургија, Mentorship Prof Antunovic | 2,00 |
| 2. | Ohio State University Columbus, Ohio USA, Skull base fellowship, Mentorship Prof. Ammirati 2008 | 2,00 |
| 3. | Zurich Switzerland Interventional neuroradiology fellowship 2012-2013, Unispital Zurich, Mentorship Prof. Valavanis | 2,00 |
| | **Членство во извршно тело на меѓународна организација која**<br><br>**поддржува/организира научноистражувачка дејност (ФП7, ЦОСТ, ИЦГЕБ, ИЕАЕ и сл.)**<br><br>- **член** | |

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| 1. | - AANS Young forum | 2,00 |
| 2. | SEENS- Southeast European neurosurgery society, member of Executive board. Secretary elected 2017 | 2,00 |
| | **Учество во комисии и тела на државни и други органи** | |
| 1. | Одлука за координатор на Комисија за малигни болести на ЈЗУ УК за неврохирургија, 10.7.2014 | 1,00 |
| 2. | Одлука за именување член на УО на Клиника за неврохирургија на ден 14.09.2016 | 1,00 |
| 3. | Одлука за именување заменик-член во Централна пописна комисија на ЈЗУ УК за неврохирургија-Скопје, 17.11.2014, од страна на УО на Клиника за неврохирургија | 1,00 |
| 4. | Одлука за Комисија за избор и именување на директор на ЈЗУ УК за неврохирургија врз основа на статутот и член 33 од Одлука на Влада на РМ 19-3434/1 од 8.7.2008 | 1,00 |
| 5. | Одлука за именување претседател на Комисија за интрахоспитални инфекции на ЈЗУ УК за неврохирургија-Скопје, 26.3.2014, од страна на УО на Клиника за неврохирургија | 1,00 |
| 6. | Одлука за именување член на Комисија за етички прашања на ЈЗУ УК за неврохирургија, 24.10.2013, од страна на УО на Клиника за неврохирургија | 1,00 |
| 7. | Одлука за имнување заменик-член на комисија за преиспитување на оцена за привремена спреченост за работа за сите вработени на ЈЗУ УК за неврохирургија, 29.8.2012, од страна на УО на Клиника за неврохирургија | 1,00 |
| 8. | Решение за именување заменик-претседател на комисија за дисциплинска постапка на ЈЗУ УК за неврохирургија, 25.1.2016, од страна на УО на Клиника за неврохирургија | 1,00 |
| 9. | Одлука за именување заменик-член на Комисија за проценка на квалитет на здравствена заштита која врши проценка на медицински постапки за унапредување на квалитетот на медицинската заштита на ЈЗУ УК за неврохирургија, на 29.4.2014, од страна на УО на Клиника за неврохирургија | 1,00 |

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| 10. | Одлука за именување заменик-претседател на Комисија за попис на ЈЗУ УК за неврохирургија, 5.10.2007, од страна на УО на Клиника за неврохирургија | 1,00 |
| 11. | Координатор за кадаверична трансплантација на ЈЗУ УК за неврохирургија | 1,00 |
| | **Вкупно** | 52,50 |

| **ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ** | **Поени** |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | 254,26 |
| **НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | 87,75 |
| **ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС** | 52,50 |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | 24,00 |
| **Вкупно** | 418,51 |

## Членови на Рецензентската комисија

1. Проф. д-р Милчо Пановски с.р.
2. Проф. д-р Ѓорѓе Џокиќ с.р.
3. Проф. д-р Владимир Мирчевски с.р.
4. Проф. д-р Сашко Јовев с.р.
5. Проф. д-р Виктор Камилоски с.р.

# ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци и севкупната активност на кандидатот, Комисијата заклучи дека ас. д-р Венко Филипче поседува научни и стручни кавалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето НАУЧЕН СОРАБОТНИК по предметот хирургија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, ас. д-р Венко Филипче да биде избран во звањето НАУЧЕН СОРАБОТНИК по предметот хирургија.

**Членови на Рецензентската комисија**

1. Проф. д-р Милчо Пановски с.р.
2. Проф. д-р Ѓорѓе Џокиќ с.р.
3. Проф. д-р Владимир Мирчевски с.р.
4. Проф. д-р Сашко Јовев с.р.
5. Проф. д-р Виктор Камилоски с.р.

# РЕЦЕНЗИЈА

## НА РАКОПИСОТ „МИКРОБИОЛОГИЈА И ПАРАЗИТОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ“ ОД ГРУПА АВТОРИ ОД КАТЕДРАТА ЗА МИКРОБИОЛОГИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на Одлуката донесена на 1. редовна седница на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет одржана на 14. 11. 2016 година, за членови на Рецензентската комисија за рецензирање на учебното помагало ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИЈА И ПАРАЗИТОЛОГИЈА ЗА СТУДЕНТИТЕ ПО ФАРМАЦИЈА од авторите: проф. д-р Милена Петровска, проф. д-р Никола Пановски, проф. д-р Каќа Поповска, проф. д-р Елена Трајковска-Докиќ, проф. д-р Жаклина Цековска, проф. д-р Гордана Јанкоска, н. сор. д-р Весна Котевска, доц. д-р Ана Кафтанџиева, доц. д-р Татјана Грданоска, н. сор. д-р Маја Јурхар Павлова, ас. д-р Гордана Мирчевска, ас. д-р Лилјана Лабачевска, и ас. д-р Кирил Михајловски, каде што уредник е проф. д-р Жаклина Цековска, наменет за студентите на интегрираните студии за магистри по фармација, за предметот микробиологија, избрани се проф. д-р Бети Дејанова и проф. д-р Маја Сланинка-Мицеска.

По добивањето на ракописот од учебникот и неговото детално разгледување и анализа, до Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, рецензентите го поднесуваат следниов

## ИЗВЕШТАЈ

### I. ОПШТ ДЕЛ

**<u>Основни податоци за ракописот</u>**

| | |
|---|---|
| **Назив на ракописот:** | Практикум за микробиологија и паразитологија за студентите по фармација |
| **Назив на предметната програма:** | Микробиологија и паразитологија |
| **Назив на студиската програма:** | Интегрирани студии за магистри по фармација |
| **Фонд на часови и ЕКТС-кредити:** (доколку ракописот е наменет за повеќе предмети, да се наведат сите предмети): | 90 часа (теорија 60 : практика 30)<br>7 ЕКТС -кредити |
| Предметот микробиологија на Фармацевтскиот факултет е задолжителен (изборен/<u>задолжителен</u>) предмет со фонд на часови - 90, број на ЕКТС-кредити - 7 и се слуша во петти семестар. | |
| | |

| | |
|---|---|
| **Реден број на изданието:** | Прво издание (приспособен според наставната програма) |
| **Општи податоци за ракописот:** | Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 174 страници, 244202 карактери во формат А4, напишани на компјутер, со големина на фонтот - 12. Текстот е поделен во 11 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 120 слики и 32 табели. |

**Рецензентска комисија**

1. Проф. д-р Бети Дејанова, с.р.
2. Проф. д-р Маја Сланинка-Мицеска, с.р.

## II. ПОСЕБЕН ДЕЛ ОД РЕЦЕНЗЕНТИТЕ

| | |
|---|---|
| **Краток опис на содржината:** | Ракописот е систематизиран во содржина од 11 поглавја, согласно со вежбите за практична настава од предметот микробиологија и паразитологија: 1. Запознавање со сигурно и безбедносно однесување и работење во микробилошки лаборатории; 2. Микроскопски техники (видови микроскопи и микроскопирање) и испитување на морфологијата на бактериите. Нативни препарати. Обоени препарати и нивно микроскопирање (боење по Грам, Љубински, Цил Нилзен, Бури со туш; 3. Култивирање (видови медиуми за култивација, раст на бактериите: морфологија на колонии) и идентификација на бактериите: испитување на нивната биохемиска активност. Автоматизирани методи за идентификација. 4. Серолошки техники на испитување: антиген-антитело реакции. Методи за вирусолошка дијагноза. Молекуларни методи на испитување. 5. Методи за одредување на антимикробна осетливост на бактериите. Диск-дифузионен тест. Синергизам и антагонизам. Докажување на продукција на бета-лактамаза. Методи за одредување на МИК и МБК. Автоматизирани методи за одредување на осетливоста. 6. Стерилизација и дезинфекција. Контрола на стерилизацијата. Испитување на моќ на дезинфициенс. Одбирање на идеален дезинфициенс. Принципи на асептично работење. Микробиолошка контрола на фармацевтски препарати. 7. Микробиолошка дијагноза на инфекции со пиогени коки, Haemophillus, Mycobacterium. 8. Микробиолошка дијагноза на анаеробни инфекции (Clostridium tetani, C. Difficille, Bacteroides). Дијагноза на инфекции со ентеробактерии (E. Coli, Klebsiela, Proteus, Salmonela, Shigella). 9. Микробиолошка дијагноза на инфекции со квасници (Candida, Cryptococcus) (Giardia) (Taenia solium, saginata, H. Nanae. Ascaris, Enterobius) 10. Микроорганизми значајни за фарамцијата. Контаминанти и расипувачи на фарацевтски препарати (Psudomonas, Micrococcus, Serratia, дифтероиди). Продуценти на антибиотици. Пробиотици и нивно значење во хуманата медицина (Bacillus subtililis. Lactobacillus, Bifidobacterium, Enterococcus); 11. Литература.<br>Во согласност со предметната содржина, ракописот ги содржи сите методски единици кои се предвидени во |

| | |
|---|---|
| | практичната настава за студентите по фармација. Притоа, преку поделбата на микроорганизмите според одредени карактеристики, се засноваат сите техники за микробиолошка дијагностика. Во секоја методска единица е јасно прикажан воведниот материјал со дескриптивни карактеристики на предметот од интерес, вклучувајќи слики, табели и шематски прикази соодветни на содржината. Техниките за изведување се јасно и едноставно прикажани, разбирливи за студентот, со можност за табеларен приказ на резултатите и проверка на знаењето со прашања од материјал. |
| **Оцена за усогласеноста со предметната програма:** | Ракописот е соодветен и одлично усогласен со предметната програма за интегрирани студии за магистри по фармација. |
| **Предлози за потребни корекции:** | Нема |
| **Оцена на ракописот:** | Овој ракопис е напишан со лесен стил и е лесно разбирлив за студентите по фармација и истовремено овозможува практична примена на знаења и вештини засновани врз содржината од предметот микробиологија и паразитологија. |
| **Категоризација:** | Учебно помагало |
| **Заклучок со предлог за оправданоста за објавување:** | Ракописот кој е предаден на рецензија содржи 357 страници (формат А4), напишани на компјутер, со големина на фонтот 12. Текстот е поделен во 24 поглавја (вклучувајќи ја литературата) и содржи 147 слики и 42 табели. |

Врз основа на изнесеното, Комисијата има чест и задоволство овој ракопис да го поддржи и да го предложи да се отпечати како учебник по предметот микробиологија и паразитологија, примарно наменет за студентите на интегрираните студии за магистри по фармација на Фармацевтскиот факултет.

**Рецензентска комисија**

1. Проф. д-р Бети Дејанова, с.р.
2. Проф. д-р Маја Сланинка-Мицеска , с.р.

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ (ДИСЦИПЛИНИ): МЕТОДИКА НА ЈАЗИКОТ, КОМУНИКАЦИИ И МАСМЕДИУМИ, УЧЕЊЕ НА СТРАНСКИ ЈАЗИЦИ, ЗА ПРЕДМЕТИТЕ: МЕТОДИКА НА ВОСПИТНО-ОБРАЗОВНАТА РАБОТА ПО КУЛТУРА НА ГОВОРОТ 1, МЕТОДИКА НА ВОСПИТНО ОБРАЗОВНАТА РАБОТА ПО КУЛТУРА НА ГОВОРОТ 2, КРЕАТИВНА РАБОТИЛНИЦА ЗА ЈАЗИЧНО ИЗРАЗУВАЊЕ ЗА СТУДИСКАТА ГРУПА ПРЕДУЧИЛИШНО ВОСПИТАНИЕ НА АЛБАНСКИ НАСТАВЕН ЈАЗИК, РАБОТИЛНИЦА ПО СЛОБОДНИ АКТИВНОСТИ НА МАКЕДОНСКИ, АЛБАНСКИ И ТУРСКИ ЈАЗИК, ЗА СТУДИСКАТА ГРУПА ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА НА АЛБАНСКИ НАСТАВЕН ЈАЗИК, МЕДИУМСКА КУЛТУРА, ЗА СТУДИСКИТЕ ГРУПИ ПРЕДУЧИЛИШНО ВОСПИТАНИЕ И ОДДЕЛЕНСКА НАСТАВА НА АЛБАНСКИ НАСТАВЕН ЈАЗИК И ЈАЗИКОТ НА СРЕДИНАТА НА ДОМИНАНТНАТА НАЦИОНАЛНОСТ, ЗА СТУДИСКАТА ГРУПА БИБЛИОТЕКАРСТВО, НА ПЕДАГОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Дневник“ и „Љајм“ од 26 октомври 2016 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научните области (дисциплиниа): методика на јазикот, по предметите: методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 1, методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 2, креативна работилница за јазично изразување, за студиската група предучилишно воспитание на албански наставен јазик, работилница по слободни активности на македонски, албански и турски јазик, за студиската група одделенска настава на албански наставен јазик, комуникации и масмедиуми, по предметот медиумска култура, за студиските групи предучилишно воспитание и одделенска настава на албански наставен јазик и учење на странски јазици, по предметот јазикот на средината на доминантната националност, за студиската група библиотекарство, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-1319/5, донесена на 5.12.2016, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Лулзим Алиу, вонреден професор на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, д-р Вехби Кадриу, редовен професор на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје и д-р Флорина Шеху, вонреден професор на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научните области (дисциплини): методика на јазикот, по предметите методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 1, методика на

воспитно-образовната работа по култура на говорот 2, креативна работилница за јазично изразување, за студиската група предучилишно воспитание на албански наставен јазик, работилница по слободни активности на македонски, албански и турски јазик, за студиската група одделенска настава на албански наставен јазик, комуникации и масмедиуми, по предметот медиумска култура за студиските групи предучилишно воспитание и одделенска настава на албански наставен јазик и учење на странски јазици, по предметот јазикот на средината на доминантната националност, за студиската група библиотекарство, во предвидениот рок се пријави доц. д-р Љуљзим Адеми.

### 3. Биографски податоци и образование

Кандидатот доц. д-р Љуљзим Адеми е роден на 17.5.1971 година во Скопје. Средно образование завршил во гимназијата „Зеф Љуш Марку“ во Скопје, 1988/1989 година. Со високо образование се стекнал на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филилошкиот факултет „Блаже Конески“ – Катедра за албански јазик и книжевност, во учебната 1994/1995 година. Дипломирал на 2.10.1995 година, со просечен успех 9,26.

Кандидатот активно се служи со албанскиот јазик (мајчин јазик), македонскиот, српскиот, хрватскиот и англискиот јазик.

Во учебната 1995/1996 се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филолошки факултет „Блаже Конески“. Студиите ги завршил во 2000 година, со просечен успех 9,00. На 13.10.2005 година го одбранил магистерскиот труд на тема: *Литературната норма во медиумите на албански јазик во Република Македонија.*

Докторска дисертација пријавил на 8.12.2008 година на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Филолошки факултет „Блаже Конески“. Дисертацијата на тема: *Стандардниот албански јазик во медиумите на албански јазик во Република Македонија, Република Албанија и Косово* ја одбранил на 22.12.2011 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Агим Полоска, проф. д-р Мируше Хоџа, проф. д-р Вехби Кадриу, проф. д-р Димитар Пандев и доц. д-р Валбона Тоска. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област филолошки науки.

На 7.1.2013 година со успех завршил и се стекнал со сертификат и диплома за квалификација од 31 ЕКТС - кредит за образовна политика, на Универзитетот во Љублјана, Р Словенија (Centre for Educational Policy from the Faculty of Education, University of Ljubljana, R. Slovenia (PeF UL), со наслов на трудот: Learning Mother Language, the language of the environment and the foreign language in the Republic of Macedonia.

На 1.11.1997 година е избран во звањето помлад асистент на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, во областа филолошки науки, по предметот албански јазик со култура на изразувањето.

На 6.5.2006 година е избран во звањето асистент на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, во областа филолошки науки по предметот, албански јазик со култура на изразувањето.

На 26.4.2012 година е избран во звањето доцент на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, во областа филолошки науки, по предметот методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот, за студиската група предучилишно воспитание на албански наставен јазик, медиумска култура, за студиските групи предучилишно воспитание и одделенска настава на албански наставен јазик и јазикот на средината на доминантната националност, на студиската група библиотекарство.

Во моментот е доцент на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.1028 од 2012 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот на Универзитетот бр. 687, 776, 895, 960, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

## 4. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

### Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Педагошки факултет „Св.Климент Охридски” во Скопје, кандидатот д-р Љуљзим Адеми изведува настава, вежби, методски хоспитации, клинички вежби на првиот циклус студии на студиската програма одделенска настава, предучилишно воспитание на албански наставен јазик и на студиската програма библиотекарство, како и на втор циклус на студии на студиската програма одделенска настава и предучилишно воспитание на албански наставен јазик.

Кандидатот бил ментор на 6 дипломски труда.

Кандидатот учествувал како член во комисија за оцена/или одбрана на 137 дипломски и 2 магистерски труда.

Учесник бил на обуката: **Подготовка на валидни и релијабилни инструменти за процена на јазичната писменост (ЕГРА) кај учениците од почетните одделенија,** нивно усогласување со наставната програма, адаптирање на контекстот во Македонија и пилотирање во избрани основни училишта, земајќи ги предвид прашањата за еднаква етничка и родова вклученост. Проект: „Со читање до лидерство“. УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“, (Хелен Абаџи – Меѓународен консултант за јазична писменост). Скопје, 16.4.2014 година.

Раководител бил на **Обука за задавање на инструментите за јазична и математичка писменост (ЕГРА и ЕГМА)/Методологија за изработка на инструментот ЕГРА.** Проект: „Со читање до лидерство“. УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“, (Јехона Џафери, фасилитатор на обуката). Охрид, (25.11. 2013) 25-29 ноември 2013 година.

Раководител бил на работилнците за воспитувачи, наставници и педагози за **„Упатството за изведување наставна пракса на студентите од наставничките факултети“.** OSCE Mission to Skopje, Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет –Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. Скопје, октомври-ноември, 2013.

Реализатор бил на еднодневна работилница со студенти од трета година со настава на македонски и албански наставен јазик при Педагошкиот факултет „Св Климент Охридски“ во Скопје, за имплементација на ЕГРА и ЕГМА - тестовите.

Реализатор бил на еднодневна работилница со студентите од трета година на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет, за имплементација на ЕГРА и ЕГМА - тестовите.

Ментор бил на 4 основни училишта за проектот на УСАИД „Со читање до лидерство за поткомпонентата - Заедници за учење, Чекор по чекор, УСАИД, Скопје, 2015, 2016 год. (4x1)

Реализатор бил на 7 еднодневни работилници „Нашата училница нашиот свет“, Фондација „Чекор по чекор“, 2015, 2016 година.

Реализатор бил на 5 еднодневни работилници „Читаме, учиме се забавуваме“ Фондација „Чекор по чекор“, 2015, 2016 година.

Реализатор бил на 5 еднодневни работилници „Математика +“ Фондација „Чекор по чекор“, 2015, 2016 година.

Реализатор бил на 11 тричасовни работилници за креативни техники за настава по математика за наставници и родители, Фондација „Чекор по чекор“ 2015 година.

Реализатор бил на 11 тричасовни работилници за креативни работилници со наставници и родители за правење на книги.

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

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

**<u>Научноистражувачка дејност</u>**

Д-р Љуљзим Адеми има објавено вкупно 9 научни трудови од филолошката област, кои се објавени во зборници од научни собири.

Д-р Љуљзим Адеми бил член на 4 национални научни проекти.

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

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

**Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес**

Д-р Љуљзим Адеми активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски" во Скопје. Врши стручна обука на воспитувачи и наставници од предучилишно, основно и средно образование и стручни лица од областа на процена на јазичната писменост, за развој на јазичните вештини кај учениците од почетните одделенија, изведување на практичната настава за студентите од наставничките факултети.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми остварил експертски активности во проектот „Со читање до лидерство", УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор", компонента 1: Процена на јазична и математичка писменост. Изработка на задачи во инструментот за процена на јазичната писменост (ЕГРА) 2014, 2015 и 2016 година. Наблудување на процесот на задавање на ЕГРА и ЕГМА - инструментите во основните училишта во 2014, 2015 и 2016 година, Стандардизација на ЕГРА - инструментот во 2014 година, Подготовка на прирачник за задавање на инструментот за процена на јазична и математичка писменост во 2013 година.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми остварил експертски активности во проектот „Унапредување на наставната практика на наставничките факултети во мултикултурното општество". Мисијата на ОБСЕ во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј" - Скопје, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски", Министерство за образование и наука на Р. Македонија, Биро за развој на образованието на Р Македонија (2013) Изготвување на упатство за изведување на практична настава на студентите од наставничките факултети.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми учествувал како обучувач за подобрување на оценувањето на учениците (Алгоритам, МОН, Скопје, 2014-2015 год.); Формирање и одржување на заедници за учење (Step by step, Скопје, 2015 год.).

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми бил супервизор на проектот „Мозаик за интегрирано мултикултурно образование", наменет за воспитувачи, родители и деца од предучилишно образование (Мозаик, 2015 год.).

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми бил јазичен редактор на емисијата за деца „5+ Nikoqirët", за 2014, 2015 и 2016 година.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми е лектор на: прирачник Peacebuilding Центар за менаџирање на конфликти, 2014 година; прирачник: Сите во акција за безбедни училишта, ОБСЕ, 2013 година; прирачник "Fjalën e ke ti", Дирекција за млади и спорт Европски младински центар, Совет на Европа, 2015 година; Упатство за изведување на практична настава на студентите од наставничките факултети, ОБСЕ , 2013 година.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми е преведувач на: брошура на МОН за меѓуетничка интеграција, ОБСЕ, 2015 година; прирачник со активности "Biblioteka jonë e parë", Фондација „Чекор по чекор", 2015 година.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми бил раководител на Институтот за предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“ - Скопје, 2012 – 2016 год. Во моментот е раководител на Институтот за одделенска настава, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје, од 2016 год.

Особена активност кандидатот покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на стручни комисии и работни групи при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје:

- член на Комисија за изготвување на програми за втор циклус студии на Институтот за предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје, 2014;
- член на Комисија за изготвување на програми за трет циклус студии за рано детско воспитание и образование, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје, 2015;
- член на Работна група за реакредитација на студиските програми на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2016;
- претседател на Организационен одбор на 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата“, Охрид, 17-19 септември 2015;
- член на Организационен одбор на 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014;
- член на Организационен одбор на First International Conference on Practicum of Future Pedagogues, Teachers and Kindergarten Teachers in Multicultural Environments, OSCE, MCED, Faculties of Philosophy and Pedagogy of the University Ss Cyril and Methodius in Skopje Tetovo, Stip, Bitola, 2014;
- член на Комисија за упис на студенти на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ Скопје 2013;
- член на Комисија за упис на студенти на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ Скопје 2016;
- претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2012;
- претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2013;
- претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2014;
- претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2015;
- претседател на Комисија за јавни набавки при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2014;
- претседател на Комисија за јавни набавки при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2015;
- претседател на Комисија за јавни набавки при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2016;

- член на Комисија за реализација на конкурси за упис на нови студенти на прв циклус студии, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје, 2013- 2015 год.;
- член на Комисија за редовен 5 - годишен попис на библиотечниот фонд во библиотеката на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2013;
- член на Комисија за спроведување постапка за одземање на диплома, односно уверение на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје (20 студенти);
- член на Комисија за спроведување на постапка за непосредно тајно гласање на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје (2);
- член на Комисија за комисиско полагање на предмет од студиската програма библиотекарство на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје;
- член на Комисија за разгледување на најавата за отворање на нов Универзитет во РМ - Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми е награден за најдобар труд во јазичната секција на Меѓународна научна конференција ЕМЕЕ, Опатија, Р Хрватска, 2012.

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми е уредник на Информатор за студентите на предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“ - Скопје, 2013/2014 година, претседател на Редакцискиот одбор за Информатор за студентите на предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охртидски“ - Скопје.

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

**<u>Оценка од самоевалуација</u>**

Кандидатот д-р Љуљзим Адеми, во учебната 2014/2015 година, доби позитивна оценка (9,78) на анонимно спроведената анкета на студентите на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје.

.

**ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува

наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Љуљзим Адеми.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Љуљзим Адеми поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето вонреден професор во научните области: методика на јазикот, по предметите: методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 1, методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 2, креативна работилница за јазично изразување, за студиската група предучилишно воспитание на албански наставен јазик, работилница по слободни активности на македонски, албански и турски јазик, за студиската група одделенска настава на албански наставен јазик, комуникации и масмедиуми, по предметот медиумска култура, за студиските групи предучилишно воспитание и одделенска настава на албански наставен јазик и учење на странски јазици по предметот јазикот на средината на доминантната националност, за студиската група библиотекарство.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, д-р Љуљзим Адеми да биде избран во звањето вонреден професор во научните области методика на јазикот, по предметите: методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 1, методика на воспитно-образовната работа по култура на говорот 2, креативна работилница за јазично изразување, за студиската група предучилишно воспитание на албански наставен јазик, работилница по слободни активности на македонски, албански и турски јазик, за студиската група одделенска настава на албански наставен јазик, комуникации и масмедиуми по предметот медиумска култура, за студиските групи предучилишно воспитание и одделенска настава на албански наставен јазик и учење на странски јазици, по предметот јазикот на средината на доминантната националност, за студиската група библиотекарство.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Лулзим Алиу с.р.**
2. **Проф. д-р Вехби Кадриу с.р.**
3. **Проф. д-р Флорина Шеху с.р.**

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

**Кандидат:** д-р Љуљзим Муртезан Адеми

(име, татково име и презиме)

**Институција:** Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“ - Скопје

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** методика на јазикот, комуникации и масмедиуми, учење на странски јазици

## НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

| **Ред. број** | **Назив на активноста (наставно-образовна):** | **Поени** |
|---|---|---|
| | **Одржување на настава (предавања) од прв циклус студии** | |
| 1. | 2012/2013, зимски семестар (методика на воспитно образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 1.8 |
| 2. | 2012/2013, зимски семестар (јазик на средината (на доминантната националност), за групата библиотекарство 2+2) | 1.2 |
| 3. | 2012/2013, летен семестар (методика на воспитно образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 1.8 |
| 4. | 2012/2013, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 1.2 |
| 5. | 2012/2013, летен семестар (медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 1.2 |
| 6. | 2013/2014, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 1.8 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
| --- | --- | --- |
| 7. | 2013/2014, зимски семестар (јазик на средината (на доминантната националност), за групата библиотекарство 2+2) | 1.2 |
| 8. | 2013/2014, летен семестар (методика на воспитно образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 1.8 |
| 9. | 2013/2014, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 1.2 |
| 10. | 2013/2014, летен семестар (медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 1.2 |
| 11. | 2014/2015, зимски семестар (методика на воспитно образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 1.8 |
| 12. | 2014/2015, (јазик на средината (на доминантната националност), за групата библиотекарство 2+2) | 1.2 |
| 13. | 2014/2015, летен семестар (методика на воспитно образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 1.8 |
| 14. | 2014/2015, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 1.2 |
| 15. | 2014/2015, летен семестар (медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 1.2 |
| 16. | 2015/2016, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 1.8 |
| 17. | 2015/2016, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 1.2 |
| 18. | 2015/2016, летен семестар (медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 1.2 |
| **Одржување на настава (вежби) од прв циклус студии** | | |
| 1. | 2012/2013, зимски семестар (методика на воспитно образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.9 |
| 2. | 2012/2013, зимски семестар (јазик на средината (на доминантната националност), за групата библиотекарство 2+2) | 0.9 |
| 3. | 2012/2013, летен семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 0.9 |
| 4. | 2012/2013, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 0.45 |

| **Ред. број** | **Назив на активноста (наставно-образовна):** | **Поени** |
|---|---|---|
| 5. | 2012/2013, летен семестар (Медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 0.45 |
| 6. | 2013/2014, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.9 |
| 7. | 2013/2014, зимски семестар (јазик на средината (на доминантната националност), за групата библиотекарство 2+2) | 0.9 |
| 8. | 2013/2014, летен семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 0.9 |
| 9. | 2013/2014, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 0.45 |
| 10. | 2013/2014, летен семестар (медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 0.45 |
| 11. | 2014/2015, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.9 |
| 12. | 2014/2015, (јазик на средината (на доминантната националност), за групата библиотекарство 2+2) | 0.9 |
| 13. | 2014/2015, летен семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 0.9 |
| 14. | 2014/2015, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 0.45 |
| 15. | 2014/2015, летен семестар (медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 0.45 |
| 16. | 2015/2016, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.9 |
| 17. | 2015/2016, летен семестар (медиумска култура, за група одделенска група, 2+1) | 0.45 |
| 18. | 2015/2016, летен семестар (медиумска култура, за група предучилишно воспитување, 2+1) | 0.45 |
| 19. | 2012/2013, зимски семестар (албански јазик со култура на изразувањето 1, 3+2) | 0.9 |
| 20. | 2012/2013, летен семестар (албански јазик со култура на изразувањето 2, 3+2) | 0.9 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| 21. | 2013/2014, зимски семестар (албански јазик со култура на изразувањето 1, 3+2) | 0.9 |
| 22. | 2013/2014, летен семестар (албански јазик со култура на изразувањето 2, 3+2) | 0.9 |
| 23. | 2014/2015, зимски семестар (албански јазик со култура на изразувањето 1, 3+2) | 0.9 |
| 24. | 2014/2015, летен семестар (албански јазик со култура на изразувањето 2, 3+2) | 0.9 |
| 25. | 2015/2016, зимски семестар (албански јазик со култура на изразувањето 1, 3+2) | 0.9 |
| 26. | 2015/2016, летен семестар (албански јазик со култура на изразувањето 2, 3+2) | 0.9 |
| **Одржување на настава (клинички вежби) од прв циклус студии** | | |
| 1. | 2012/2013, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.45 |
| 2. | 2012/2013, летен семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 0.45 |
| 3. | 2013/2014, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.45 |
| 4. | 2013/2014, летен семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 0.45 |
| 5. | 2014/2015, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.45 |
| 6. | 2014/2015, летен семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 1 3+2+1) | 0.45 |
| 7. | 2015/2016, зимски семестар (методика на воспитно - образовната работа по култура на говор 2 3+2+1) | 0.45 |
| **Одржување на настава од втор циклус студии** | | |
| 1. | 2015/2016, летен семестар (лексичка семантика 3 часа) | 2.25 |
| **Настава по школи и работилници** | | |
| 1. | Раководител на обука за обучувачи „**Развој на јазичните вештини“.** Проект: „Со читање до лидерство“. УСАИД, | 1,5 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| | Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“, Охрид, 6-8 март 2015 година | |
| 2. | Учесник на обука: **Подготовка на валидни и релијабилни инструменти за процена на јазичната писменост (ЕГРА) кај учениците од почетните одделенија,** нивно усогласување со наставната програма, адаптирање на контекстот во Македонија и пилотирање во избрани основни училишта, земајќи ги предвид прашањата за еднаква етничка и родова вклученост. Проект: „Со читање до лидерство“. УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи Чекор по чекор. (Хелен Абаџи – Меѓународен консултант за јазична писменост). Скопје, 16.4.2014 година | 1,0 |
| 3. | Раководител на **Обука за задавање на инструментите за јазична и математичка писменост (ЕГРА и ЕГМА)/Методологија за изработка на инструментот ЕГРА.** Проект: „Со читање до лидерство“. УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи Чекор по чекор. (Јехона Џафери, фасилитатор на обуката). Охрид, (25.11. 2013) 25-29 ноември 2013 година. | 1.5 |
| 4. | Раководител на работилнците за воспитувачи, наставници и педагози за **„Упатството за изведување наставна пракса на студентите од наставничките факултети“.** OSCE Mission to Skopje, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“–Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. Скопје, октомври-ноември 2013. | 1,5 |
| 5. | Реализатор на еднодневна работилница со студенти од трета година со настава на македонски и албански наставен јазик при Педагошкиот факултет „Св Климент Охридски“ Скопје, за имплементација на ЕГРА и ЕГМА - тестовите | 1.5 |
| 6. | Реализатор на еднодневна работилница со студентите од трета година на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет, за имплементација на ЕГРА и ЕГМА - тестовите | 1.5 |
| 7. | Ментор на 4 основни училишта за проектот на УСАИД „Со читање до лидерство за подкомпонентата - Заедници за учење, Чекор по чекор, УСАИД, Скопје 2015, 2016 год. (4x1) | 4 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| 8. | Реализатор на 7 еднодневни работилници „Нашата училница нашиот свет“, Фондација „Чекор по чекор“, 2015, 2016 година<br><br>(7x1.5) | 10.5 |
| 9. | Реализатор на 5 ендодневни работилници „Читаме, учиме се забавуваме“ Фондација, „Чекор по чекор“, 2015, 2016 година (5x1.5) | 7.5 |
| 10. | Реализатор на 5 еднодневни работилници „Математика +“ Фондација „Чекор по чекор“, 2015, 2016 година (5x1.5) | 7.5 |
| 11. | Реализатор на 11 тричасовни работилници за креативни техники за настава по математика за наставници и родители, Фондација „Чекор по чекор“, 2015 година | 16.5 |
| 12. | Реализатор на 11 тричасовни работилници за креативни работилници со наставници и родители за правење на книги | 16.5 |
| 13. | **Подготовка на нов предмет:**<br><br>Јазикот на средината, библиотекарство, прв циклус студии (V семестар, 2012/2013 предавања (1 поен) и вежби (0.5 поени) | 1.5 |
| 14. | **Подготовка на нов предмет:**<br><br>Медиумска култура, за одделенска настава и предучилишно воспитание, прв циклус студии (VI семестар, 2012/2013 предавања (1 поен) и вежби (0.5 поени) | 1.5 |
| 15. | **Подготовка на нов предмет:**<br><br>Лексичка семантика, втор циклус студии, 2015/2016 | 1 |
| 16. | Консултации со студенти од прв циклус студии | 0.96 |
| 17. | Консултации со студенти од втор циклус студии | 0,004 |
| 18. | Ментор на 6 дипломски работи | 1.4 |
| 19. | Член на комисија за оцена и одбрана на 2 магистерски труда | 0.6 |
| 20. | Член на комисија за одбрана на 137 дипломски работи | 13,7 |
| | **Вкупно** | **151.664** |

**НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста | Поени |
|---|---|---|
| 1. | Учесник во истражувачки тим на проект финансиран од УКИМ: Уверувањата на идните учители и воспитувачи за природата на знаењата, учењата и поучувањето мајчин јазик и математика, Скопје, 2013/14 год. | 3 |
| 2. | Учесник во истражувачки тим на проект финансиран од УКИМ: Интеркултурните компетенции на воспитувачите и развојот на интеркултуралноста во предучилишното воспитание и образование, Скопје,2014 год. | 3 |
| 3. | Учесник на национален научен проект „Со читање до лидерство“, УСАИД, Фондација „Чекор по чекор“, Скопје (2013-2016) | 3 |
| 4. | Учесник во национален научен проект: Проект: Водич за практична работа на студентите од наставничките факултети. Скопје: Мисијата на ОБСЕ во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Министерство за образование и наука на Р Македонија, Биро за развој на образованието на Р Македонија. (2013) | 3 |
| 5. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: The violation of the language norm in the media and their influence on the learning of the mother language, Меѓународна научна конференција EMEE, Опатија, Р Хрватска, 2012 (сертификат) | 2 |
| 6. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: The violation of the language norm in the media and their influence on the learning of the mother language, Меѓународна научна конференција EMEE, Опатија, Р Хрватска, 2012 | 1 |
| 7. | Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки: Bilinguism among Albanians advantage or disadvantage for preschool children, Conference Proceedings of1-st International Conference „Education Across Borders“ (Florina 5-7 October 2012), University of Western Macedonia, Faculty of Education, Florina, June 2014<br><br>ISBN: 978-618-81385-0-6 | 3 |
| 8. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: Bilinguism among Albanians advantage or disadvantage for preschool children, Conference Proceedings of1-st International | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Conference „Education Across Borders" (Florina 5-7 October 2012), University of Western Macedonia, Faculty of Education, Florina, June 2014 (сертификат) | |
| 9. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: Bilinguism among Albanians advantage or disadvantage for preschool children, Conference Proceedings of1-st International Conference „Education Across Borders" (Florina 5-7 October 2012), University of Western Macedonia, Faculty of Education, Florina, June 2014 | 1 |
| 10. | Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки: Learning Macedonian language as a language of the environment among Albanians in Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 8-th International Conference "Inovations, Challenges and Tendencies in the Post Modern Education", Стара Загора, Бугарија, 12-13 септември 2013.<br><br>ISBN 978-954-314-076-3 | 3 |
| 11. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: Learning Macedonian language as a language of the environment among Albanians in Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 8-th International Conference "Inovations, Challenges and Tendencies in the Post Modern Education", Стара Загора, Бугарија, 12-13 септември 2013. (сертификат) | 2 |
| 12. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: Learning Macedonian language as a language of the environment among Albanians in Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 8-th International Conference "Inovations, Challenges and Tendencies in the Post Modern Education", Стара Загора, Бугарија, 12-13 септември 2013. | 1 |
| 13. | Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки: Транскрипција на странските лични имиња и топонимите во медиумите на албански јазик во Република Македонија, реферат прочитан на Меѓународната конференција за применета лингвистика „Практиката во јазикот, јазикот во практиката", Универзитет ФОН, Факултет за странски јазици, Скопје, 7-8 јуни 2013.<br><br>UDK 811'373.231:003.035=18 UDG 811'373.21:003.035=18 | 3 |
| 14. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: Транскрипција на странските лични имиња и топонимите во медиумите на албански јазик во Република Македонија, реферат прочитан на Меѓународната конференција за применета | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | лингвистика „Практиката во јазикот, јазикот во практиката“, Универзитет ФОН, Факултет за странски јазици, Скопје, 7-8 јуни 2013 (сертификат). | |
| 15. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: Транскрипција на странските лични имиња и топонимите во медиумите на албански јазик во Република Македонија, реферат прочитан на Меѓународната конференција за применета лингвистика „Практиката во јазикот, јазикот во практиката“, Универзитет ФОН, Факултет за странски јазици, Скопје, 7-8 јуни 2013. | 1 |
| 16. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: „Gabimet drejtshkrimore në ndarjen e fjalëve në fund të rreshtit në shtypin në gjuhën shqipe në Republikën e Maqedonisë“, VIII Меѓународен семинар на албанологија, Државен универзитет во Тетово, 25-26 септември 2014 година. | 2 |
| 17. | Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки: The first foreign language (English Language) in the education system of the Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014. | 3 |
| 18. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: The first foreign language (English Language) in the education system of the Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014. (сертификат) | 2 |
| 19. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: The first foreign language (English Language) in the education system of the Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014. | 1 |
| 20. | Коавтор на труд со оригинални научни резултати објавен во зборник на трудови со меѓународен уредувачки одбор: The educational software in the Republic of Macedonia and its use in Albanian language classes, Зборник на трудови од 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014. | 3 |
| 21. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: The educational software in the Republic of Macedonia and its use in Albanian language classes, Зборник на трудови од 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014. (сертификат) | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| 22. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: The educational software in the Republic of Macedonia and its use in Albanian language classes, Зборник на трудови од 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014. | 1 |
| 23. | Модератор на секција во работата на 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014 (сертификат). | 0.5 |
| 24. | Труд со оригинални научни резултати објавен во зборник на трудови со меѓународен уредувачки одбор: Possibility of using the techniques of critical thinking in Albanian language classes in the lower grades of primary school in the Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 2-nd International Conference *Education Across Borders*, "Critical Thinking in Education", Корча, Албанија, 31 октомври - 1 ноември 2014.<br><br>ISBN (print): 9789928146274 ISBN (on line): 978992814619 | 3 |
| 25. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: Possibility of using the techniques of critical thinking in Albanian language classes in the lower grades of primary school in the Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 2-nd International Conference *Education Across Borders*, "Critical Thinking in Education", Корча, Албанија, 31 октомври – 1 ноември 2014. (сертификат) | 2 |
| 26. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: Possibility of using the techniques of critical thinking in Albanian language classes in the lower grades of primary school in the Republic of Macedonia, Зборник на трудови од 2-nd International Conference *Education Across Borders*, "Critical Thinking in Education", Корча, Албанија, 31 октомври – 1 ноември 2014. | 1 |
| 27. | Модератор на секција во работата на 2-nd International Conference *Education Across Borders*, "Critical Thinking in Education", Корча, Албанија,31 октомври – 1 ноември 2014 (сертификат). | 0.5 |
| 28. | Коавтор на труд со оригинални научни резултати објавен во зборник на трудови со меѓународен уредувачки одбор: Teaching practice in curriculum programs of study at the Pedagogical Faculty "Sv. Kliment Ohridski ", First International Conference on Practicum of Future Pedagogues, Teachers and Kindergarten Teachers in Multicultural Environments, OSCE, MCED, Faculties of Philosophy and Pedagogy of the University Ss Cyril and Methodius in Skopje Tetovo, Stip, Bitola, 2014.<br><br>ISBN 978-608-238-086-5 | 2.7 |
| 29. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: Teaching practice in curriculum programs of study at the | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Pedagogical Faculty "Sv. Kliment Ohridski ", First International Conference on Practicum of Future Pedagogues, Teachers and Kindergarten Teachers in Multicultural Environments, OSCE, MCED, Faculties of Philosophy and Pedagogy of the University Ss Cyril and Methodius in Skopje Tetovo, Stip, Bitola, 2014 (сертификат). | |
| 30. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: Teaching practice in curriculum programs of study at the Pedagogical Faculty "Sv. Kliment Ohridski ", First International Conference on Practicum of Future Pedagogues, Teachers and Kindergarten Teachers in Multicultural Environments, OSCE, MCED, Faculties of Philosophy and Pedagogy of the University Ss Cyril and Methodius in Skopje Tetovo, Stip, Bitola, 2014. | 1 |
| 31. | Модератор на секција во работата на Teaching practice in curriculum programs of study at the Pedagogical Faculty "Sv. Kliment Ohridski ", First International Conference on Practicum of Future Pedagogues, Teachers and Kindergarten Teachers in Multicultural Environments, OSCE, MCED, Faculties of Philosophy and Pedagogy of the University Ss Cyril and Methodius in Skopje Tetovo, Stip, Bitola, 2014. (сертификат) | 0.5 |
| 32. | Труд со оригинални научни резултати објавен во зборник на трудови со меѓународен уредувачки одбор: The educational TV shows and their influence on the development of the language skills of the preschool age children, реферат прочитан на 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата", Охрид, 17-19 септември 2015. (во печат) | 3 |
| 33. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: The educational TV shows and their influence on the development of the language skills of the preschool age children, реферат прочитан на 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата", Охрид, 17-19 септември 2015 (сертификат). | 2 |
| 34. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: The educational TV shows and their influence on the development of the language skills of the preschool age children, реферат прочитан на 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата", Охрид, 17-19 септември 2015. | 1 |
| 35. | Модератор на секција на 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата", Охрид, 17-19 септември 2015. | 0.5 |
| 36. | Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество: Period of novice (beginner) in the teaching process and the initial | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | period of the teaching profession, The 3rd international conference on: ON: "RESEARCH AND EDUCATION – CHALLENGES TOWARDS THE FUTURE" ICRAE Скадар, 2015, (сертификат) | |
| 37. | Апстракт објавен во зборник на меѓународна конференција со наслов: Period of novice (beginner) in the teaching process and the initial period of the teaching profession, The 3rd international conference on: ON: "RESEARCH AND EDUCATION – CHALLENGES TOWARDS THE FUTURE" ICRAE Скадар, 2015,<br>ISSN: 2308-0825 | 1 |
| 38. | Учество на меѓународна конференција „Моќта на раниот детски развој во градењето на мирот во Европа" Партнерство за помирување преку ран детски развој и образование во Европа, Белград 20-21 септември 2014 година. | 0.5 |
| 39. | Учество на конференција Strengthening the Capacity of Teachers and Professional Staff in Education for a Multi- Ethnic Society, OSCE, MESc, Strumica, 2013 | 1 |
| 40. | Член на тимот за одржување на обуки за наставници од основно и средно образование за оценување, Алгоритам, МОН, 2014-2015 год. | 1 |
| 41. | Учество на First Edu conference for Teachers and it Experts, British Council; National Agency for European Educational Programme and Mobility; UKIM, Faculty for Computer Science and Engineering ; Step by step, Friends of Education, MESc, Struga, 2015 | 0,5 |
| 42. | Учество на Second Edu conference for Teachers and it Experts, British Council; National Agency for European Educational Programme and Mobility; UKIM, Faculty for Computer Science and Engineering ; Step by step, Friends of Education, MESc, Struga, 2016 | 0,5 |
| **Вкупно** | | **73.2** |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| **Ред. број** | **Назив на активноста** | **Поени** |
|---|---|---|
| 1. | Уредник на Информатор за студентите на предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски" Скопје, 2013/2014 година | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Претседател на Редакциски одбор за Информатор за студентите на предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охртидски“ - Скопје | 1 |
| 3. | Координатор во подготовка на елаборат за студиската програма за предучилишно воспитание при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ 2013/2014 година | 1 |
| 4. | Главен (основен проект)-учесник/соработник<br><br>Проект: **„Со читање до лидерство“**. Компонента 1: Проценка на јазична и математичка писменост. **Изработка на задачи во инструментот за процена на јазична писменост (ЕГРА).**<br><br>УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“. (2014-2016) | 2 |
| 5. | Главен (основен проект)-учесник/соработник<br><br>Проект: **„Со читање до лидерство“**. Компонента 1: Проценка на јазична и математичка писменост. **Набљудување на процесот на задавање на ЕГРА и ЕГМА инструментите во основните училишта.**<br><br>УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“. (2014-2016) | 1 |
| 5. | Главен (основен проект)-учесник/**соработник**<br><br>Проект: **„Со читање до лидерство“**. Компонента 2: Професионален развој на наставниците. **Тридневна обука за обучувачи за развој на јазичните вештини кај учениците од почетните одделенија**. УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“. (2015) | 1 |
| 6. | **Главен (основен проект)-учесник/соработник**<br><br>Проект: **„Со читање до лидерство“**. Компонента 1: Проценка на јазична и математичка писменост. **Стандардизција на ЕГРА инструментот** за оценување. УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“. (2014) | 2 |
| 7. | **Главен (основен проект)-учесник/соработник**<br><br>Проект: **„Со читање до лидерство“**. Компонента 1: Проценка на јазична и математичка писменост. **Подготовка на прирачник за задавање на инструментите за процена на јазична и математичка писменост**. УСАИД, Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“. (2013) | 2 |
| 8. | **Главен (основен проект)-учесник/соработник** | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Проект: **Упатство за изведување практична настава на студентите од наставничките факултети.** (експерт) Скопје: Мисијата на ОБСЕ во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј" - Скопје, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски", Министерство за образование и наука на Р. Македонија, Биро за развој на образованието на Р. Македонија. (2013) | |
| 6. | Супервизор на проектот „Мозаик" за интегрирано мултикултурно образование (во предучилишно), 2015 година | 1 |
| 5. | Лектура на прирачник: Peacebuilding Центар за менаџирање на конфликти, 2014 година | 1 |
| 6. | Лектура на прирачник: Сите во акција за безбедни училишта, ОБСЕ, 2013 година | 1 |
| 7. | Лектура на прирачник "Fjalën e ke ti" Дирекција за млади и спорт Европски младински центар, Совет на Европа, 2015 година | 1 |
| 9. | Лектура на Упатството за изведување на практична настава на студентите од наставничките факултети, ОБСЕ , 2013 година | 1 |
| 10. | Превод на брошура на МОН за меѓуетничка интеграција, ОБСЕ, 2015 година | 1 |
| 11. | Превод на прирачник со активности "Biblioteka jonë e parë", Фондација „Чекор по чекор", 2015 година | 3 |
| 12. | Јазичен редактор на емисијата за деца „5+ Nikoqirët", за 2014, 2015 - 2016 година. | 3 |
| 13. | Рецензент на труд во списанието „Педагошка ревија" (со меѓународен уредувачки одбор), 2014 год. | 0,5 |
| 16. | Член на Комисија за изготвување на програми за втор циклус студии Институтот за предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски", Скопје, 2014 год. | 1 |
| 17. | Член на Комисија за изготвување на програми за трет циклус на студии за рано детско воспитани и образование. Педагошки факултет „Св. Климент Охридски", Скопје, 2015 година | 1 |
| 18. | Член на работна група за реакредитација на студиските програми на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски" во Скопје, 2016 год. | 0,5 |
| **Вкупно** | | **29** |

**ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС**

| **Ред. број** | **Назив на активноста** | **Поени** |
|---|---|---|
| 1. | Раководител на Институтот за предучилишно воспитание, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски„, Скопје, од 2012 – 2016 год,. | 3 |
| 2. | Раководител на Институтот за одделенска настава, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје, од 2016 год,. | 3 |
| 3. | Претседател на Организационен одбор на 10. Меѓународен балкански конгрес за образование и наука „Образованието и глобализацијата“, Охрид, 17-19 септември 2015. | 2 |
| 4. | Член на организационен одбор на 9-th International BalkanEducation and Science Congress, Едрене, Турција, 16-18 октомври 2014. | 1 |
| 5. | Член на Организационен одбор на First International Conference on Practicum of Future Pedagogues, Teachers and Kindergarten Teachers in Multicultural Environments, OSCE, MCED, Faculties of Philosophy and Pedagogy of the University Ss Cyril and Methodius in Skopje Tetovo, Stip, Bitola, 2014. | 1 |
| 6. | Член на Комисија за упис на студенти на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2013 година | 0.5 |
| 7. | Член на Комисија за упис на студенти на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2016 година | 0.5 |
| 8. | Претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2012 година | 0.5 |
| 9. | Претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2013 година | 0.5 |
| 10. | Претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје 2014 година | 0,5 |
| 11. | Претседател на Комисија за редовен годишен физички попис на основните средства, ситен инвентар и потрошен материјал на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2015 година | 0,5 |

| | | |
|---|---|---|
| 12. | Претседател на Комисија за јавни набавки при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2014 | 0,5 |
| 13. | Претседател на Комисија за јавни набавки при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2015 | 0,5 |
| 14. | Претседател на Комисија за јавни набавки при Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје, 2016 | 0,5 |
| 15. | Член на Комисија за реализација на конкурси за упис на нови студенти на прв циклус студии, Педагошки факултет „Св. Климент Охридски“, Скопје,2013- 2015 год. | 1.5 |
| 16. | Член на комисија за редовен 5 - годишен попис на библиотечниот фонд во библиотеката на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ Скопје, 2013 година | 0,5 |
| 17. | Член на Комисија за спроведување постапка за одземање на диплома, односно уверение на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје (20 студенти) | 10 |
| 18. | Член на Комисија за спроведување на постапка за непосредно тајно гласање на Педагошкиот факултет „Св.Климент Охридски“ во Скопје (2) | 1 |
| 19. | Член на Комисија за комисиско полагање на предмет од студиската програма библиотекарство на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје | 0,5 |
| 20. | Член на Комисија за разгледување на најавата за отворање на нов Универзитет во РМ на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје | 0,5 |
| 21. | Награда за најдобар труд во јазичната секција на Меѓународна научна конференција EMEE, Опатија, Р Хрватска, 2012 | 3 |
| **Вкупно** | | **31,5** |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | **151,664** |
| **НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | **73,2** |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | **29** |
| **ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС** | **31,5** |
| **Вкупно** | **285,364** |

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

4. **Проф. д-р Лулзим Алиу с.р.**
5. **Проф. д-р Вехби Кадриу с.р.**
6. **Проф. д-р Флорина Шеху с.р.**

# Р Е Ф Е Р А Т

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН РЕДОВЕН ПРОФЕСОР НА ИНСТИТУТОТ ЗА ХЕМИЈА ПРИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, бр. 02-2195/3 од 23.12.2016 година, донесена на седницата одржана на 22.12.2016 година, определени сме за членови на Рецензентската комисија во врска со објавениот конкурс во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 2.12.2016 година, за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања, по група предмети од наставно-научната област неорганска хемија на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. На конкурсот се пријави кандидатот д-р Методија Најдоски, редовен професор на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

По прегледот на доставениот конкурсен материјал, како и врз основа на личното познавање на кандидатот, чест ни е на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да му го поднесеме следниов

## И З В Е Ш Т А Ј

### Биографски податоци и образование

Д-р Методија Најдоски е роден на 17 април 1968 година во Прилеп. Основно и средно образование завршил во родното место. Во учебната 1987/88 година се запишал на студии по хемија, препаративна насока, на Природно-математичкиот факултет, каде што и дипломирал во 1992 година, одбранувајќи ја својата дипломска работа под наслов ХЕМИСКА ДЕПОЗИЦИЈА НА ТЕНКИ СЛОЕВИ ОД БАКАР(II) СУЛФИД.

На постдипломски студии се запишал во учебната 1993/1994 година, а магистерската работа, под наслов: ПРИГОТВУВАЊЕ И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ТЕНКИ СЛОЕВИ ОД СУЛФИДИ НА БАКАР И ОЛОВО И ОКСИДИ НА ЦИНК И КАДМИУМ успешно ја одбранил во јуни 1996 година.

Своето стручно и академско усовршување го продолжува со работа на докторската дисертација. Во 2000 година се здобива со звањето доктор по хемиски науки откако успешно ја одбранува својата дисертација под наслов:

ХЕМИСКИ МЕТОДИ ЗА ПРИГОТВУВАЊЕ КАЛЦИУМ ФОСФАТНИ СЛОЕВИ ВРЗ МЕТАЛНИ СУПСТРАТИ.

## Вработување и напредување во струката

Веднаш по завршувањето на студиите, д-р Методија Најдоски бил задржан на Институтот за хемија како волонтер и бил вклучен во изведувањето на вежбите, сè до 20.5.1993 година кога е примен на работа, на определено време од три години, како стручен соработник во Заводот за неорганска хемија, на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Во 1996 година, е избран за помлад асистент во Заводот за неорганска хемија, на Институтот за хемија, при ПМФ во Скопје. Истата година, по одбраната на магистерската работа е избран за асистент на ПМФ, Институт за хемија Скопје, на Заводот за неорганска хемија. За доцент на Институтот за хемија е избран во 2002 година, а во 2007 година е избран за вонреден професор.

Во звањето редовен професор е избран во 2012 година.

Од дипломирањето до денес, д-р Методија Најдоски е активен учесник, како во наставно-образовната, така и во научноистражувачката дејност на Факултетот.

### *Членство во професионални организации и други активности*

Д-р Методија Најдоски членува во повеќе организации и здруженија, меѓу кои се и: Македонско-американската алумни-асоцијација и Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија. Освен тоа, бил член на Организациониот одбор на XXI конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија. Бил член и на комисии на натпреварите по хемија „Наука на младите” за учениците од средните училишта организирани од страна на Сојузот на клубови на млади техничари и природници на Македонија (1993–2015), а и член во комисијата на натпреварите по применета хемија за ученици од основните училишта организирани од страна на Сојузот на клубови на млади техничари и природници на Македонија (2000–2015). Бил член и на комисии за натпреварите по хемија кои ги организира приватниот колеџ „Јахја Кемал” од Скопје и тоа на две нивоа, за ученици од средните училишта и за ученици од основните училишта (2001–2015), последниов познат под називот „Дејан Димовски”. Бил член и на Комисијата за оценување на трудови од област на хемијата и физиката на регионалниот натпревар што се одржал 2005 година, во Софија, Република Бугарија.

Тој е член на Тимот за брз одговор за заштита и спасување од хемиски несреќи при Дирекцијата за спасување.

Исто така, тој бил и член на Испитна комисија за полагање на стручен испит на приправници во јавните средни училишта.

Покрај тоа, тој е еден од основачите на Лабораторијата за методика на хемиското експериментирање.

Во низата други активности треба да се истакне и учеството на кандидатот во поставената минеролошка збирка на Институтот за хемија, која е една од ретките во Македонија.

Д-р Методија Најдоски, исто така, е цивилен експерт на Република Македонија во НАТО-Брисел.

Тој беше координатор на модулот форензичка хемија за студиите од втор циклус по форензика и координатор на студиските програми при Институтот за хемија, а во рамките на активностите за студирањето по кредит-трансфер системот самостојно подготви интернет-страница со информации за студентите.

Една од специфичните активности на колегата Најдоски е и неговиот стручен, филмски ангажман со учество во шест проекти во улога на пиротехничар за изведување на специјални ефекти, а за истакнување е учеството во снимањето на филмовите „Балканот не е мртов“ и „Трето полувреме“.

Колегата Најдоски, исто така, учествувал на семинари и работилници од област на прочистување на вода кои ги организирал Црвениот крст на Македонија.

***Наставно-образовна активност***

По изборот во звањето редовен професор, д-р Методија Најдоски изведува настава по предметите: експериментална неорганска хемија за студентите на применета насока при Институтот за хемија, општа хемија за студентите од биохемија и физиологија студиската програма на студии по биологија и хемија за студентите на студии по физика. На првиот циклус студии, тој е избран наставник за изборните предмети: форензичка хемија и експериментирање на микроскала кој беше избран од неколку студенти. Во рамките на постдипломските студии, тој е избран наставник за низа предмети од втор и трет циклус, при што треба да се истакне дека изведувал дел од наставата и вежбите по предметите: форензичка хемија и физичко-хемиска анализа на траги. Од изборот во звањето доцент па до денес, колегата Најдоски видно се залага за обезбедување на учебни помала. Имено, уште за првата генерација на неговите студенти на студии по биологија кандидатот подготвил белешки од предавањата, интерна збирка задачи и интерен практикум за лабораториските вежби, со што на студентите им обезбедил соодветен материјал за совладување на содржините од овој предмет. Оваа група студенти за реализацијата на наставата и вежбите по предметот општа хемија денес на располагање имаат рецензирани (публикувани): практикум за лабораториските вежби, збирка задачи која, покрај теоретските основи, содржи и 200 решени задачи и современ учебник. Во својот практикум, колегата Најдоски осмислил и опишал низа нови експерименти и вежби. На студентите им подготвил современ учебник во боја, во којшто се повикува на голем број експерименти кои се дадени во видеоформат на ДВД-диск. На овој начин, при користењето на учебникот, студентите имаат можност да видат видеоексперименти кои што треба да им помогнат во совладувањето на содржините од овој предмет. Покрај тоа, за наставата и вежбите по предметот експериментална неорганска хемија и Експериментирање на микроскала, воведени со новите наставни планови, ги има публикувано книгите „Експериментална неорганска хемија“ и „Microscale chemistry experiments using water and disposable materials“. Последнава е

преведена на германски јазик и се користи од страна на наставниците во некои основни и средни училишта во Германија.

За студентите на вториот циклус студии по форензика модул: хемија, колегата Најдоски подготвил два интерни практикума за делот на својот ангажман, т.е. за траги од користење на огнено оружје, пожари и експлозиви. За усовршување и успешно реализирање на овој ангажман, д-р Најдоски престојувал во Институтот за форензички истражувања во Краков и Нотингем Трент универзитетот.

Во делот на наставно-образовната активност, за посебно обележување е авторството и коавторството на кандидатот кое бележи публикација на 10 книги и 9 учебни помагала (интерни скрипти, интерни практикуми и еден рецензиран практикум).

Во рамките на предавањата, д-р Најдоски изведува екперименти и користи современи методи со видеоуред и нагледни средства, како и мултимедијални презентации. За изведувањето на наставата неодминливо треба да се истакне ентузијазмот со кој се ангажира со демонстрациони екперименти по предметите: општа хемија, хемија и експериментална неорганска хемија со што, секако, придонесува во осовременувањето на наставно-образовниот процес на Институтот за хемија.

По неговото вработување, континуирано продолжува со осмислување на експериментите по хемија и во таа насока во таа област досега има публикувано 32 труда во списанија со меѓународен и национален карактер. Тој, исто така, на барање на професорите по хемија од средното образование, изведувал експерименти во училиштата со што учествува во популаризацијата на хемијата и нејзиното приближување кон помладите генерации.

Дизајнирањето на нови, како и модифицирањето на познати експерименти и нивната примена во методиката на хемиското експериментирање, овозможила учество на колегата Најдоски во низа манифестации во странство, во Мексико, Израел, Кувајт, Јапонија, Романија, Србија и во Хрватска. Во изборниот период бил поканет да одржи низа предавања и работилници. При тоа, одржал предавања на референтни странски универзити, и тоа четири предавања на Бар Илан универзитетот во Израел, едно предавање на Сендаи универзитетот во Јапонија и три предавања на ПМФ при Универзитетот во Загреб, Хрватска. Исто така, бил поканет предавач на низа предавања од областа на тенки филмови и енергетски материјали во Лајпциг, Германија и Клуж, Романија, при што било изведено и оценување на студентите.

Во неговата досегашна актива се бележат 42 предавања и 17 работилници во странство.

Учествувал во три наставно-образовни проекти. Бил ментор на еден кандидат на одбранет магистерски труд и ментор на два кандидата за докторска дисертација.

Од досега изложеното, може да се види дека колегата Најдоски, покрај неговите редовни обврски во изведувањето на наставата, значително придонесува во зголемувањето на учебникарскиот фонд на Институтот за хемија и за популаризација на експериментирањето во хемијата во странство и во земјава, како и приближување на хемиските експерименти кон помладите генерации.

Кандидатот досега престојувал на различни универзитети и други институции во странство, и тоа во: Соединетите Американски Држави (1999), Израел (2005, 2008, 2011, 2014, 2016), Мексико (2006), Германија (2007, 2008, 2009), Романија (2007, 2008), Англија (2008), Полска (2008), Шпанија (2008), Бугарија (2010, 2014, 2015, 2016), Белгија (2010), Словачка (2010), Хрватска (2012-2016), Јапонија (2014) и Словенија (2016).

Кандидатот проф. д-р Методија Најдоски добил позитивна оценка од анонимно спроведената анкета со студентите на ПМФ во Скопје.

***Научноистражувачка активност***

По изборот за редовен професор, д-р Методија Најдоски продолжува да работи и да истражува во препаративната неорганска хемија или, поточно, неорганските синтези во инженерство на наноматеријалите и за спектроскопски испитувања. Имено, неговата научна работа е насочена кон развивање на хемиски методи за депозиција на неоргански материјали, во форма на тенки слоеви кои најчесто имаат електрохромни својства. Во периодот од изборот за доцент, па до денес работи на феноменот на електрохромизам на тенки филмови на соединенија на волфрам, на ванадиум, на железо, на манган и др. Во делот на спектроскопските истражувања учествува со синтеза на соединенија од типот на струвити и некои дихидроген фосфати. Покрај тоа, за истакнување е и неговото учество во истражувања во областа на синтеза и карактеризација на јаглеродни наноцевки.

Во изборниот период учествувал во четири научноистражувачки проекти, а во два од овие (меѓународни проекти): „Дизајн на нови, евтини методи за хемиска депозиција на неоргански тенки филмови, нивна електрохемиска

карактеризација и примена како хроноамперометриски биосензори и електро-хромни уреди“ и „Приготвување и карактеризацијата на електрохромни тенки филмови од ванадиумови оксиди“, кандидатот бил раководител.

Цитираноста на научните резултати на кандидатот, според базата на податоци Scopus, изнесува вкупно 827 пати, а според Google Scholar, цитираноста е вкупно 1110 пати, со *h* = 14. Вкупниот број на цитираност на трудовите на д-р Најдоски во SCI изнесува 806 со *h* = 12.

***Издавачка активност***

Д-р Методија Најдоски досега објавил вкупно 96 труда, од кои 85 во научни и образовни списанија и 11 објавени во зборници на трудови на научни манифестации, и презентирал повеќе од 54 соопштенија на разни научни и образовни манифестации. По изборот за редовен професор објавил 22 научни труда од кои 16 во меѓународни списанија со фактор на влијание, 2 во списанија без фактор на влијание и 4 во зборник на трудови од научни манифестации. Бројот на објавени образовни трудови изнесува 32.

Во изборниот период, кандидатот одржал 10 предавања на научен/стручен собир и 6 предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество. Исто така, во изборниот период одржал 8 предавања по покана на странски универзитети и 17 работилници во странство.

Објавените трудови во извештајниот период се делат во три категории: (I) приготвување и карактеризација на тенки филмови од електрохромни неоргански супстанци (8, 9, 11, 12, 28, 31, 33, 35, 38, Анекс 2), (II) инфрацрвена спектроскопија на соли од групата на фосфати и арсенати (29, 31, 37, 40, 43, Анекс 2) и (III) категорија разно (10, 30, 36, 39, 42, Анекс 2).

**Краток осврт на трудовите објавени во интернационални списанија со фактор на влијание во извештајниот период:**

Во трудот 28 (A simple chemical method for deposition of electrochromic potassium manganese oxide hydrate thin films), презентиран е нов хемиски метод за брза, хемиска депозиција на електрохромни тенки филмови од бирнеситен тип, т.е. калиум манган оксид монохидрат ($K_{0,27}MnO_2{\cdot}H_2O$). Овој метод се изведува на собна температура со примена на хемиска реакција во воден

раствор од калиум перманганат и манган (II) хлорид. Хемиската депозиција овозможува приготвување на тенки филмови со дебелина од 50 до 250 nm. Најдобри електрохромни својства се постигнати со користење на воден раствор од $KNO_3$ при што разликата во трансмитанцата на 400 nm помеѓу редокс состојбите на филмот е 40%.

Во трудот 29 (Vibrational spectra of cobalt dihydrogen phosphate dihydrate, $Co(H_2PO_4)_2{\cdot}2H_2O$), презентирани се инфрацрвени и рамански спектри на протиран и деутериран кобалт(II) дихидроген фосфат дихидрат. Во овој труд се дискутирани внатрешните вибрации на дихидроген фосфатните, хидроксидните јони и либрациите на молекулите од вода. Деталните толкувања на вибрационите спектри се засновани на изотопски и температурни поместувања на вибрационите ленти. Оваа студија открива силни спрегања помеѓу $PO_4$ валентните и POH деформационите модови, како и помеѓу $PO_4$ деформационите модови и либрациите на молекулите од вода.

Во трудот 30 (Effect of microwave radiation on dielectric behavior of two vegetable oils) презентирана е студија на влијанието на загревање со микробранова печка врз диелектричните својства и процесите на оксидација на маслиновото масло и рафинирани сончогледови масла. Истражувањето е спроведено со загревање на примероците во микробранова печка (850 W, 2,450 MHz) од 0 до 14 минути. Резултатите покажуваат деградација на диелектричните карактеристики, спроводливоста и стабилноста на масла со зголемување на текот на времето на изложеност на микробрановото зрачење. Диелектричната константа на маслиново масло е речиси константна, додека вредностите на диелектричната константа на сончогледовото масло осцилираат околу почетната вредност. Истражувањето, исто така, покажа дека маслиновото масло има четири реда повисока електрична спроводливост од онаа на сончогледовото масло, што се поврзува со високата содржина на мононезаситени масти.

Трудот под реден број 31 (Preparation of electrochromic thin films by transformation of manganese(II) carbonate) е посветен на нов метод за депозиција на тенки филмви од манган (II) карбонат од еден раствор врз електроспроводливи стаклени супстрати. Хемиската депозиција се изведува од воден раствор којшто содржи уреа и $MnCl_2$, а приготвените тенки филмови се со дебелина во опсег од 70 до 500 nm. Хемискиот процес се базира на хидролиза на манган комплекси со уреа. Електрохемиски и оптички својства се испитувани во осум различни електролити во неутрална и алкална средина. Најдобри електрохромни својства се постигнати во двокомпонентен воден раствор од 0,1 $mol/dm^3$ $KNO_3$ и 0,01 $mol/dm^3$ KOH. Истражувањето откри постоење на електрохемиска трансформација на тенките филмови од $MnCO_3$ во бирнеситен тип на манган(IV) оксид. Овие тенки филмови покажуваат електрохромна

промена на бојата од светла кафеава до бледожолта следена со 30 % разлика во трансмитанцата при двете сстојби на бранова должина од 400 nm.

Во трудот под реден број 32 (Infrared and raman spectra of magnesium ammonium phosphatehexahydrate (struvite) and its isomorphous analogues. IX: Spectra of protiated and partially deuterated cubic magnesium caesium phosphate hexahydrate), презентирана е компаративна студија на кубичен и хексагонален $MgCsPO_4 \cdot 6H_2O$. За таа цел биле снимени инфрацрвени и рамански спектри на делумно деутерирани аналози. Анализата покажала дека аналозите се слични, особено во регионите на HOH валентните и деформационите вибрации. Со споредување на инфрацрвените спектри особено на делот што се должи на вибрациите на молекулите на водата на протираното соединение снимени на собна температура како и на оние при температура на вриење на течен азот со оние спектри од серијата на делумно деутерирани аналози, може да се каже со сигурност дека лентите на 924 и 817 $cm^{-1}$ се резултат од либрации на молекулите на водата и др. Во раманскиот спектар на протираното соединение, една многу интензивна лента била забележана на 930 $cm^{-1}$, којашто само незначително се поместува на 929 $cm^{-1}$ во спектарот на деутерираното соединение.

Трудот под број 33 (Effect of deposition conditions on the electrochromic properties of nanostructures thin films of ammonium intercalated vanadium pentoxide xerogel) е првиот од серијата трудови кои се посветени на студија на нови хемиски методи за депозиција на тенки филмови од оксиди на ванадиум и карактеризација на нивните електрохромни својства. Овој труд е посветен на испитувањето на влијанието на температурата и времето на депозиција врз електрохромните својства на наноструктурните тенки филмови од $(NH_4)_{0,3}V_2O_5 \cdot 1,25H_2O$ приготвени со ново дизајниран хемискиот метод. Тенките филмови се карактеризирани со прашокова рендгенска анализа, IR-спектроскопија, и TG-DTA-техники. Електрохемиските и електрохромните својства се изучувани на две серии на тенки филмови подготвени на 50 и 85 °C при различно време на депозиција. Сите филмови покажале двостепен електрохромизам со промена на боја од жолта во зелена и од зелена во сина боја. Овие промени се поврзани со процесот на редукција и оксидација меѓу V(V) и V(IV) оксидациски состојоби. Резултатите покажале стабилност на тенките филмови по подолго чување и за период од најмалку сто циклуси на редокс процеси. Испитувањето на оптичките својства на тенките филмови од $(NH_4)_{0,3}V_2O_5 \cdot 1,25H_2O$ утврдило дека тие значително зависат од условите на хемиската депозиција и дека повисоката температурата е поволна во обезбедување на повисоки вредности на разликата на трансмитанцата меѓу двете редокс состојби. Најдобар резултат е постигнат за разликата на трансмитанцата од 55 % на 400 и 900 nm, со што јасно се забележува

потенцијалот на тенките филмови од амониум интеркалиран ванадиум(V) оксид за комерцијална примена во електрохромни уреди.

Трудот под број 34 (Influence of vanadium concentration and temperature on the preparation of electrochromic thin films of ammonium intercalated vanadium(V) oxide xerogel nanoribbons) претставува своевидно продолжение на претходната студија. Во него е презентиран нов и едноставен хемиски метод за приготвување на тенки филмови од амониум интеркалиран ванадиум(V) оксид хидрат. Хемиската депозиција била извршена во воден раствор од амониум метаванадат и оцетна киселина, на температура помеѓу 50 и 85 °C. Во зависност од концентрацијата на ванадиум и температурата на депозиција се добиваат различни ванадиум(V) оксиди. Испитувањето на морфологијата на тенките фимови од $(NH_4)_{0,15}V_2O_5\cdot1,3H_2O$ покажа присуство на случајно ориентирани ленти со дијаметар од приближно 100 nm и долги приближно 500 nm. Тие се составени од помали наночестички со дијаметар од 50 до 100 nm. Два релативно стабилни редокс пара се забележани во цикличните волтамограми. Тие одговараат на двостепен електрохромизам со промена на бојата од жолта во зелена и од зелена во сина. Утврдено е и дека дебелината на тенките филмови има силно влијание врз разликата во трансмитанцата на двете редокс состојби на тенките филмови. Најдобриот резултат во однос на разликата во трансмитанцата изнесува 54 % на бранова должина 400 nm. Овој резултат е постигнат со тенки филмови со дебелина од приближно 200 nm. Овој резултат ги прави овие тенки филмови многу привлечни за примена во електрохромни уреди.

Трудот под реден број 35 (Light absorption mechanisms in sodium vanadium bronze thin films in electrochromic cells) е посветен на испитување на механизмите на светлосна апсорпција во тенки филмви од електрохромна натриум ванадиум бронза. Таа претставува смеса од хидриран $NaV_6O_{15}$ (доминантна компонента) и $Na_{1,1}V_3O_{7,9}$. Оптичките спектри на апсорпција на светлина во делот на видливата светлина беа анализирани со помош на комбинација на метод на авторите во делот од спектарот на слаба апсорпција и стандарден метод за утврдување на оптичката ширина на забранетата зона во делот од оптичките спектри карактеризирани со силна апсорпција, којшто е поврзан со директено дозволени електронски премини. Вредностите за оптичката ширина на забранетата зона се поврзани со различни придонеси за индиректно дозволени, директно забранети и директно дозволени премини и тие се определени за три вредности на електричниот напонот (2 V, 0 V и -2 V) применет во електрохромната ќелија на тенок филм од натриум ванадиумова бронза. При тоа, идентификувани се три индиректно дозволени електронски премини со следниве вредности на оптичката ширина на забранетата зона: 1,398 eV, 2.377 и 2.605 eV. Утврдено е дека тие вклучуваат апсорпција/емисија на фонони со енергија од околу 50 MeV. Испитувањето покажало и намалување на вредностите на оптичката ширина на

забранетата зона со зголемување на позитивниот напон и спротивно, зголемувањето на негативниот напон ги зголемува вредностите на оптичката ширина на забранетата зона.

Трудот под реден број 36 (Properties assessment of multiwalled carbon nanotubes. A comparative study) презентира компаративна студија на својствата на повеќезидни јаглеродни наноцевки, приготвени со пиролиза на полиетилен, со комерцијални повеќезидни јаглеродни наноцевки. Примероците за анализа со јаглеродни наноцевки беа приготвени со пиролиза на полиетилен со мала густина, во автоклав, во присуство на катализатор кобалт(II) ацетат дихидрат. Примероците од наноцевки биле испитувани со скенирачка електронска микроскопија, прашкова рендгенска анализа, вибрациона спектроскопија и термогравиметрија. Во дифрактограмот на приготвените примероци биле забележани дифракциони максимуми кои потекнуваат од присуството на елементарен кобалт, што не е случај со примероците од комерцијалните јаглеродни наноцевки. При испитувањето на примероците со раманска спектроскопија бил забележан интересен ефект на ласерското зрачење врз пробите. Имено, во раманскиот спектар на проби што се снимени со ласерска моќ од 0,111 mW се појаваат ленти од кобалт(II,III) оксид што јасно покажува постоење на процес на оксидацијата на честички од кобалт од пробите во $Co_3O_4$. Во инфрацрвените спектри на пробите снимени на собна температура и на температура на течен азот не постои забележливо температурно влијание врз изгледот на спектарот и во фреквенцијата како и во интензитетот на лентите. Резултатите од TGA покажале дека пробите од јаглеродните наноцевки до 350 °C се термички стабилни во воздух, а над оваа температура процесот на оксидативно распаѓање се одвива брзо и завршува на приближно 420 °C а енергијата на активација за термичкото распаѓање на наноцевките е 139 kJ $mol^{-1}$.

Во трудот под реден број 37 (Preparation, structural, thermogravimetric, and spectroscopic study of magnesium potassium arsenate hexahydrate), прикажани се резултатите од уточнувањето на кристалната структура на магнезиум калиум арсенатот хексахидратот, $MgKAsO_4·6H_2O$. Оваа супстанција кристализира во орторомбична простор група $Pmn2_1$ со Z = 2, како и биоминералот струвит. Термогравиметриските испитувања покажале целосна дехидрација на $MgKAsO_4·6H_2O$ во еден чекор, со еден ендотермен пик на 87,9 °C. Во овој труд дадени се инфрацрвени и рамански спектри на протирани и деутерирани примероци на поликристални проби кои биле снимени на собна температура и на температурата на вриење на течен азот. Снимените спектри се асигнирани а направена е и спектар-структурна корелација.

Во трудот под реден број 38 (Electrochromic thin films of sodium intercalated vanadium(V) oxide xerogels: chemical bath deposition and characterization) е

изведена детална студија на електрохромните својства на тенки филмови од натриум интеркалиран ванадиум(V) оксид ксерогелови. Во овој труд е опишан оптимизиран метод на хемиски бања применет за приготвување тенки филмови со состав $Na_{0,33}V_2O_5 \cdot nH_2O$ ($n$ = 1 и 1,3). Методот се базира на реакција на контролирана депозиција што се одвива во воден раствор на натриум метаванадат и на диетил сулфат при температура 85 °C. Со примена на рендгенска прашкова анализа испитуван е составот и структура на филмовите и промените кои се случуваат за време на продолжено стареење. Тенките филмови од $Na_{0,33}V_2O_5 \cdot nH_2O$ покажуваат стабилна електрохемиска како и релативно висока електрохромна активност. Разликата во трансмитанцата при двете редокс сстојби за приготвените филмови изнесува 55 % и по 500 циклуси во електрохромна ќелија, што е ветувачки резултат за потенцијална примена на овие тенки филмови за производство на електрохромни уреди.

Трудот под број 39 (The correlation between structure and *β*-nucleation efficiency of Ba, Sr, Ca and Mg pimelates in isotactic polypropylene) е посветен на студија што ја изучува корелацијата помеѓу структурата и *β*-нуклеационата ефикасност на земноалкалните пимелати во изотактичен полипропилен. Земноалкалните пимелати се синтетизирани со растворање на земноалкални карбонати во раствор од пимелинска киселина. Синтетизираните соединенија се карактеризирани со користење на инфрацрвена спектроскопија и рендгенска дифракција. Нуклеационата активност на овие пимелати е испитувана во процесот на кристализација на полипропилен во неизотермични услови и таа е следена и со диференцијална скенирачка калориметрија. Резултатите покажале нуклеациона активност, дури и при присуство од 0,1 % од пимелатите. Нуклеационата активност во најголем дел била манифестирана од калциум пимелатот. Кога овој пимелат бил искористен за нулеација содржината на β кристалната фаза во полипропилен се движи од 0,90 до 0,94, во зависност од брзината на ладење, во споредба со вредностите на *β* кристалната фаза 0,18-0,35 кога бил користен магнезиум пимелат. Во полимери кристализирани со користење на бариум или стронциум пимелат како нуклетори, вредноста за *β*-кристалната фаза изнесува 0,47-0,77.

Трудот под реден број 40 (Thermal, spectral and microscopic studies of water-rich hydrate of the type $Mg_2KH(PO_4)_2 \cdot 15H_2O$. Thermal transformations) е посветен на термичките трансформации на соединението со хемиска формула $Mg_2KH(PO_4)_2 \cdot 15H_2O$. Соединението $Mg_2KH(PO_4)_2 \cdot 15H_2O$ е редок пример на високо хидрирана сол што содржи $H(PO_4)_2$ симетрични димери. Во овој труд, е ставен посебен акцент на неговите спектроскопски и термички карактеристики. Инфрацрвените спектри биле снимени на собна температура и температура на вриење на течен азот. Термичките трансформации на $Mg_2KH(PO_4)_2 \cdot 15H_2O$ се испитувани со симултани техники на TG/DTA/масена спектрометрија во широк

температурен интервал до 1000 °C. При тоа било утврдено дека двата процеса, дехидрација и дехидрација-кондензација, настануваат до 400 °C и не може да се разликуваат еден од друг. Производите на термичката дисоцијација се чини дека се комплексни смеси што содржат фосфати и различни кондензирани фосфати.

Трудот под број 41 (Thermal analysis of multi-walled carbon nanotubes material obtained by catalytic pyrolysis of polyethylene) е посветен на термичка анализа на повеќеѕидни јаглеродни наноцевки. Хемиското рециклирање на бионеразградливите отпадни полимери претставува перспективен метод за претворба на отпадната пластика во појдовна суровина за добивање горива, хемикалии и за производство на материјали. Во последниве години отпадната пластика се употребува како евтина суровина за јаглеродни наноцевчиња. Во овој труд е анализирано однесувањето на повеќеѕидни јаглеродни наноцевчиња добиени со каталитичка пиролиза на отпаден полиетилен со ниска густина при нивна термичка обработка. Термогравиметриската анализа на материјалот од повеќеѕидните јаглеродни наноцевчиња е изведувана при брзини на загревање од 2 до 20 ºC $min^{-1}$ и со помош на методот на интерполација на добиените термогравиметриски криви е направен обид да се квантифицира комплексниот процес на оксидација/деградација на материјалот. Покажано е дека конкурентните процеси на оксидација и согорување имаат големо влијание врз диференцијално-термичките (DTG) криви и бројот на максимуми добиени со интерполација.

Трудот под реден број 42 (A simple chemical method for visualization of sebaceous fingerprints on unfired cartridge cases by prussian blue deposition) е посветен на нов хемиски метод за визуализација на латентни отпечатоци на металната површина од куршуми и некои метални површини. Методот се заснова на хемиска депозиција на пруското сино на неконтаминирани метални површини. Депонираниот материјал лесно се нанесува на површината со последователно потопување на примероците во кисел воден раствор од $Fe_2(SO_4)_3$ и воден раствор од $K_4[Fe(CN)_6]$. Депонираниот материјал од пруско сино се нанесува во долините помеѓу сртови на папиларните линии. Предложениот методот е едноставен и покажува одлична репродуктивност, што го прави погоден за примена во случаи кога се работи за неиспукани куршуми без корозија на својата метална површина.

Во трудот со број 43 (Characterization and thermal decomposition of $Mg_2KH(AsO_4)_2{\cdot}15H_2O$) детално се изучуваат податоци од инфрацрвената и раманската спектроскопија како и на резултатите од термичка анализа и фазната претворба на $Mg_2KH(AsO_4)_2{\cdot}15H_2O$. Оваа сол е единствен пример на сол која содржи димерни единици $[H(AsO_4)_2]$ во нејзината кристална структура. При нејзино загревање постојат два процеси на дехидратација. Меѓутоа, тие не може

да се разликуваат дури и со ниска стапка на греење од 1 °C $min^{-1}$. Со примена на рендгенска дифракција и инфрацрвена спектроскопија утврдено е дека производ на термичката дехидрација на $Mg_2KH(AsO_4)_2·15H_2O$ е комплексна смеса од повеќе фази, која содржи најмалку $Mg_2As_2O_7$ и $KMgAsO_4$ како нејзини компоненти. Кристализацијата на производ на термичката дехидрација, сепак, е многу сложен процес (посложен отколку во случајот на $Mg_2KH(PO_4)_2·15H_2O$), и утврдено е дека постои третман на температури повисоки од 500 °C. Истражувањето, исто така, покажала дека $Mg_2KH(AsO_4)_2·15H_2O$ останува стабилен за времее од една година на складирање при амбиентални условите а потоа супстанцата е подложна на делумна дехидратација.

**Краток осврт на трудовите со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание во извештајниот период:**

Трудот под број 8 (Chemical deposition of nano-sized electrochromic thin films of $Na_{0.33}V_2O_5·H_2O$ xerogels) е посветен на испитувањето на електрохромните својства на тенки филмови од натриум интеркалирани ванадиум(V) оксидни гелови. Испитуваните примероци биле приготвени од хемиска бања со депозиција од раствор што содржел натриум метаванадат и диетил сулфат. Приготвени се тенки фимови со дебели од приближно 50 и 110 nm. Електрохромните својства биле испитувани во два неводени електролита $LiClO_4$/пропилен карбонат и LiCl/ метанол. Тенките филмови од $Na_{0,33}V_2O_5·H_2O$ покажуваат висока електрохромна активност со разлика во трансмитанцата од 42 % на бранова должина од 900 nm.

Трудот под број 9 (Electrochromic properties of prussian blue thin films prepared by chemical deposition method) е посветен на студија на електрохромните својства на тенок филм од пруско сино. Тенките филмови се приготвени се хемиски метод на депозиција од два раствора. Испитувањето е извршено со приготвување на тест електрохромен уред. Промената на бојата се одвивала од сина во зелена а потоа со промена на поларитетот повторно во сина и безбојна. Од оптичките спектри снимени во видлиот дел на спектарот биле определени контрастниот однос и оптичката ширина на забранетата зона. Исто така, испитувана е зависноста на оптичката густина од густината на полнежот и проценета е ефикасноста на обојување којашто изнесува 149,8 $cm^2$ $C^{-1}$.

Издавачката дејност на кандидатот е особено изразена во делот на учебните помагала. Досега има објавено 18 вакви помагала, меѓу кои се 7 учебника, две збирки задачи и 9 интерни скрипти и практикуми од кои еден е рецензиран практикум. Тука се вбројуваат книгите: Експериментот во настава по хемија (книга I и II), Експериментална неорганска хемија, Општа и неорганска хемија, Збирка задачи по општа и неорганска хемија, Збирка решени задачи по општа хемија Хемиски експерименти во оптичка проекција за наставата по хемија, Microscale chemistry experiments using water and disposable materials, Chemie im Kleinmaßtab Experimente mit wasser in einwegmaterialien, Интерен практикум по форензичка хемија и Интерен практикум по физичко-хемиски анализи на траги. Во врска со публикувањето на книгите на странски јазик треба да се истакне дека тие се плод на меѓународната соработка на кандидатот со колеги од Германија и Египет.

Во неговата издавачка активност се вбројуваат и седум мултимедијални дискови од кои два се на странски јазик, т.е. на англиски и на германски.

### *Награди и признанија*

За досегашната творечка работа д-р Методија Најдоски е награден со следниве награди и признанија:

1. награда за најуспешна иновација од универзитетите во Република Македонија доделена на 26-та Интернационална изложба на пронајдоци, технички унапредувања, нови производи и творештво на млади „Макинова 2006“, за иновацијата ОБРАЗОВНИ КОМПЛЕТИ ЗА НАСТАВАТА ПО ХЕМИЈА;

2. медал за истакнат предавач, доделена на Иберо-американскиот универзитет во Мексико Сити, Мексико, 2006;

3. Плакета на Универзитетот Св. Кирил и Методиј, како признание за придонесот во афирмацијата на Универзитетот, 2007;

4. Бронзен медаљ со ликот на Никола Тесла, Здружение на иноватори и автори на технички унапредувања, Белград, 2007.

Во изборниот период:

5. награда за научни постигнувања, Награда за најуспешен научник на УКИМ во 2015 година.

# З А К Л У Ч О К

Од погоре изнесените факти за постигнувањата на д-р Методија Најдоски може да се заклучи дека, во текот на својата работа на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет, има покажано исклучителна посветеност и огромна работоспособност во експерименталната хемија што потврдуваат и изразените резултати, како на наставен, така и на научноистражувачки план. Постигнатите резултати како што се оние во издаваштвото на книги го прават препознатлив професор на Институтот за хемија во оваа област. Неговата меѓународна соработка на ова поле со колеги од Германија и Египет е потврда за неговите квалитети. Одржаните предавања по покана на универзитети во странство, како што се оние во Германија, Мексико, Романија, Хрватска, Израел, Кувајт и Јапонија, како и импозантниот број од вкупно 42 одржани предавања и 17 работилници во странство, недвосмислено ја потврдуваат неговата меѓународна афимација.

Неговите научни постигнувања во изборниот период, со публикација на 22 научни труда во реномирани списанија, со сигурност овој кандидат го истакнуваат во истражувач со голем квалитет, за што сведочи и наградата за најуспешен научник на УКИМ во 2015 година.

Со оглед на сето ова, ни претставува особена чест да му предложиме на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да донесе предлог-одлука за повторен избор на д-р Методија Најдоски во звањето редовен професор по група предмети од наставно-научната област неорганска хемија на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

Членови на Рецензентската комисија

Д-р Благоја Јорданоски, редовен професор во пензија на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, с.р.

Д-р Виктор Стефов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, с.р.

Д-р Слоботка Алексовска, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, с.р.

**АНЕКС 2**

**ОБРАЗЕЦ**

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

**Кандидат:** ______________Методија Живко Најдоски_______________

(име, татково име и презиме)

**Институција:** ___Природно-математички факултет, Институт за хемија_

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** _______________неорганска хемија_______________________

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| 1 | **Одржување на настава од прв циклус студии**<br>Предмети: општа хемија (3 часа, 5 семестри-9 поени);<br>експериментална неорганска хемија (2 часа, 5 семестри-6 поени); хемија (4 часа, 4 семестри-9,6 поени) | **24,6** |
| 2 | **Настава во работилници**<br>Раководител на 13 работилници:<br>Хрватска (8), Израел (4), Јапонија (1) | **19,5** |
| 3 | **Одржување на вежби**<br>Предмети: експериментирање на микроскала (2 часа, 3 семестри-2,7 поени) форензичка хемија (15 | **3,7** |

| | | |
|---|---|---|
| | часа, 1 семестар-0,5 поени), физичко-хемиска анализа на траги (15 часа, 1 семестар -0,5 поени) | |
| 4 | **Научно-популарна или наставно-историска статија во стручно-методско списание**<br><br>34. M. Najdoski, S. Stojkovikj, A Simple Microscale Gas Generation Apparatus, *Journal of Science Education*, 1 (**15**) 49-50 (2014). | **1** |
| 5 | **Консултации со студенти** | **0,44** |
| | **Ментор на дипломска работа** | **0,8** |
| 6 | **Член на комисија за оцена или одбрана на докторат** | **2** |
| 7 | **Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура** | **0,6** |
| 8 | **Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа** | **0,8** |
| | **Вкупно** | **53,44** |

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| 1 | **Ментор на докторска дисертација** | 6 |
| | **Ментор на магистерска работа** | 1 |
| 2 | **Раководител на меѓународен научен проект** | **18** |
| 3 | **Учесник во меѓународен научен проект** | 5 |
| 4 | **Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со импакт фактор со меѓународен уредувачки одбор**<br><br>**28.** **M. Najdoski,** V. Koleva, S. Demiri, S. Stojkovikj, A Simple Chemical Method For Deposition Of Electrochromic Potassium Manganese Oxide Hydrate Thin Films, *Mater. Res. Bull.* **47**(9) 2239-2244 (2012). (IF = 2,44)<br><br>**29.** V. Koleva, V. Stefov, **M. Najdoski**, A. Cahil, Vibrational Spectra Of Cobalt Dihydrogen Phosphate Dihydrate, $Co(H_2PO_4)_2{\cdot}2H_2O$, *Vib. Spectrosc,* **62** 229-237 (2012). (IF = 1,68)<br><br>**30.** M. P. Gjorgjevich, J. Velevska, **M. Najdoski**, Effect Of Microwave Radiation On Dielectric Behavior Of Two Vegetable Oils, *Journal of Physical Science and Application,* **2**(10) 427-433 (2012). (IF = 0,67)<br><br>**31.** S. Stojkovikj, **M. Najdoski,** V. Koleva, S. Demiri, Preparation Of Electrochromic Thin Films By Transformation Of Manganese(Ii) Carbonate, *J. Phys. Chem. Solids.* **74**(10) 1433–1438 (2013). (IF = 2,05)<br><br>**32.** V. Stefov, Z. Abdija, **M. Najdoski,** V. Koleva, V.M. Petrusevski, T. Runcevski, R.E. Dinnebierd, B. Soptrajanov**,** Infrared And Raman Spectra Of Magnesium Ammonium Phosphatehexahydrate (Struvite) And Its Isomorphous Analogues. Ix: Spectra Of Protiated And Partially Deuterated Cubic Magnesium Caesium Phosphate | 84,99 |

| | | |
|---|---|---|
| | Hexahydrate, *Vib. Spectrosc*. **68** 122-128 (2013). (IF = 1,68)<br><br>**33. M. Najdoski,** V. Koleva, A. Samet, Effect Of Deposition Conditions On The Electrochromic Properties Of Nanostructures Thin Films Of Ammonium Intercalated Vanadium Pentoxide Xerogel, *J. Phys. Chem. C*, **118**(18), 9636–9646 (2014). (IF = 4,51)<br><br>**34. M. Najdoski,** V. Koleva, A. Samet, Influence Of Vanadium Concentration And Temperature On The Preparation Of Electrochromic Thin Films Of Ammonium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogel Nanoribbons, *Dalton Trans.,* **43**(33), 12536–12545 (2014). (IF = 4,18)<br><br>**35.** N. Novkovski, **M. Najdoski**, Light Absorption Mechanisms In Sodium Vanadium Bronze Thin Films In Electrochromic Cells, *Materials Chemistry and Physics,* **148**(3), 759-763 (2014). (IF = 2,10)<br><br>**36.** V. Stefov, **M. Najdoski,** G. Bogoeva-Gaceva, A. Buzarovska, Properties Assessment Of Multiwalled Carbon Nanotubes. A Comparative Study, *Synthetic Metals,* **197**, 159–167 (2014). (IF = 2,30)<br><br>**37.** Z. Abdija, **M. Najdoski,** V. Koleva, T. Runcevski, R.E. Dinnebier, B Šoptrajanov, V. Stefov, Preparation, Structural, Thermogravimetric, And Spectroscopic Study Of Magnesium Potassium Arsenate Hexahydrate, *Z. Anorg. Allg. Chem.,* 3177–3183 (2014). (IF = 1,02)<br><br>**38. M. Najdoski,** V. Koleva, S. Stojkovikj, T. Todorovski, Electrochromic Thin Films Of Sodium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogels: Chemical Bath Deposition And Characterization, *Surface & Coatings Technology* **277,** 308–317 (2015). (IF = 2,14)<br><br>**39.** A. Janevski, G. Bogoeva-Gaceva, V. Stefov**, M. Najdoski,** The Correlation Between Structure And *β*-Nucleation Efficiency Of Ba, Sr, Ca AND Mg Pimelates In Isotactic Polypropylene, *Maced. J. Chem. Chem. Eng.,* **34**(1), 189–199 (2015). (IF = 0,46) | |

| | | |
|---|---|---|
| | **40.** V. Koleva, V. Stefov, **M. Najdoski,** A. Cahil, Thermal, Spectral And Microscopic Studies Of Water-Rich Hydrate Of The Type $Mg_2KH(PO_4)_2 \cdot 15H_2O$. Thermal Transformations, *Thermochimica Acta* **619,** 20–25 (2015)**.** (IF = 1,94)<br><br>**41.** A. Buzarovska, V. Stefov, **M. Najdoski,** G. Bogoeva-Gaceva, Thermal Analysis Of Multi-Walled Carbon Nanotubes Material Obtained By Catalytic Pyrolysis Of Polyethylene, *Maced. J. Chem. Chem. Eng.,* **34**(2), 373–379 (2015*)***.** (IF = 0,46)<br><br>**42. M. Najdoski,** S. Oklevski, G. Stojković, A Simple Chemical Method For Visualization Of Sebaceous Fingerprints On Unfired Cartridge Cases By Prussian Blue Deposition, *Russ J Appl Chem*, **88(**11**),** 1896–1901 (2015)**.** (IF = 0,28)<br><br>**43. V. Koleva, V. Stefov, M. Najdoski**, Characterization And Thermal Decomposition Of $Mg_2KH(AsO_4)_2 \cdot 15H_2O$, *J Therm Anal Calorim* (2016) DOI: 10.1007/s10973-016-5782-2**.** (IF = 2,04) | |
| 5 | **Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание**<br><br>**8.** S. Stojkovskj, V. Koleva, **M. Najdoski**, Chemical Deposition Of Nano-Sized Electrochromic Thin Films Of $Na_{0.33}v_2o_5 \cdot H_2o$ Xerogels, *Nanoscience & Nanotechnology: Nanostructured Materials Applications and Innovation Transfer*, **14,** 67-69 (2014).<br><br>**9.** J. Velevska, M. Pecovska-Gjorgjevich, N. Stojanov, **M. Najdoski,** Electrochromic Properties Of Prussian Blue Thin Films Prepared By Chemical Deposition Method, *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, **25** (3), 380-392 (2016)**.** | 5,6 |

| | | |
|---|---|---|
| | **Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор**<br><br>**10.** M. P. Gjorgjevich, J. Velevska, **M. Najdoski,** Dielectric Analysis Of Sunflower And Olive Oil Submitted To Microwave Radiation, Proceedings RAD 2012.<br><br>**11.** M. Pecovska-Gjorgjevich, N. Stojanov, J. Velevska, **M. Najdoski,** R. Popeski-Dimovski, Characterization Of Electrochromic Prussian Blue Device By Impedance Spectroscopy, AIP Conference Proceedings 1722, 290013 (2016). doi: 10.1063/1.4944299**.**<br><br>**12.** J. Velevska, N. Stojanov, M. Pecovska-Gjorgjevic, **M. Najdoski**, Visible Light Modulation Using Chemically Deposited Electrochromic Films, Proceedings RAD 4, in press.<br><br>**13.** M. Pecovska - Gjorgjevich, N. Stojanov, J. Velevska, **M. Najdoski**, The kinetics of ion transport in electrochromic $WO_3$ thin films, Proceedings of The Third International Conference „Education across Borders-Education and Research Across Time and Space“, Bitola, 2016, in press. | 5,2 |
| 6 | **Секциско предавање на научен/стручен собир**<br><br>Секциско предавање на научен/стручен собир (10)<br><br>Секциско предавање на научен/стручен собир со меѓународно учество (6) | 22 |
| 7 | **Одржани предавања по покана на референтен странски универзитет**<br><br>1. Четири предавања на Бар Илан универзитетот во Израел.<br><br>2. Едно предавање на Сендаи универзитетот во Јапонија.<br><br>3. Три предавања на ПМФ на Универзитетот во Загреб, Хрватска | 24 |

| | | |
|---|---|---|
| 8 | **Учество на научен/стручен собир со реферат**<br><br>**29.** J. Velevska, M. Pecovska-Gjorgjevic, **M. Najdoski**, N. Stojanov, Electrochromic Properties Of Chemically Deposited Prussian Blue Thin Films, IX Conference of the Physicists of Macedonia, with International Participation, Ohrid, 2012.<br><br>**30.** A. Samet, V. Koleva, **M. Najdoski**, A New Chemical Bath Deposition Method For Preparation Of Electrochromic Nano-Sized Ammonium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogels, 15$^{th}$ International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013.<br><br>**31.** A. Samet, V. Koleva, Julijana Velevska, **M. Najdoski**, Effect Of Electrolyte On The Electrochromism Of Nanostructured Thin Films Of Ammonium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogels, 15$^{th}$ International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013.<br><br>**32.** S. Stojkovikj, V. Koleva, **M. Najdoski**, Chemical Deposition Of Nano-Sized Electrochromic Thin Films Of $Na_{0.33}V_2O_5{\cdot}H_2O$ Xerogels, 15$^{th}$ International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013.<br><br>**33.** S. Stojkovikj, V. Koleva, **M. Najdoski,** Influence Of Thermal Treatment On The Electrochromic Properties Of Sodium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogel Thin Films, 15$^{th}$ International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013.<br><br>**34.** S. Stojkovikj, **M. Najdoski**, B. Sefer, V. Mirčeski, Development Of Nonenzymatic Amperometric Sensor For Detection Of Hydrogen Peroxide Based On Manganese(Ii) Carbonate Thin Films, Matcatnet Workshop - From Molecules to Functionalised Materials, Ohrid, 2014.<br><br>**35.** S. Stojkovikj, V. Koleva, **M. Najdoski,** Electrochromic Vanadium Oxide Thin Films: From A Layered To A Tunnel Structure, 23$^{th}$ Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-08, 2014.<br><br>**36.** V. Koleva, A. Samet, **M. Najdoski**, Chemical Bath Deposition Of Electrochromic Nanosized $(NH_4)_{0.3}V_2O_5{\cdot}H_2O$ Thin Film Using Diethyl Sulphate, 23$^{th}$ Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-07, 2014.<br><br>**37.** V. Stefov, **M. Najdoski**, G. Bogoeva-Gaceva, A. Bužarovska, Characterization Of Multi Walled Carbon Nanotubes. | 12,0 |

| | | |
|---|---|---|
| | Comparative Study, 23[th] Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-06, 2014.<br>**38.** A. Janevski, G. Bogoeva-Gaceva, V. Stefov, **M. Najdoski**, Structure Of Ba, Sr, Ca And Mg Pimelates And Their Nucleating Ability In Polypropylene Melt, 23[th] Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-09, 2014.<br>**39.** Z. Abdija, **M. Najdoski**, V. Koleva, T. Runčevski, R.E. Dinnebier, B. Šoptrajanov, V Stefov, Infrared And Raman Spectra Of Magnesium Ammonium Phosphate Hexahydrate (Struvite) And Its Isomorphous Analogues. X. Preparation, Structural, Thermal And Spectroscopic Studies Of Magnesium Potassium Arsenate Hexahydrate, 23[th] Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, SSC-06, 2014.<br>**40.** V. Koleva, S. Stojkovikj, **M. Najdoski**, Electrochromism In Layered Vanadium–Based Thin Films, 16[th] International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2014, Sofia, 2014.<br>**41.** V. Koleva, A. Samet, **M. Najdoski**, One-Step Chemical Bath Deposition Of Electrochromic $(NH_4)_{0.3}V_2O_5{\cdot}H_2O$ Thin Films, 16[th] International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2014, Sofia, 2014.<br>**42.** M. Pecovska-Gjorgjevic, J. Velevska, **M. Najdoski**, Electrical Characterization Of Prussian Blue Thin Films, X Conference of the Physicists of Macedonia, with International Participation, Skopje, 2014,<br>**43.** V. Koleva, **M. Najdoski**, S. Stojkovikj, Effect Of The Structure On The Electrochromic Properties Of Nano-Sized Vanadium(V) Oxide Thin Films, International Conference Sustainable Materials Science and Technology, Paris, 2015.<br>**44.** V. Koleva, V. Stefov, **M. Najdoski**, A. Cahil, Spectral Studies And Thermal Transformtions Of $KMgH(PO_4)_2{\cdot}15H_2O$ As Potential Proton Conductor, 7[th] Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry, Golden Sands, P-53, 2015.<br>**45.** M. Pecovska-Gjorgjevic, N. Stojanov, J. Velevska, **M. Najdoski**, R. Popeski-Dimovski: Characterization Of Electrochromic Prussian Blue Device By Impedance Spectroscopy, 9[th] International Physics Conference of the Balkan Physical Union-BPU 9, 24-27 August 2015, Istanbul, Turkey.<br>**46.** V. Koleva, A. Samet, **M. Najdoski**, Effect Of The Synthetic Procedure On The Chemical Bath Deposition Of Electrochromic Thin Films Of $(NH_4)xV_2O_5{\cdot}nH_2O$, 24[th] Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-007, 2016. | |

| | | |
|---|---|---|
| | **47.** V. Koleva, V. Stefov, **M. Najdoski**, A. Cahil, Spectroscopic Studies And Thermal Behavior Of $KMgH(AsO_4)_2·15H_2O$: An Unique Example Of Zero Dimensional Hydrogen Bonded Arsenate Crystal, 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, SSC-006, 2016.<br>**48.** J. Velevska, N. Stojanov, M. Pecovska-Gjorgjevic, **M. Najdoski**: Visible Light Modulation Using Chemically Deposited Electrochromic Films, 4th International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research-RAD 4, 23-27 Niš, Serbia, 2016.<br>**49.** G. Bogoeva-Gaceva, A. Bužarovska, V. Stefov, **M. Najdoski**, Silicone/Epoxy Hybrid Resin Modified With Carbon Nanotubes, 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-008, 2016.<br>**50.** S. Stojkovikj, V. Mircheski, B. Sefer, **M. Najdoski,** Application Of Potassium Birnessite Thin Film/Fto Modified Electrodes As Nonenzymatic Sensors For Hydrogen Peroxide, 2nd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, PP-IC-02, 2016.<br>**51.** S. Stojkovikj, V. Mircheski, B. Sefer, **M. Najdoski**, Design Of Nonenzymatic Amperometric Sensor For $H_2O_2$ Based On Electrodes Modified With Nanoscaled $MnCO_3$ Thin Films, 2nd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, PP-IC-03, 2016.<br>**52.** M. Pecovska - Gjorgjevich, N. Stojanov, J. Velevska, **M. Najdoski**, THE KINETICS OF ION TRANSPORT IN ELECTROCHROMIC $WO_3$ THIN FILMS, The Third International Conference „Education across Borders-Education and Research Across Time and Space“, Bitola, 2016. | |
| 9 | **Апстракти објавени во зборник на конференција**<br>**29.** J. Velevska, M. Pecovska-Gjorgjevic, **M. Najdoski**, N. Stojanov, Electrochromic Properties Of Chemically Deposited Prussian Blue Thin Films, IX Conference of the Physicists of Macedonia, with International Participation, Ohrid, 2012.<br>**30.** A. Samet, V. Koleva, **M. Najdoski**, A New Chemical Bath Deposition Method For Preparation Of Electrochromic Nano-Sized Ammonium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogels, 15th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013. | 23 |

| | | |
|---|---|---|
| | **31.** A. Samet, V. Koleva, Julijana Velevska, **M. Najdoski**, Effect Of Electrolyte On The Electrochromism Of Nanostructured Thin Films Of Ammonium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogels, 15th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013.<br>**32.** S. Stojkovikj, V. Koleva, **M. Najdoski**, Chemical Deposition Of Nano-Sized Electrochromic Thin Films Of $Na_{0.33}V_2O_5{\cdot}H_2O$ Xerogels, 15th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013.<br>**33.** S. Stojkovikj, V. Koleva, **M. Najdoski,** Influence Of Thermal Treatment On The Electrochromic Properties Of Sodium Intercalated Vanadium(V) Oxide Xerogel Thin Films, 15th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2013, Sofia, 2013.<br>**34.** S. Stojkovikj, **M. Najdoski**, B. Sefer, V. Mirčeski, Development Of Nonenzymatic Amperometric Sensor For Detection Of Hydrogen Peroxide Based On Manganese(Ii) Carbonate Thin Films, Matcatnet Workshop - From Molecules to Functionalised Materials, Ohrid, 2014.<br>**35.** S. Stojkovikj, V. Koleva, **M. Najdoski,** Electrochromic Vanadium Oxide Thin Films: From A Layered To A Tunnel Structure, 23th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-08, 2014.<br>**36.** V. Koleva, A. Samet, **M. Najdoski**, Chemical Bath Deposition Of Electrochromic Nanosized $(NH_4)_{0.3}V_2O_5{\cdot}H_2O$ Thin Film Using Diethyl Sulphate, 23th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-07, 2014.<br>**37.** V. Stefov, **M. Najdoski**, G. Bogoeva-Gaceva, A. Bužarovska, Characterization Of Multi Walled Carbon Nanotubes. Comparative Study, 23th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-06, 2014.<br>**38.** A. Janevski, G. Bogoeva-Gaceva, V. Stefov, **M. Najdoski**, Structure Of Ba, Sr, Ca And Mg Pimelates And Their Nucleating Ability In Polypropylene Melt, 23th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-09, 2014.<br>**39.** Z. Abdija, **M. Najdoski**, V. Koleva, T. Runčevski, R.E. Dinnebier, B. Šoptrajanov, V Stefov, Infrared And Raman Spectra Of Magnesium Ammonium Phosphate Hexahydrate (Struvite) And Its Isomorphous Analogues. X. Preparation, Structural, Thermal And Spectroscopic Studies Of Magnesium Potassium | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Arsenate Hexahydrate, 23th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, SSC-06, 2014.<br><br>**40.** V. Koleva, S. Stojkovikj, **M. Najdoski**, Electrochromism In Layered Vanadium–Based Thin Films, 16th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2014, Sofia, 2014.<br><br>**41.** V. Koleva, A. Samet, **M. Najdoski**, One-Step Chemical Bath Deposition Of Electrochromic $(NH_4)_{0.3}V_2O_5 \cdot H_2O$ Thin Films, 16th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, NANO 2014, Sofia, 2014.<br><br>**42.** M. Pecovska-Gjorgjevic, J. Velevska, **M. Najdoski**, Electrical Characterization Of Prussian Blue Thin Films, X Conference of the Physicists of Macedonia, with International Participation, Skopje, 2014,<br><br>**43.** V. Koleva, **M. Najdoski**, S. Stojkovikj, Effect Of The Structure On The Electrochromic Properties Of Nano-Sized Vanadium(V) Oxide Thin Films, International Conference Sustainable Materials Science and Technology, Paris, 2015.<br><br>**44.** V. Koleva, V. Stefov, **M. Najdoski**, A. Cahil, Spectral Studies And Thermal Transformtions Of $KMgH(PO_4)_2 \cdot 15H_2O$ As Potential Proton Conductor, 7th Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry, Golden Sands, P-53, 2015.<br><br>**45.** M. Pecovska-Gjorgjevic, N. Stojanov, J. Velevska, **M. Najdoski**, R. Popeski-Dimovski: Characterization Of Electrochromic Prussian Blue Device By Impedance Spectroscopy, 9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union-BPU 9, 24-27 August 2015, Istanbul, Turkey.<br><br>**46.** V. Koleva, A. Samet, **M. Najdoski**, Effect Of The Synthetic Procedure On The Chemical Bath Deposition Of Electrochromic Thin Films Of $(NH_4)xV_2O_5 \cdot nH_2O$, 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-007, 2016.<br><br>**47.** V. Koleva, V. Stefov, **M. Najdoski**, A. Cahil, Spectroscopic Studies And Thermal Behavior Of $KMgH(AsO_4)_2 \cdot 15H_2O$: An Unique Example Of Zero Dimensional Hydrogen Bonded Arsenate Crystal, 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, SSC-006, 2016.<br><br>**48.** J. Velevska, N. Stojanov, M. Pecovska-Gjorgjevic, **M. Najdoski**: Visible Light Modulation Using Chemically Deposited Electrochromic Films, 4th International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research-RAD 4, 23-27 Niš, Serbia, 2016.<br><br>**49.** G. Bogoeva-Gaceva, A. Bužarovska, V. Stefov, **M. Najdoski**, Silicone/Epoxy Hybrid Resin Modified With Carbon Nanotubes, | |

| | | |
|---|---|---|
| | 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, MST-008, 2016.<br><br>**50.** S. Stojkovikj, V. Mircheski, B. Sefer, **M. Najdoski,** Application Of Potassium Birnessite Thin Film/Fto Modified Electrodes As Nonenzymatic Sensors For Hydrogen Peroxide, 2nd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, PP-IC-02, 2016.<br><br>**51.** S. Stojkovikj, V. Mircheski, B. Sefer, **M. Najdoski**, Design Of Nonenzymatic Amperometric Sensor For $H_2O_2$ Based On Electrodes Modified With Nanoscaled $MnCO_3$ Thin Films, 2nd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, PP-IC-03, 2016. | |
| | **Вкупно** | 206.79 |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| 1 | **Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија**<br><br>Рецензент на 11 трудови поднесени за печат во меѓународни списанија | 11 |
| **2** | **Член на национална жири-комисија** | 13 |
| | **Експертски активности:**<br><br>- стручни анализи, вештачење, проценка (2)<br><br>- учество во експертски тимови (1) | 3 |
| 3 | **Учество во промотивни активности на Факултетот** | 2 |
| | Вкупно | 29 |

**ДЕЈНОСТ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС**

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| 1. | **Студиски престој во странство до 3 месеци**<br>• PMF, Split, Croatia, 2012.<br>• PMF, Zagreb, Croatia, 2013.<br>• Bar-Ilan University, Ramat Gan, Israel, 2014.<br>• PMF, Zagreb, Croatia, 2014.<br>• University in Osijek, Croatia, 2014.<br>• University in Rijeka, Croatia, 2014.<br>• Japan Chemical Society, Tokyo, Japan, 2014.<br>• Sendai University, Japan, 2014.<br>• BAN, Sofia, Bulgaria, 2014 (двапати).<br>• PMF, Zagreb Croatia, 2015. (двапати).<br>• BAN, Sofia, Bulgaria, 2015 (трипати).<br>• PMF, Split, Croatia, 2016.<br>• PMF, Zagreb Croatia, 2016.<br>• BAN, Sofia, Bulgaria, 2016<br>• Vipava, Ljubljana, Nova Gorica University, Slovenia, 2016.<br>• Bar-Ilan University, Ramat Gan, Israel, 2016 (двапати). | 10,5 |
| 2. | **Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект**<br>носител (1)<br>соработник (1) | 3 |
| 3. | **Член на комисија за избор во звање** (1) | 0,2 |
| 4. | **Награда за научни постигнувања**<br>Награда за научни постигнувања-Награда за најуспешен научник на УКИМ во 2015 година | 3 |
| 5. | **Член на универзитетска комисија**<br>Член во 6 комисии за оцена на годишните конференции на Докторската школа при УКИМ. | 6 |
| 6. | **Член на факултетска комисија** | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | Член во 2 комисии за оцена на труд на докторанд за годишните конференции на Докторската школа при УКИМ. | |
| 7. | **Учество во комисии и тела на државни и други органи:**<br>- член на тимот за брзи интервенции при хемиски несреќи<br>- Комитет за цивилна заштита при НАТО | 2 |
| | **Вкупно** | 25,7 |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | 53,44 |
| **НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | 206,79 |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | 29,0 |
| **ДЕЈНОСТ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС** | 25,7 |
| **Вкупно** | 314,93 |

**Членови на Рецензентската комисија**

Д-р Благоја Јорданоски, редовен професор во пензија на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, с.р.

Д-р Виктор Стефов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, с.р.

Д-р Слоботка Алексовска, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, с.р.

**П Р Е Г Л Е Д**

**на одобрена тема за изработка на магистерски труд на**

**Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,**

**Природно-математички факултет – Скопје, на седницата на**

**Наставно-научниот совет на Факултетот,**

**одржана на 24.11.2016 година.**

**1. МАГИСТЕРСКИ ТРУД**

| Ред. бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата | | Име и презиме на менторот | Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на македонски јазик | на англиски јазик | | |
| 1. | Маја Скендеровска, дипломиран инженер технолог | „ИСТРАЖУВАЊЕ НА МЕТАЛНИ ЧЕСТИЧКИ (GSR-gunshot residue) ДОБИЕНИ СО ИСПАЛУВАЊЕ НА МУНИЦИЈА ОД ОРУЖЈЕ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ДАЛЕЧИНА НА ИСПАЛУВАЊЕ СО SEM/EDX“ | „EVALUATION OF THE SHOOTING DISTANCE FROM THE SEM/EDX STUDY OF THE METALLIC PARTICLES IN THE GSR (GUN SHOT RESIDUALS)“ | д-р Мимоза Ристова, редовен професор на ПМФ – Скопје | 02-1764/3 од 19.12.2016 г. |

# ПРЕГЛЕД
## НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

### 1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

| Ред. бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата | | Име и презиме на менторот | Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на македонски јазик | на англиски јазик | | |
| 1. | Д-р Висар Буњаку | Ефектот на нехируршкиот пародонтален третман без и со ласер терапија со низок интезитет кај пациенти со diabetes mellitus тип 2 | Effects of non-surgical periodontal treatment with and without low intensity laser therapy for patients with Diabetes Mellitus Type 2 | Проф.д-р Мирјана Поповска | 04.11.2016<br>02-1907 |

# ПРЕГЛЕД
## НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

### 1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

| Ред. бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата | | Име и презиме на менторот | Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на македонски јазик | на англиски јазик | | |
| 1. | Жаклина Менчева | Хируршки методи на третирање на мекоткивни дефекти во оралната хирургија | Surgical treatment methods of soft tissue defects in oral surgery | Проф.д-р Оливер Димитровски | 08.06.2016<br>02-599/3 |
| 2. | Ана Белазелковска Грежловска | Асоцијација помеѓу пародонталната болест и хроничната бубрежна болест | Association between chronic kidney disease and periodontal disease | Проф.д-р Марија Накова | 08.06.2016<br>02-711/3 |

- Поради технички пропуст во содржината на Билтенот бр. 1125 од 15.6.2016 година, стои дека е Преглед на прифатена тема за изработка на магистерски труд, а треба да биде Преглед на одобрена тема за изработка на докторска дисертација.

# РЕФЕРАТ
## ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Факултетот за ветеринарна медицина при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје , објавен во весниците „Нова Македонија" и „Коха" од 10.11.2016 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област патолошка физилогија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 0202-2444/2, донесена на 21.12.2016 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Игор Улчар, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, д-р Јосиф Тосевски, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (во пензија) и д-р Игор Џаџовски, доцент на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје.

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област патолошка физиологија, во предвидениот рок се пријави н. сор. д-р Ирена Целеска, ДВМ.

## БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Ирена Целеска е родена на 24.5.1976 год. во Струга, Р Македонија. Средно образование завршила во ЦСНО „Св. Климент Охридски", гимназија, природно-математичка насока, во Охрид, во 1995 година. Со високо образование се стекнала на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, на Факултетот за ветеринарна медицина, каде што дипломирала во 2002 година, со просечен успех 8,53.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2005/2006 година се запишала на постдипломски студии на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, на отсекот клиничка физиологија, бихемија и патофизиологија. Предвидените испити од постдипломските студии ги положила со просечен успех 10,00. На 28.9.2010 год. го одбранила магистерскиот труд на тема: „Влијание на лактацијата врз енергетскиот метаболизам и тироидниот статус кај молзни крави од различни категории".

Докторската дисертација под наслов „Влијание на парентералната апликација на инсулин на степенот на липомобилизација кај кравите во транзициониот период" ја пријавила на 23.6.2011 год. на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, и успешно ја одбранила на 29.11.2013 год., пред Комисија во состав: проф. д-р Игор Улчар, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Велимир Стојковки, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Дине Митров, редовен професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, проф. д-р Даниела Миладинова, редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, и проф. д-р Данијела Кировски, вонреден професор на Факултетот за ветеринарна медицина во Белград. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област ветеринарна медицина.

На 4.10.2007 год. е избрана во звањето помлад асистент во областа патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Билтен бр. 926 од 15.9.2007 год.). Во истото звање повторно е избрана на 16.6.2010 год. (Билтен бр. 987 од 1.10.2010 год.).

На 28.1.2011 год. е избрана во звањето асистент во областа патолошка физиологија на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Билтен бр. 999 од 31.12.2010 год.). Во истото звање, повторно е избрана на 13.11.2013 год. (Билтен бр. 1061 од 16.9.2013 год).

Во моментот е научен соработник во научната област патолошка физиологија. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот бр. 1086 од 15.10.2014 год.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 926 од 15.9.2007 год., бр. 987 од 1.10.2010 год., бр. 999 од 31.12.2010 год., бр. 1061 од 16.9.2013 год. и бр. 1086 од 15.10.2014 год., како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

### Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на Факултетот за ветеринарна медицина при УКИМ, кандидатката д-р Ирена Целеска изведува вежби на интегрираниот прв и втор циклус студии, по предметот патолошка физиологија, од студиската програма ветеринарна медицина.

Кандидатката учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на 4 дипломски и на 2 докторски дисертации.

### Научноистражувачка дејност

Д-р Ирена Целеска има објавено вкупно 56 научни трудови, од кои 8 научни труда објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор од кои 2 со импакт-фактор (фактор на влијание), 4 труда со оригинални научни резултати објавени во научно/стручно списание, 10 труда со оригинални научни/стручни резултати објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор и 34 апстракти објавени во зборник на меѓународен собир.

Д-р Ирена Целеска учествувала како член во четири меѓународни и еден национален научен проект.

### Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Ирена Целеска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Ветеринарниот институт и Универзитетската ветеринарна болница при Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје. Како координатор за квалитет за стандардот МКС EN ISO/IEC 17025:2006 учествува во имплементирањето на стандардот, континуираното одржување и подобрување на квалитетот на тестирањето и координирањето на активностите поврзани со акредитираните методи. Активно е вклучена во тековната

работа на Универзитетската ветеринарна болница при Факултетот за ветеринарна медицина, особено во клиничката лабораторија каде што се вршат рутински анализи на примероци од мали и големи животни за хематолошко, биохемиско и цитолошко тестирање. Кандидатката, исто така, е одговорна за имплементирање и развој на нови методи.

Стручно усовршување во странство кандидатката д-р Ирена Целеска остварила со студиски престој на Универзитетот за ветеринарна медицина во Виена, Австрија, Институтот Винча во Белград, Србија, Институтот ИНЕП во Белград, Србија, и Факултетот за ветеринарна медицина во Белград, Србија.

Д-р Ирена Целеска е член на Организацискиот одбор на меѓународниот научен собир „Денови на ветеринарна медицина“, член во Одборот за наука и образование при Ветеринарната комора на Р Македонија, член на Секцијата за бујатрика при Ветеринарната комора на Р Македонија, член на Центарот за кариера на ФВМС, стручно лице за безбедност при работа на ФВМС и член на Европската асоцијација на ветеринарни клинички патолози (EAVCP).

**<u>Оценка од самоевалуација</u>**

Кандидатката д-р Ирена Целеска доби позитивни оценки од анонимно спроведените анкети на студентите од Факултетот за ветеринарна медицина за учебната 2013/2014 година (Одлука на ННС со бр. 0201-2915/5 од 20.10.2014 година), за учебната 2014/2015 година (Одлука на ННС со бр. 0201-175/5 од 2.2.2015 година), за учебната 2015/2016 (Одлука на ННС со бр. 0202-418/8 од 4.3.2016 година), зимски семестар и за учебната 2015/2016 (Одлука на ННС со бр. 0202-2142/6 од 4.11.2016 година), летен семестар.

**ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

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

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

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, д-р Ирена Целеска да биде избрана во звањето **доцент** во научната област патолошка физиологија.

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**


1. **Проф. д-р Игор Улчар, с.р.**
*Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,*
*Факултет за ветеринарна медицина*

2. **Проф. д-р Јосиф Тосевски, с.р.**
*Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,*
*Факултет за ветеринарна медицина*

3. **Доц. д-р Игор Џаџовски, с.р.**
*Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,*
*Факултет за ветеринарна медицина*

**Анекс 2**

**ОБРАЗЕЦ**

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

**Кандидат: д-р Ирена Гоце Целеска**

**Институција: Факултет за ветеринарна медицина - Скопје**

**Научна област: патолошка физиологија**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| **Ред. број** | **Назив на активноста (наставно-образовна):** | **Поени** |
|---|---|---|
| | **Учесник во школи и работилници** | |
| 1. | Работилница во состав на „Денови на ветеринарна медицина 2010“, континуирана едукација „Основи на цитолошка дијагностика“ | 1,0 |
| | **Одржување на вежби** | |
| 2. | Патолошка физиологија (2+2), зимски сем., 2007/2008 | 0,6 |
| 3. | Патолошка физиологија (4+4), зимски сем., 2008/2009 | 1,2 |
| 4. | Патолошка физиологија (4+4), зимски сем. 2009/2010 | 1,2 |
| 5. | Патолошка физиологија (2+2), зимски сем., 2010/2011 | 0,6 |
| 6. | Патолошка физиологија (2+2), летен сем., 2010/2011 | 0,6 |
| 7. | Патолошка физиологија (2+2), зимски сем., 2011/2012 | 0,6 |
| 8. | Патолошка физиологија (2+2), летен сем., 2011/2012 | 0,6 |
| 9. | Патолошка физиологија (2+2), зимски сем., 2012/2013 | 0,6 |
| 10. | Патолошка физиологија (2+2), летен сем., 2012/2013 | 0,6 |
| 11. | Патолошка физиологија (2+2), зимски сем., 2013/2014 | 0,6 |

| **Ред. број** | **Назив на активноста (наставно-образовна):** | **Поени** |
|---|---|---|
| | **Учесник во школи и работилници** | |
| 1. | Работилница во состав на „Денови на ветеринарна медицина 2010“, континуирана едукација „Основи на цитолошка дијагностика“ | 1,0 |
| 12. | Патолошка физиологија (2+2), летен сем., 2013/2014 | 0,6 |
| 13. | Патолошка физиологија (2+2), зимски сем., 2014/2015 | 0,6 |
| 14. | Патолошка физиологија (2+2), летен сем., 2014/2015 | 0,6 |
| 15. | Патолошка физиологија (2+2), зимски сем., 2015/2016 | 0,6 |
| 16. | Патолошка физиологија (2+2), летен сем., 2015/2016 | 0,6 |
| 17. | Ветеринарна хематологија (1+1), летен сем. 2010/2011 | 0,3 |
| 18. | Ветеринарна хематологија (1+1), летен сем., 2011/2012 | 0,3 |
| 19. | Ветеринарна хематологија (1+1), летен сем., 2012/2013 | 0,3 |
| 20. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), летен сем., 2010/2011 | 0,3 |
| 21. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), летен сем., 2011/2012 | 0,3 |
| 22. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), летен сем., 2012/2013 | 0,3 |
| 23. | Ветеринарна хематологија (1+1), зимски сем., 2011/2012 | 0,3 |
| 24. | Ветеринарна хематологија (1+1), зимски сем., 2012/2013 | 0,3 |
| 25. | Ветеринарна хематологија (1+1), зимски сем., 2013/2014 | 0,3 |
| 26. | Ветеринарна хематологија (1+1), зимски сем., 2014/2015 | 0,3 |
| 27. | Ветеринарна хематологија (1+1), зимски сем., 2015/2016 | 0,3 |
| 28. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски сем., 2011/2012 | 0,3 |
| 29. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски сем., 2012/2013 | 0,3 |
| 30. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски сем., 2013/2014 | 0,3 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| **Учесник во школи и работилници** | | |
| 1. | Работилница во состав на „Денови на ветеринарна медицина 2010“, континуирана едукација „Основи на цитолошка дијагностика“ | 1,0 |
| 31. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски сем., 2014/2015 | 0,3 |
| 32. | Основи на цитолошка дијагностика (1+1), зимски сем., 2015/2016 | 0,3 |
| **Консултации со студенти** | | |
| 33. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2007/2008 (33 студенти) | 0,066 |
| 34. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2008/2009 (48 студенти) | 0,096 |
| 35. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2009/2010 (46 студенти) | 0,092 |
| 36. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2010/2011 (26 студенти) | 0,052 |
| 37. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2011/2012 (12 студенти) | 0,024 |
| 38. | Патолошка физиологија, летен семестар, 2011/2012 (12 студенти) | 0,024 |
| 39. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2012/2013 (8 студенти) | 0,016 |
| 40. | Патолошка физиологија, летен семестар, 2012/2013 (8 студенти) | 0,016 |
| 41. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2013/2014 (21 студент) | 0,042 |
| 42. | Патолошка физиологија, летен семестар, 2013/2014 (21 студент) | 0,042 |
| 43. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2014/2015 (14 студенти) | 0,028 |
| 44. | Патолошка физиологија, летен семестар, 2014/2015 (14 студенти) | 0,028 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| **Учесник во школи и работилници** | | |
| 1. | Работилница во состав на „Денови на ветеринарна медицина 2010“, континуирана едукација „Основи на цитолошка дијагностика“ | 1,0 |
| 45. | Патолошка физиологија, зимски семестар, 2015/2016 (16 студенти) | 0,032 |
| 46. | Патолошка физиологија, летен семестар, 2015/2016 (16 студенти) | 0,032 |
| 47. | Ветеринарна хематологија, летен семестар, 2011/2012 (10 студенти) | 0,020 |
| 48. | Ветеринарна хематологија, летен семестар, 2012/2013 (4 студенти) | 0,008 |
| 49. | Ветеринарна хематологија, летен семестар, 2013/2014 (2 студенти) | 0,004 |
| 50. | Ветеринарна хематологија, зимски семестар, 2012/2013 (3 студенти) | 0,006 |
| 51. | Ветеринарна хематологија, зимски семестар, 2013/2014 (15 студенти) | 0,030 |
| 52. | Ветеринарна хематологија, зимски семестар, 2014/2015 (3 студенти) | 0,006 |
| 53. | Ветеринарна хематологија, зимски семестар, 2015/2016 (26 студенти) | 0,052 |
| 54. | Основи на цитолошка дијагностика, летен семестар, 2011/2012 (8 студенти) | 0,016 |
| 55. | Основи на цитолошка дијагностика, летен семестар, 2012/2013 (3 студенти) | 0,006 |
| 56. | Основи на цитолошка дијагностика, летен семестар, 2013/2014 (2 студенти) | 0,004 |
| 57. | Основи на цитолошка дијагностика, зимски семестар, 2011/2012 (3 студенти) | 0,006 |
| 58. | Основи на цитолошка дијагностика, зимски семестар, 2012/2013 (14 студенти) | 0,028 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| | **Учесник во школи и работилници** | |
| 1. | Работилница во состав на „Денови на ветеринарна медицина 2010“, континуирана едукација „Основи на цитолошка дијагностика“ | 1,0 |
| 59. | Основи на цитолошка дијагностика, зимски семестар, 2013/2014 (1 студент) | 0,002 |
| 60. | Основи на цитолошка дијагностика, зимски семестар, 2014/2015 (3 студенти) | 0,006 |
| 61. | Основи на цитолошка дијагностика, зимски семестар, 2015/2016 (18 студенти) | 0,036 |
| | **Пакет материјали за одреден предмет** | |
| 62. | Пакет материјали за патолошка физиологија | 1 |
| | **Подготовска на нов предмет - вежби** | |
| 63. | Основи на цитолошка дијагностика | 0,5 |
| 64. | Ветеринарна хематологија | 0,5 |
| | **Член на комисија** | |
| 65. | Член на комисија за одбрана на дипломска работа на 4 студенти (Одлука бр. 03-2501 од 17.6.2013; Одлука, бр. 03-1130 од 5.5.2014; Одлука, бр. 03-3668 од 18.12.2014; Одлука, бр. 0901-1799 од 26.8.2016) | 0,4 |
| 66. | Член на Комисија за одбрана на докторска дисертација (Одлука на Природно-математичкиот факултет бр. 02-4397/27 од 1.3.2016 година) | 0,5 |
| 67. | Член на Комисија за подобност на тема за докторска дисертација (Одлука на Факултетот за ветеринарна медицина во Белград со бр. 01-23/50 од 7.9.2016 година) | 0,5 |
| | **Вкупно** | **20,22** |

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| **Ред. број** | **Назив на активноста (научноистражувачка):** | **Поени** |
|---|---|---|
| | **Учество во проекти** | |
| 1. | Имунохистохемија на тумори на млечна жлезда кај кучки, мај 2008 година (билатерален проект со Р Хрватска) | 5 |
| 2. | Епидемиолошка студија на ретровирусните инфекции кај преживните животни во Словенија и Македонија, 2010-2011 година (билатерален проект со Р Словенија) | 5 |
| 3. | Cancer Genome Project, Canine Transmissible Veneral Tumor (CTVT), Trust Sanger Institute, Genome Campus, Cambrige, United Kingdom, од 23.1.2013 до 23.1.2014 год. | 5 |
| 4. | Имунохистохемиска идентификација на морфолошките типови скелетни мускулни влакна кај јагниња во период од постнатален развој и нивна примена како индикатори за евалуација на квалитетот на јагнешкото месо (Одлука на Сенатот на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ бр. 02-153/4 од 31.1.2014 год.). | 3 |
| 5. | IAEA funded training course on pathohistological, pathological, biochemical and molecular assessment of pathological conditions and diseases in animals (Fellow: Tserenjav JARGALSAIKHAN, Code No. MON/13010; IAEA TC project: Enhancing Analytical Equipment for Animal Disease Prevention, Diagnosis and Surveillance), 02/11/2014 – 30/01/2015, Skopje, Macedonia. | 5 |
| | **Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание** | |
| 6. | Улчар И, **Целеска Ирена**, Илиевска Ксенија, Митров Д, Цаџовски И. Метаболички профил кај млечни крави од различни категории. Мак. вет. прег. 2008; 31 (1): 13-18. | 2,4 |
| 7. | **Целеска Ирена**, Улчар И. Особености на хемограм, еритрограм и леукограм кај кучиња со хемангиосарком на слезината. Мак. вет. прег. 2008; 31 (1): 59-69. | 3,6 |
| 8. | Митров Д., Налетоски И., Ацевски С., Цаџовски И., Крстевски К., **Целеска Ирена**, Улчар И. Серолошка дијагностика на Мејди-Висна (MVV) и артритис и енцефалитис (CAEV) кај кози во Република Македонија. Мак. вет. прег. 2009; 32 (2): 5-10. | 2,4 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| 9. | **Целеска Ирена**, Улчар И. Важност на цитолошка дијагностика кај поткожни отоци кај мачки. Мак. вет. прег. 2009; 32 (2): 59-67. | 3,6 |
| **Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор** | | |
| 10. | **Celeska Irena**, Ulčar I, Stojkovski V, Dovenski T, Mitrov D, Džadžovski I. Effect of lactation on energy metabolism in dairy cows from different categories. Mac Vet Rev 2010, 33 (2), 15-21. | 3,6 |
| 11. | Ulcar I, **Celeska Irena**, Ilievska Ksenija, Atanaskova Elena, Nikolovski G, Trojacanec P. Cytological Diagnostic of Canine Transmissible Veneral Tumor – Case Report. Mac Vet Rev 2012 35(2): 91-96. | 3,6 |
| 12. | Šamanc H, Kirovski Danijela, Lakić Nada, **Celeska Irena**, Bojković-Kovačević Slavica, Sladojević Ž, Ivanov I. A comparison of the concentrations of energy-balance-related variables in jugular and mammary vein blood of dairy cows with different milk yield. Acta Veterinaria Hungarica 2014 62 (1), 52–63. | 3,6+1,03 |
| 13. | Atanaskova Petrov Elena, Ilievska Ksenija, Trojacanec P, **Celeska Irena**, Nikolovski G, Gjurovski I, Dovenski T. Canine mammary tumors - clinical survey. Mac Vet Rev 2014; 37(2): 129-134. | 3,6 |
| 14. | Ulchar I, **Celeska Irena**, Stefanovska Jovana, Jakimovska Anastasija. Hematological and biochemical parameters in symptomatic and asymptomatic leishmania-seropositive dogs. Mac Vet Rev 2015; 38(2): 175-182, Available Online First: 8 June 2015. | 3,6 |
| 15. | Dzadzovski I, **Celeska Irena**, Ulchar I, Janevski A, Kirovski Danijela. Influence of the season on the metabolic profile in Chios sheep. Mac Vet Rev 2015; 38 (2): 183-188, Available Online First: 26 June 2015. | 3,6 |
| 16. | **Celeska Irena**, Janevski A, Dzadzovski I, Ulchar I, Kirovski Danijela. The dynamics of biochemical parameters in blood of clinically healthy Holstein cows from day 5 before to day 60 after calving. Mac Vet Rev 2015; 38 (2): 189-193, Available Online First: 6 July 2015. | 3,6 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| 17. | Atanasov B, Hostens M, **Celeska Irena**, Ilievska Ksenija, Opsomer G, Dovenski T. Follicular dynamics following induced luteolysis and transvaginal ultrasound-guided aspiration of the largest follicle in dairy cows. Veterinarski Arhiv 2015; 85 (3): 247-260. | 3,6+0,303 |
| **Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир** | | |
| 18. | **Целеска Ирена**, Ралић М, Стефановска Јована, Улчар И. Интерпретација биохемиског профила и хемограма код пса са серолошки дијагностицираном лајшманозом-симптоматском и асимптоматском. Симпозиум ветеринара мале праксе SIVEMAP 2009, Белград, 309. | 0,5 |
| **Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор** | | |
| 19. | Dovenski T, **Celeska Irena**, Trojacanec P, Atanasov B, Ulcar I, Jasari B, Trojacanec Snjezana. Blood concentration of serum NEFA, BHB, glucose and triglycerides in diary cows with different reproductive status during summer heat stress. Book of Proceedings – 14th International Conference on production diseases in farm animals (IPCD), 20-24 June 2010, De Aula – Ghent University, Ghent, Belgium, 77. | 1,8 |
| 20. | **Celeska Irena**, Ulčar I, Dovenski T, Mitrov D, Džadžovski I, Kuzmanovska Sonja. Correlation between thyroid status and some biochemical parameters of dairy cows in different stages of lactation. Proceedings of 12th Central Europian Buiatric Congress, Europian Biuatric Meeting, International Scientific and Professional Congress, 18-22 May 2011, Pula, Croatia, 173-174. | 1,8 |
| 21. | Ilievska Ksenija, Dovenski T, Atanasov B, **Celeska Irena**, Trojacanec P. Acute Phase Response in Dairy Cattle With Claw Disorders, 19th Inaternational Congress of Mediterranean Federation of Health and Production of Ruminants, 25-28 May 2011, Belgrade, Serbia, 507-510. | 1,8 |
| 22. | **Celeska Irena**, Kirovski Danijela, Ulčar I, Mitrov D, Džadžovski I. Značaj određivanja serumske koncentracije NEFA i BHBA u proceni energetskog statusa visokomlečnih krava. XIII Regionalno savetovanje iz kliničke patologije i | 1,8 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
| --- | --- | --- |
| | terapije životinja "Clinica veterinaria 2011", Zbornik apstrakta, 16-18 jun 2011, Subotica, Srbija, 178-180. | |
| 23. | Djadjovski I, Kirstevski K, Mitrov D, Mrenoshki S, Acevski S, Cvetkovik Iskra, **Celeska Irena**, Kirandjiski T, Nakova Elena, O'Flaherty R. Epidemiological Situation, Legal Framework and laboratory Diagnostic of Classical Swine Fever in Republic of Macedonia. STOP-CSF, International Scientific Conference, Novi Sad, Sebia 2012 137-147. | 1,8 |
| 24. | Djadjovski I, Krstevski K, Mitrov D, Mrenoski S, Acevski S, Cvetkovikj Iskra, **Celeska Irena**, Kirandjiski T, Naletoski I. Evaluation of vaccination coverage against classical swine fever in farm pigs in Macedonia and the possible reasons for poor results. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2012, 3th International Scientific Meeting, Ohrid, Macedonia 2-4 September 2012, 28-29. | 1,8 |
| 25. | Atanaskova Petrov Elena, Nikolovski G, Ilievska Ksenija, Trojacanec P, **Celeska Irena**, Velev R. Canine Transmissible Veneral Tumor – Surgical Tretment and Chemotherapy: Case Report. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2012, 3th International Scientific Meeting, Ohrid, Macedonia 2-4 September 2012, 73-76. | 1,8 |
| 26. | Ulcar I, Pavlovski D, **Celeska Irena**. Laboratory Diagnostic of Cat Lip Fibroma – Case Report. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2012, 3th International Scientific Meeting, Ohrid, Macedonia 2-4 September 2012, 83-85. | 1,8 |
| 27. | Dean Jankuloski, Jovana Stefanovska, **Irena Celeska**, Dine Mitrov. Role of Food Institute by the Faculty of Veterinary Medicine – Skopje in quality control of food safety. International conference of quality and competence 2013. 13-15 June 2013, Ohrid, Macedonia. | 1,8 |
| 28. | Sladojević Ž, Prodanović R, Ignjatović Marija, Đorđević-Stevanović Snežana, Vujanac I, **Celeska Irena**, Kirovski Danijela Insulinska rezistencija kod krava obolelih od masne jetre. IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, 2-6 March, 2015, Bjelina, R. of Srpska, 203-204. | 1,8 |
| **Апстракти објавени во зборник на меѓународен собир** | | |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| 29. | **Celeska Irena**, Ilievska Ksenija, Ulčar I. Citološka dijagnostika i biokemijska analiza adenokarcinoma kuje. Znanstveno-stručni sastanak "Veterinarska znanost i struka" Zbornik sažetaka, 1-2.10.2009, Zagreb, 136-137. | 1 |
| 30. | Ilievska Ksenija, Trojačanec P, **Celeska Irena**. Ingvinalna unilateralna hernija u kuja. Znanstveno-stručni sastanak "Veterinarska znanost i struka" Zbornik sažetaka, 1-2.10.2009, Zagreb, 146-147. | 1 |
| 31. | Ulčar I, **Celeska Irena**, Mitrov D, Džadžovski I. Koncentracija glukoze i mineralni status u serumu mliječnih krava u različitim fazama laktacije. Znanstveno-stručni sastanak "Veterinarska znanost i struka" Zbornik sažetaka, 1-2.10.2009, Zagreb, 160-161. | 1 |
| 32. | Ulcar I, **Celeska Irena**. Seasonal variations of serum biochemical parameters in dairy cows. Abstracts of Days of Veterinary Medicine 2010, 28-30 October 2010, Ohrid, Macedonia. Mac Vet Rev 2010, 33 (2), 30. | 1 |
| 33. | Ulcar I, **Celeska Irena**. Some biochemical parameters in serum of diary cows in two farms. Abstracts of Days of Veterinary Medicine 2010, 28-30 October 2010, Ohrid, Macedonia. Mac Vet Rev 2010, 33 (2), 33. | 1 |
| 34. | Ralic M, **Celeska Irena**, Ulcar I. Erythrocyte sedimentation of dogs and cats clinical application in small practice. Abstracts of Days of Veterinary Medicine 2010, 28-30 October 2010, Ohrid, Macedonia. Mac Vet Rev 2010, 33 (2), 33-34. | 1 |
| 35. | **Celeska Irena**, Ilievska Ksenija, Ulcar I, Trojacanec P. Clinical and laboratory diagnosis of Sertoli cell tumor in dog - clinical case. Abstracts of Days of Veterinary Medicine 2010, 28-30 October 2010, Ohrid, Macedonia. Mac Vet Rev 2010, 33 (2), 34. | 1 |
| 36. | Ilievska Ksenija, **Celeska Irena**, Trojacanec P, Ulcar I. Modification technique of tibial tuberosty avulsion fracture repair in dog: clinical case. Abstracts of Days of Veterinary Medicine 2010, 28-30 October 2010, Ohrid, Macedonia. Mac Vet Rev 2010, 33 (2), 36. | 1 |
| 37. | Ilievska Ksenija, Trojachanec P, Nikolovski G, Atanaskova Elena, **Celeska Irena**, Ulchar I. Modified Toggle-pin Technique in Salter-Harpis Type I Femoral Head Fracture | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Repair: Clinical case. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2011, 09-11 September, Ohrid, R. Macedonia, 87-88. | |
| 38. | Ulchar I, **Celeska Irena**, Ilievska Ksenija, Atanaskova Elena, Nikolovski G, Trojachanec P. Cytological Diagnostic of Canine Transmissible Veneral Tumor. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2011, 09-11 September, Ohrid, R. Macedonia, 94-95. | 1 |
| 39. | Jakimovska Anastasija, **Celeska Irena**, Ulchar I. Effect Of Zinc On Absorption Level Of Phosphates In The Caecum Of Pig. 14th International Veterinary Medicine Students Scientific Research Congress 2012, Istanbul, Turkey. | 1 |
| 40. | Janevski A, **Celeska Irena**, Dzadzovski I, Ulcar I, Mitrov D. Diagnostic Importance Of Liver Percutan Biopsy In Dairy Cows. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2013, 4th International Scientific Meeting, Struga, Macedonia 6-8 September 2013, 27. | 1 |
| 41. | Atanaskova Petrov Elena, Ilievska Ksenija, Trojachanec P, **Celeska Irena**, Stojchevska Maja, Novakov T, Nikolovski G, Gjurovski I, Dovenski T. Influence of the Reproductive Status on the Development of Mammary Tumors in Bitches. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2014, 5th International Scientific Meeting, Ohrid, Macedonia 5-7 September 2014, Mac Vet Rev 2014, 37 (suppl. 1), 40-41. | 1 |
| 42. | Ulchar I, **Celeska Irena**, Trojachanec P, Ilievska Ksenija, Gjurovski I, Ristoski T. Fibrosarcoma of the mandibule in Sarplanina mountain dog – Case report. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2014, 5th International Scientific Meeting, Ohrid, Macedonia 5-7 September 2014, Mac Vet Rev 2014, 37 (suppl. 1), 47. | 1 |
| 43. | Cikalov A, Ulcar I, Atanaskova Petrov Elena, Stefanovska Jovana, **Celeska Irena**. Laboratory diagnostic of Erlichia canis positive dogs in different clinicopathological stages. 16th International Veterinary Medicine Students Scientific Research Congress 2015, 28-30 April, Istanbul, Turkey, 130-131. | 1 |
| 44. | Kirovski Danijela, **Celeska Irena**, Jovanovic Lj, Stevanovic-Dzordzevic Snezana, Sladojevic Z. Relation between milk urea nitrogen and fertility in dairy cows. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2015, 6th International Scientific | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Meeting, Struga, Macedonia 24-26 September 2015, Mac Vet Rev 2015; 38 (Suppl. 1): 51-52. | |
| 45. | **Celeska Irena**, Stojkovska Nadezda, Ulchar I, Dzadzovski I, Nikolov D, Dovenski T, Kirovski Danijela. Haemogram changes in lactating compared to non-lactating Assaf dairy sheep. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2015, 6th International Scientific Meeting, Struga, Macedonia 24-26 September 2015, Mac Vet Rev 2015; 38 (Suppl. 1): 55. | 1 |
| 46. | Atanaskova Petrov Elena, Nikolovski G, Novakov T, **Celeska Irena**, Gjurovski I, Ristoski T. Chronic ehrlichiosis canis in Miniature Pinscher - clinical case. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2015, 6th International Scientific Meeting, Struga, Macedonia 24-26 September 2015, Mac Vet Rev 2015; 38 (Suppl. 1): 61-62. | 1 |
| 47. | Andonovska Viktrorija, Shikoski B, Atanasovski G, Atanaskova Petrov Elena, Novakov T, Ulchar I, **Celeska Irena**, Ilievska Ksenija, Trojacanec P. Colonotomy in Sharplanina mountain dog – clinical case. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2015, 6th International Scientific Meeting, Struga, Macedonia 24-26 September 2015, Mac Vet Rev 2015; 38 (Suppl. 1): 63-64. | 1 |
| 48. | Gjerovski B, Ulcar I, Atanaskova Petrov Elena, **Celeska Irena**. Citology findings in Skin lesions in Cats. 18th International Veterinary Medicine Students Scientific Research Congress 2016, 26-28 April, Istanbul, Turkey, 64-65. | 1 |
| 49. | Atanasov B, **Celeska Irena**, Adamov N, Jashari B, Ilievska Ksenija, Ulcar I, Dovenski T. Formation of accessory corpus luteum in the synchronization protocol increases blood glucose level during negative energy balance in dairy cows. 3rd International VETIstanbul Group Congress 2016, 17-20 May, 2016, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 49. | 1 |
| 50. | **Celeska Irena**, Janevski A, Dzadzovski I, Ulchar I, Kirovski Danijela. Effect of mineral buffering mixtures supplementation in rumen pH, metabolic profiles and milk production in heat stressed dairy cows. 3rd International VETIstanbul Group Congress 2016, 17-20 May, 2016, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 100. | 1 |
| 51. | Nedic S, Trifkovic Julijana, Jovanovic Lj, **Celeska Irena**, Vujanac I, Sladojevic Z, Kirovski Danijela Milk and Blood | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Cortisol Response in Continuous Versus Discontinuous Heat Stress Exposure In dairy Cows. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2016, 7th International Scientific Meeting, Struga, Macedonia 22-24 September 2016, 155-156. | |
| 52. | Atanaskova Petrov Elena, Nikolovski G, Novakov T, Ilievska Ksenija, **Celeska Irena**, Trojacanec F, Shikoski B, Bojcheva Natasha, Trojachanec P. Myastenia Gravis in Golden Retriver Dog – Case report. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2016, 7th International Scientific Meeting, Struga, Macedonia 22-24 September 2016, 158-159. | 1 |
| 53. | Nakevska Lina, Ulchar I, Gjorgjievska Lence, **Celeska Irena**. Cytology of Spleen – Useful Diagnostic Technique for Unexplained Splenomegaly in Dogs. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2016, 7th International Scientific Meeting, Struga, Macedonia 22-24 September 2016, 204-205. | 1 |
| | **Секциско предавање на научен/стручен собир** | |
| 54. | Предавач на тема: „Користење на метаболичкиот профил кај високо продуктивните млечни крави во рана дијагностика и превенција на продукциските болести“, на семинарот: „Дијагностика и превенција на продукциски и паразитарни болести кај преживни животни„ 25.12.2015. | 1 |
| | **Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество** | |
| 55. | **Celeska Irena**, Kirovski Danijela, Ulchar I, Dzadzovski I, Janevski A, Stojkovski V. Seasonal Variations in Metabolic Profile of Chios Sheep. International VetIstanbul Group Congress 2014, 28-30 April, Istanbul, Turkey, 11-12. | 2 |
| 56. | **Celeska Irena**, Kirovski Danijela, Ulchar I, Dzadzovski I, Krstevski K, Janevski A, Mitrov D. Biochemical Parameters of Brown Swiss Heifers in Late Pregnancy and Puerperium. Proceedings Days of Veterinary Medicine 2014, 5th International Scientific Meeting, Ohrid, Macedonia 5-7 September 2014, Mac Vet Rev 2014, 37 (suppl. 1), 22. | 2 |
| 57. | **Celeska Irena**, Kirovski Danijela, Ulchar I, Radeski M, Ilieski V. Assessment of animal welfare using metabolomic | 2 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | condition in dairy cows. Proceedings of the Second DairyCare Conference 2015, 3-4 March, 2015, Cordoba Spain, 55. | |
| 58. | **Celeska Irena**, Janevski A, Dzadzovski I, Ulchar I, Kirovski Danijela. Prevalence of Production Disease of Holstein Cows in a Dairy Farm. DIGEST International VETistanbul Group Congress 2015, 7-9 April 2015, Saint Petersburg, Russia, 93. | 2 |
| 59. | **Celeska Irena**, Dzadzovski I, Radeski M, Ilieski V, Kirovski Danijela. Concentration of cortisol in serum of dairy cows in response to antepartal insulin application. The first of DairyCare's focused Working Group Meetings, HPA Axis, Cortisol and other Stress Biomarkers. 14-15 September 2015 Bern, Switzerland. | 2 |
| 60. | **Celeska Irena**, Kirovski Danijela, Ulchar I, Dzadzovski I, Radeski M, Ilieski V. Effect of feeding management on thyroid status and energy metabolites in periparturient dairy cows. Proceedings of the Third DairyCare Conference 2015, 5-6 October, 2015, Zadar Croatia, 26. | 2 |
| 61. | **Celeska Irena**. Can supplementation with mineral buffer mixtures improve the welfare of heat-stressed transition cows? Detection and Management Sub-Acute Ruminal Acidosis. Workshop Working group 3, University of Strathclyde 19-20 April 2016 Glasgow, United Kingdom. | 2 |
| 62. | **Celeska Irena**, Kirovski Danijela, Ulchar I, Nikolov D, Radeski M, Ilieski V. Implementation of zootechnical and zooprophilactic measures in adaptation and acclimatization of Assaf dairy sheep with multimodal approach. Proceedings of the Fourth DairyCare Conference 2016, 13-12 October, 2016, Lisbon Portugal, 28. | 2 |
| | **Вкупно** | **125,633** |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| **Воведување на нова лабораториска метода по прв пат во државата** | | |
| 1. | Ветеринарна цитолошка дијагностика со методи на аспирација со тенка игла (FNA) и импринт | 4 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| 2. | Изолација на протеини од ткива, електрофореза и Вестерн-Блот-анализа на естрогенските и гликокортикоидните рецептори во ткива од црн дроб, млечна жлезда и масно ткиво кај говеда | 4 |
| 3. | Детекција и квантификација на носачките протеини на IGF-системот кај говеда со Вестерн-Блот-метода | 4 |
| 4. | Квантификација на експресија на инсулински рецептори кај говеда со RT-PCR-метода | 4 |
| 5. | Перкутана биопсија на црн дроб кај крави со модифицирана метода по Гал | 4 |
| 6. | Ветеринарна хематологија со електронски хемоцитометар и проценка на крвна размаска | 1 |
| 7. | Ветеринарна клиничка биохемија со спектрофотометриски методи | 1 |
| 8. | Детекција на хормони во серум од животни со имунолошки методи | 4 |
| **Менаџер за квалитет во акредитирани институции** | | |
| 9. | Координатор за системот за квалитет на стандардот „МКС EN ISO/IEC“ 17025:2006 на Факултетот за ветеринарна медицина (Одлука, бр. 0201-887/7-2) од 3.4.2015 | 3 |
| **Дејности од поширок интерес** | | |
| **Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир** | | |
| 10. | Член на Секретаријатот на научно-стручниот собир „Денови на ветеринарната медицина 2011“ (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0201-1478/8 од 9.4.2011 год.) | 1 |
| 11. | Член на Организацискиот одбор на научно-стручниот собир „Денови на ветеринарната медицина 2012“ (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0201-384/4 од 16.2.2012 год.) | 1 |
| 12. | Член на Организацискиот одбор на научно-стручниот собир „Денови на ветеринарната медицина 2013“ | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| | (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0201-2903/8 од 1.2.2013 год.) | |
| 13. | Член на Организацискиот одбор на научно-стручниот собир „Денови на ветеринарната медицина 2014“ (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0201-4/6-1 од 5.5.2014 год.) | 1 |
| 14. | Член на Организацискиот одбор на научно-стручниот собир „Денови на ветеринарната медицина 2015“ (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0201-3549/11 од 11.12.2014 год.) | 1 |
| 15. | Член на меѓународниот научен одбор на 1. Меѓународна конференција за напредок на ветеринарни науки и технологија, 25-29 август 2016, Факултет за ветеринарна медицина, Сарево, Босна и Херцеговина. | 1 |
| 16. | Член на Организацискиот одбор на научно-стручниот собир „Денови на ветеринарната медицина 2016“ (Книга на апстракти „Денови на ветеринарна медицина 2016“, 7. Интернационален научен собир, Струга, Македонија 22-24 септември 2016 год.). | 1 |
| **Учество на промотивни активности на Факултетот** | | |
| 17. | Подготовка на текст: Водич низ студиите - Информации за студиската програма и условите за студирање (ISBN 9989-774-11-0, COBISS.MK-ID 66828554) | 0,5 |
| 18. | Учество на промотивни активности на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Одлука на Наставно научниот совет бр. 0202-2902/4-14 од 1.10.2012 год.); учество во програмата за обележување на Светскиот ден на борба против беснилото, одржана во Градскиот парк, Скопје | 0,5 |
| 19. | Промоција на Факултетот за ветеринарна медицина во средните училишта во Р Македонија (Одлука на ННС бр. 0201-732/6 од 14.3.2013 година | 0,5 |
| 20. | Учество на промотивни активности на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 03-2277 од 4.6.2013 год.); учество на настанот „Ден на вашето милениче“, организиран како | 0,5 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| | дел од активностите за промовирање на Факултетот за ветеринарна медицина, одржан во паркот за домашни миленичиња - Градски парк, Скопје | |
| 21. | Промоција на Факултетот за ветеринарна медицина во средните училишта во Р Македонија (Одлука на ННС бр. 0201-619/4 од 10.3.2015 година | 0,5 |
| 22. | Учество на промотивни активности на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје, (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-619/3 од 10.3.2015 год.); учество на настанот „Ден на вашето милениче“, организиран како дел од активностите за промовирање на Факултетот за ветеринарна медицина, одржан во паркот за домашни миленичиња - Градски парк, Скопје | 0,5 |
| 23. | Член во Комисијата за промоција на Факултетот за ветеринарна медицина со Одлука бр. 0201-730/3 од 13.04.2016 | 0,5 |
| **Студиски престој во странство до 3 месеци** | | |
| 24. | Стручен престој како стипендист на CEEPUS-програмата на Универзитетот за ветеринарна медицина во Виена, Р Австрија, март 2009 година | 0,5 |
| 25. | Стручен престој на Институтот „Винча“ во Белград,<br><br>Обука за детекција на на рецептори во ткива, јули 2011 година | 0,5 |
| 26. | Стручен престој на Институтот ИНЕП во Белград,<br><br>Обука за одредување на концентрација на врзувачки протеини на IGF-систем, октомври 2011 година | 0,5 |
| 27. | Стручен престој како стипендист на CEEPUS-програмата на Факултетот за ветеринарна медицина во Белград, Р Србија, октомври - ноември 2015 година | 0,5 |
| **Член на комисии на Факултетот за ветеринарна медицина** | | |
| 28. | Комисија за редовен попис на средствата и изворите на средствата на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0202-4981/2 од 3.12.2009 год.) | 0,5 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| 29. | Комисија за редовен попис на средствата и изворите на средствата на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0202-4366/3 од 5.12.2011 год.) | 0,5 |
| 30. | Центар за кариера при ФВМС (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0201-3352/8 од 4.9.2013 год.) | 0,5 |
| 31. | Менаџерски тим на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје за стандардот ISO 17025:2005 (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 3592/4-7 од 30.11.2012 год.) | 0,5 |
| 32. | Заменик-координатор за системот за квалитет ISO 17025 на ФВМС (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0202-3592/4-5 од 30.11.2012 год.) | 0,5 |
| 33. | Стручно лице за безбедност при работа (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0202-4108/4-6 од 13.11.2013 год.) | 0,5 |
| 34. | Менаџерски тим на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје за стандардот ISO 17025:2005 (Одлука на Наставно-научниот совет бр. 0202-4392/4-1 од 16.12.2013 год.) | 0,5 |
| 35. | Комисија за јавна набавка на опрема за Лабораторијата по патофизиологија (Одлука на Деканатската управа бр. 0202-3375/3 од 3.9.2013 год.) | 0,5 |
| 36. | Комисија за јавна набавка на потрошен материјал за хематолошки анализатор Exigo (Одлука на Деканатската управа бр. 0202-3/5-4 од 17.1.2014 год.) | 0,5 |
| 37. | Комисија за јавна набавка на потрошен материјал за автоматски лабораториски анализатор Chem Well 2910 (Одлука на Деканатската управа бр. 0202-3/5-4 од 17.1.2014 год.) | 0,5 |
| 38. | Комисија за јавна набавка на потрошен материјал за хематолошки анализатор Exigo (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1634/4-8 од 3.7.2015 год.) | 0,5 |
| 39. | Комисија за јавна набавка на потрошен материјал за автоматски лабораториски анализатор Chem Well 2910 (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-1634/4-7 од 3.7.2015 год.) | 0,5 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| 40. | Комисија за одбирање и евидентирање на архивскиот материјал (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-2024/2-29 од 26.10.2016 год.) | 0,5 |
| 41. | Комисија за јавна набавка на мерила за амбиентална температура (Одлука на Деканатската управа бр. 0201-730/5-1 од 13.4.2016 год.) | 0,5 |
| | **Вкупно** | **48,50** |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | **20,22** |
| **НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | **125,633** |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | **48,50** |
| **Вкупно** | **194,353** |

**РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Проф. д-р Игор Улчар, с.р.**

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,

Факултет за ветеринарна медицина

**Проф. д-р Јосиф Тосевски, с.р.**

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,

Факултет за ветеринарна медицина

**Доц. д-р Игор Џаџовски, с.р.**

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,

Факултет за ветеринарна медицина

# РЕФЕРАТ

## ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ КОМПЈУТЕРСКИ ТЕХНОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРСТВО НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Факултетот за електротехника и информациски технологии, објавен во весниците „Дневник“ и „Коха“ од 25.11.2016 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област компјутерски технологии и инженерство, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-2525/6, донесена на 21.12.2016 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Аристотел Тентов, редовен професор на ФЕИТ, д-р Лилјана Гавриловска, редовен професор на ФЕИТ и д-р Марија Календар, вонреден професор на ФЕИТ.

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

## ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област компјутерски технологии и инженерство, во предвидениот рок се пријави кандидатот д-р Даниел Денковски.

### 5. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Даниел Денковски е роден на 4.VI 1985 година во Куманово. Основно училиште и природно-математичка гимназија завршил во Скопје со одличен успех. На Електротехничкиот факултет во Скопје се запишал во учебната 2004/2005 година. Дипломирал на 25.IX 2008 година, на насоката телекомуникации, со просечен успех 9,21. Во текот на студирањето постојано е наградуван за постигнатиот успех.

На постдипломски студии се запишал во 2008 година на насоката безжични и мобилни комуникации. Сите испити предвидени со наставната програма ги има положено со највисока оценка 10. Магистерскиот труд со наслов „Воведување на полиси базирани механизми за управување со ресурси во когнитивни мрежи” го одбранил на 12.XI.2010 година, под менторство на проф. д-р Лилјана Гавриловска.

На Докторската школа при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје се запишал во декември 2011 година. Сите испити предвидени со наставната програма ги има положено со највисока оценка 10. Докторската дисертација со наслов „Мапи на радиоопкружување и нивен придонес во управување со радиоресурси во идните безжични комуникациски технологии”, под менторство на проф. д-р Лилјана Гавриловска, ја одбранил на 27.IX 2016 година. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на технички науки.

Од 2009 година, кандидатот е активен член на истражувачката група WiNGroup при Факултетот за електротехника и информациски технологии, Универзитет „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, под раководство на проф. д-р Лилјана Гавриловска. Како дел од оваа група, покрај научноистражувачката работа, тој зел и учество во наставата на повеќе меѓународни и домашни школи и работилници од областите на безжичните мрежи и напредните информациско-комуникациски технологии.

Во доменот на научноистражувачката дејност има објавено 38 трудови на меѓународни и домашни конференции и списанија, од кои 9 во списанија со фактор на влијание. Автор е и на 5 дела од монографии издадени од издавачката куќа Springer.

Учествувал во повеќе меѓународни научноистражувачки и апликативни проекти од областа на информациско-комуникациските технологии.

Д-р Даниел Денковски покажал и значителни активности во областа на стручно-апликативната дејност, учествувајќи во неколку експертски активности, идејни решенија, студии и еден меѓународен патент.

Кандидатот активно го владее англискиот јазик.

## 2. НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Д-р Даниел Денковски бил учесник во подготовка на предавања и настава на голем број меѓународни и домашни школи и работилници од областите на безжичните мрежи и напредните информациско-комуникациски технологии. Реномето на овие настани ги докажуваат компетентноста на кандидатот за научно-образовна дејност и познавањето на најновите трендови во областите од интерес.

## 3. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Кандидатот д-р Даниел Денковски има објавено 5 дела од монографии издадени од издавачката куќа Springer, 9 труда со оригинални научни резултати објавени во референтни научни/стручни списанија со импакт-фактор и меѓународен уредувачки одбор, од кои еден во списание со особено висок импакт-фактор (IF=9.2), 2 труда со оригинални научни резултати објавени во научни/стручни списанија, 23 труда со оригинални научни/стручни резултати објавени во зборници на трудови од научни/стручни собири со меѓународен уредувачки одбор и 4 труда со оригинални научни/стручни резултати објавени во зборници на трудови од научни/стручни собири.

Д-р Даниел Денковски е добитник на наградата "Најдобар млад научник" за врвни научни достигнувања во 2014 година, доделена од претседателот на Р Македонија.

### Публикувани трудови

[1] **D. Denkovski**, et al., "Device Gateway Design for Ambient Assisted Living", in *Future Access Enablers for Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering)*, A.L. Garcia and V. Atanasovski, Eds. Springer International Publishing, 2015, Chapter 13, pp. 100-107, doi:10.1007/978-3-319-27072-2_13.

Ова поглавје од монографија предлага нов дизајн и прототип на gateway за мерни уреди во облак архитектура за користење на информациско-комуникациски технологии за олеснување на животот на луѓето.

[2] M. Denkovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Power Allocation Algorithm for LTE-800 Coverage Optimization and DVB-T Coexistence," in *Future Access Enablers for Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering)*, A.L. Garcia and V. Atanasovski, Eds., Springer International Publishing, 2015, Chapter 19, pp. 149-155, doi:10.1007/978-3-319-27072-2_19.

Ова поглавје од монографија предлага и анализира нов алгоритам за распределба на моќност на LTE-800 базни станици за подобри перформанси и коегзистенција со DVB-T.

[3] L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic and M. Angjelicinoski, "Medium Access Control Protocols in Cognitive Radio Networks," in *Cognitive Radio and Networking for Heterogeneous Wireless Networks (Signals and Communication Technology)*, M.-G. Di Benedetto, A. F.

Cattoni, J. Fiorina, F. Bader and L. De Nardis, Eds., Springer International Publishing, 2015, Chapter 4, pp. 109-149, doi:10.1007/978-3-319-01718-1_4.

Ова поглавје од монографија дава детален преглед на протоколите за повеќекратен пристап во когнитивните радиомрежи и разработува практични примери.

[4] L. Gavrilovska, V. Atanasovski, V. Rakovic and **D. Denkovski**, “Integration of Heterogeneous Spectrum Sensing Devices towards Accurate REM Construction,” in *Cognitive Communication and Cooperative HetNet Coexistence (Signals and Communication Technology)*, M.-G. Di Benedetto and F. Bader, Eds., Springer International Publishing, 2014, Chapter 9, pp. 187-210, doi: 10.1007/978-3-319-01402-9_9.

Ова поглавје од монографија претставува нова архитектура и прототип решение за генерирање на мапи на радиоопкружување со хетерогени мерни уреди.

[5] S. Romaszko, **D. Denkovski**, V. Pavlovska and L. Gavrilovska, “Asynchronous Rendezvous Protocol for Cognitive Radio Ad Hoc Networks,” in *Ad Hoc Networks (Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering)*, J. Zheng, N. Mitton, J. Li and P. Lorenz, Eds., Springer International Publishing, 2013, Chapter 10, pp. 135-148, doi: 10.1007/978-3-642-36958-2_10.

Ова поглавје од монографија предлага и анализира нов рандеву протокол за когнитивни ад хок мрежи врз база на случајно пресретнување.

[6] **D. Denkovski** et al., “Generic Multiuser Coordinated Beamforming for Underlay Spectrum Sharing,” *IEEE Transactions on Communications*, Volume 64, Issue 6, pp. 2285-2298, June 2016. (IF = 2.298)

Овој труд предложува и анализира две нови шеми за подниводско делење на спектарот врз база на комбиниран бимформинг: за фер распределба и за максимизирање на проодноста на секундарните корисници.

[7] V. Rakovic, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, P. Mähönen and L. Gavrilovska, “Capacity Aware Cooperative Spectrum Sensing based on Noise Power Estimation,” *IEEE Transactions on Communications*, Volume 63, Issue 7, pp. 2428-2441, July 2015. (IF: 2.298)

Овој труд ги анализира перформансите на секундарен капацитет во сценарија за реискористување на фреквенцискиот спектар врз база на кооперативно спектрално ослушнување со проценка на моќност на шум.

[8] M. Angjelichinoski, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, and L. Gavrilovska, “Cramér-Rao Lower Bounds of RSS-based Localization with Anchor Position Uncertainty,” *IEEE Transactions on Information Theory*, Volume 61, Issue 5, pp. 2807-2834, May 2015. (IF: 1.737)

Овој труд изведува и анализира теоретски граници на поведение за локализација на непознати радиопредаватели во сценарија со мерни сензори со несигурни локации.

[9] L. Gavrilovska, J. van de Beek, Y. Xie, E. Lidström, J. Riihijärvi, P. Mähönen, V. Atanasovski, **D. Denkovski** and V. Rakovic, “Enabling LTE in TVWS with radio environment maps: From an architecture design towards a system level prototype,” *Elsevier Computer Communications*, Volume 53, pp. 62-72, November 2014. (IF: 2.099)

Овој труд ја анализира примената на архитектурата за управување со мапи на радиоопкружување кај конкретно реализиран прототип на систем за мобилни сервиси во телевизиските опсези.

[10] **D. Denkovski** et al., “RSS-Based Self-Localization Framework for Future Wireless Networks,” *Springer Wireless Personal Communications*, Volume 78, Issue 3, pp 1755-1776, October 2014. (IF: 0.701)

Овој труд нуди теоретска и симулациска анализа на проблемот на локализација на радиопредаватели врз база на приемна моќност во услови на несигурни мрежни топологии.

[11] L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic and M. Angjelichinoski, "Medium Access Control Protocols in Cognitive Radio Networks: Overview and General Classification," *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, Volume 16, Issue 4, pp. 2092-2124, Fourth quarter 2014. (IF: 9.22)

Овој труд предложува нова генеричка рамка за класификација, преглед и категоризација на протоколи за повеќекратен пристап во когнитивни радиомрежи.

[12] M. Angjelichinoski, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, and L. Gavrilovska, "SPEAR: Source Position Estimation for Anchor Position Uncertainty Reduction," *IEEE Communications Letters*, Volume 18, Issue 4, pp. 560-563, April 2014. (IF: 1.291)

Овој труд предлага нова рамка и алгоритам за локализацијата на радиопредаватели врз база на приемна моќност при несигурни позиции на мерните сензори.

[13] S. Romaszko, **D. Denkovski,** V. Pavlovska, and L. Gavrilovska, "Quorum system and random based asynchronous rendezvous protocol for cognitive radio ad hoc networks", *EAI Endorsed Transactions on Mobile Communications and Applications*, Volume 13, Issue 3, 2013.

Овој труд предложува и анализира протокол за рандеву во когнитивни ад хок мрежи врз база на кворум системи и алгоритам за случајно пресретнување.

[14] V. Stavroulaki, A. Bantouna, Y. Kritikou, K. Tsagkaris, P. Demestichas, P. Blasco, F. Bader, M. Dohler, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, L. Gavrilovska, and K. Moessner, "Knowledge Management Toolbox: Machine Learning for Cognitive Radio Networks," *IEEE Vehicular Technology Magazine*, Volume 7, Issue 2, pp. 91-99, June 2012. (IF: 2.783)

Овој труд ги анализира аспектите на машинско учење применети кај когнитивни безжични омрежувања.

[15] **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "HOS based goodness-of-fit testing signal detection," *IEEE Communications Letters*, Volume 16, Issue 3, pp. 310-313, March 2012. (IF: 1.291)

Овој труд ги предлага и експериментално ги анализира можностите на нов детектор за сигнали, базиран на статистики од трет и четврти ред.

[16] V. Pavlovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "A Policy Reasoning Architecture for Cognitive Radio Networks", *MTA Review*, Volume 12, Issue 2, pp. 135-150, June 2011.

Во овој труд е претставена нова архитектура за управување со ресурси во безжични когнитивни мрежи, базирана на резонирање со полиси.

[17] V. Rakovic, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, L. Gavrilovska, Harm op den Akker and Cristian-Dan Bara, "Cloud based solution for vital signs tracking," *Global Wireless Summit 2016*, Aarhus, Denmark, November 27-30, 2016.

Овој труд прикажува нова архитектура и реализиран прототип за облак-решение за следење на витални функции на пациенти.

[18] V. Rakovic, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Radio Resource Management based on Radio Environmental Maps: Case of Smart-WiFi," *23rd International Conference on Telecommunications (ICT) 2016*, May 2016.

Овој труд предложува системско решение за ефикасно управување со спектрални ресурси во WiFi-мрежи, базирано на мапи на радиоопкружување.

[19] **D. Denkovski** et al., "REM-facilitated Smart WiFi," *IEEE International Symposium on New Frontiers in Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2015 - Demo track*, Stockholm, Sweden, September 29 - October 2, 2015. **(Best Demo Award)**

Овој труд прикажува новоразвиен лабораториски прототип за управување со радиоресурси во паметни WiFi-мрежи врз база на мапи на радиоопкружување.

[20] **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Practical evaluation of LTE-800 and DVB-T coexistence," *IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB) 2015*, Ghent, Belgium, June 17-19, 2015.

Овој труд експериментално ја испитува коегзистенцијата помеѓу целуларната LTE-800 мрежа и DVB-T-сервисот.

[21] V. Rakovic, **D. Denkovski**, Z. Hadzi-Velkov, and L. Gavrilovska," Optimal time sharing in underlay cognitive radio systems with RF energy harvesting*," IEEE International Conference on Communications (ICC) 2015*, London, UK, June 8-12, 2015.

Овој труд предложува нова шема за распределба на време на ослушнување и време на комуникација по секундарен корисник во сценарија за подниводско делење на спектар врз база на акумулирана енергија од сигналите на примарни предаватели.

[22] **D. Denkovski** et al., "Small-cells radio resource management based on Radio Environmental Maps," *IEEE Conference on Computer Communications (INFOCOM) 2014 - Demo track*, Toronto, Canada, April 27-May 2, 2014.

Овој труд опишува нов лабораториски прототип за агилно управување со спектрални ресурси во целуларни сценарија со мали клетки, базиран на мапи на радиопкружување.

[23] L. Gavrilovska, V. Atanasovski, V. Rakovic, **D. Denkovski** and M. Angjelicinoski, "REM-enabled transmitter localization for ad-hoc scenarios," *IEEE Military Communications Conference (MILCOM) 2013*, San Diego, CA, USA, November 18-20, 2013.

Овој труд нуди решение за примена на архитектурата за управување со мапите на радиоопкружување при локализација на безжични радиопредаватели во ад хок мрежи.

[24] S. Baban, **D. Denkovski**, O. Holland, L. Gavrilovska and H. Aghvami, "Radio Access Technology Classification for Cognitive Radio Networks," *IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC) 2013*, London, UK, Sep. 2013.

Овој труд ја испитува класификацијата на сигнали во безжични когнитивни омрежувања врз база на машинско учење.

[25] M. Simek, M. Botta, L. Mraz and **D. Denkovski**, "Evaluation of PHY layer throughput of ultra wide band IEEE 802.15.4a technology," *36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP) 2013*, Rome, Italy, July 2-4, 2013.

Овој труд ги анализира перформансите на проодност во ултра широкопојасна IEEE 802.15.4a технологија.

[26] I. Dagres, A. Polydoros, **D. Denkovski**, V. Rakovic, V. Atanasovski, L. Gavrilovska, K. Cichon, A. Kliks, S. Baban and O. Holland, "An Integrated Platform for Source Detection, Identification and Localization with Applications to Cognitive Radio," *19th European Wireless Conference (EW) 2013*, Guildford, UK, April 2013.

Овој труд прикажува интегрирана платформа за детекција, идентификација и локализација на безжични радиопредаватели.

[27] **D. Denkovski** et al., "Practical assessment of RSS-based localization in indoor environments," *IEEE Military Communications Conference (MILCOM) 2012*, Orlando, Florida, USA, October 29 – November 1, 2012.

Овој труд нуди практична анализа на перформансите на локализација на безжични предаватели врз база на приемно ниво на сигнал во затворени средини.

[28] **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "GHOST: Efficient Goodness-of-fit HOS Testing Signal Detector for Cognitive Radio Networks," *IEEE International Conference on Communications (ICC) 2012*, Ottawa, Canada, June 10-15, 2012.

Овој труд дефинира нова шема за детекција на сигнали во когнитивни радиомрежи, врз база на статистики од повисок ред.

[29] **D. Denkovski** et al., "Reliability of a Radio Environment Map: Case of Spatial Interpolation Techniques", *7th International ICST Conference on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and Communications (CROWNCOM) 2012*, Sweden, June 18-20, 2012.

Овој труд прави симулациска анализа на доверливоста на техниките за просторно интерполирање, применети кај мапите на радиоопкружувањето.

[30] **D. Denkovski** et al., "Integration of Heterogeneous Spectrum Sensing Devices Towards Accurate REM Construction," *IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC) 2012*, Paris, France. April 1-4, 2012.

Овој труд ги анализира практичните проблеми при интеграција на хетерогени сензори во платформа за креирање мапи на радиоопкружување.

[31] E. Meshkova, J. Ansari, **D. Denkovski**, J. Riihijärvi, J. Nasreddine, M. Pavloski, L. Gavrilovska and P. Mähönen, "Experimental Spectrum Sensor Testbed for Constructing Indoor Radio Environmental Maps", *IEEE International Symposium on New Frontiers in Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2011 - Poster track*, Aachen, Germany, May 3-6, 2011.

Овој труд го прикажува и го анализира поведението на лабораториска демоплатформа за добивање на мапи на радиоопкружување од аспект на просторна интерполација.

[32] V. Atanasovski, J. van de Beek, A. Dejonghe, **D. Denkovski**, L. Gavrilovska, S. Grimoud, P. Mähönen, M. Pavloski, V. Rakovic, J. Riihijärvi and B. Sayrac, "Constructing Radio Environment Maps with Heterogeneous Spectrum Sensors", *IEEE International Symposium on Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2011 - Demo track*, Aachen, Germany, May 3-6, 2011. **(Best Demo Award)**

Овој труд дефинира архитектура и опишува нов прототип за креирање на мапи на радиоопкружување користејќи хетерогени сензори.

[33] Z. Wang, J. Ansari, V. Atanasovski, **D. Denkovski**, T. Farnham, L. Gavrilovska, A. Gefflaut, R. Manfrin, E. Meshkova, J. Nasreddine, K. Rerkrai, M. Sooriyabandara and A. Zanella, "Self-organizing Home Networking based on Cognitive Radio Technologies", *IEEE International Symposium on Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2011 - Demo track*, Aachen, Germany, May 3-6, 2011.

Овој труд прикажува архитектура и лабораториски прототип за домашно омрежување, базиран на когнитивни радиотехнологии.

[34] **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L.Gavrilovska, "Efficient Mid-end Spectrum Sensing Implementation for Cognitive Radio Applications based on USRP2 Devices", *1st International Conference on Advances in Cognitive Radio (COCORA) 2011*, Budapest, Hungary, April 17-22, 2011.

Овој труд дава насоки за практична имплементација на детекција на слободен спектар кај софтверски дефинирани радиоуреди.

[35] E. Meshkova, Z. Wang, J. Nasreddine, **D. Denkovski**, C. Zhao, K. Rerkrai, T. Farnham, A. Ahmad, A. Gefflaut, L. Gavrilovska and P. Mähönen, "Using Cognitive Radio Principles for Wireless Resource Management in Home Networking", *IEEE Consumer Communications and Networking Conference (CCNC) 2011*, Las Vegas, Nevada, USA, January 9-12, 2011.

Овој труд прикажува системско решение за когнитивно управување на радиоресурсите во домашни омрежувања.

[36] **D. Denkovski** et al., "Novel Policy Reasoning Architecture for Cognitive Radio Environments," *IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM) 2010*, Miami, Florida, USA, December 2010.

Во овој труд е комплетно дефинирана и практично демонстрирана архитектура за резонирање по полиси во когнитивни радиомрежи.

[37] V. Pavlovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Novel Rendezvous Protocol for Asynchronous Cognitive Radios in Cooperative Environments", *21st Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC) 2010*, Istanbul, Turkey, September 26-30, 2010.

Во овој труд е дефиниран нов протокол за креирање контролен канал кај асинхронизирани когнитивни радиоуреди.

[38] **D. Denkovski**, A. Mateska and L. Gavrilovska," Extension of the WSN Lifetime Through Controlled Mobility", *7th International Conference on Wireless On-demand Network System and Services (WONS) 2010*, Kranjska Gora, Slovenia, February 3-5, 2010.

Овој труд предложува и анализира перформанси на нов алгоритам за релоцирање на сензорски јазли со контролирана мобилност, за продолжување на животот на безжична сензорска мрежа.

[39] V. Atanasovski, **D. Denkovski**, T. Farnham, L. Gavrilovska, A. Gefflaut, P. Mahonen, V. Pavlovska et al., "Cognitive Radio for Home Networking," *IEEE International Symposium on New Frontiers in Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2010 - Demo track*, Singapore, April 2010.

Овој труд прикажува нова демоплатформа за когнитивно радиоомрежување во домашни околини.

[40] A. Mateska, **D. Denkovski** and L. Gavrilovska, "Novel Distributed And Energy Efficient Model For Sensor Mobility", in proc. *ProSense Special Session on Wireless Sensor Networks (ProSense 2009)*, collocated with 25th National Symposium of Telecommunications and Computer Networks, Warsaw, Poland, September 17, 2009.

Овој труд предложува дистрибуиран и енергетски ефикасен модел за мобилност на сензорски јазли за продолжување на животот на безжична сензорска мрежа.

[41] O. Ognenoski, V. Rakovic, F. Sarevski, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Enhancing Quality of Experience in Wireless Heterogeneous Networks," *17th Telecommunications forum TELFOR 2009*, Belgrade, 2009.

Овој труд нуди симулациска анализа на преземањето на корисниците во рамките на безжични хетерогени мрежи.

[42] V. Rakovic, **D. Denkovski**, E. Todoroska and L. Gavrilovska, "High Mobility Heterogeneous Networks Scenario," *IX National Conference with International Participation (ETAI) 2009*, Ohrid, Macedonia, September 26-29, 2009.

Овој труд ги анализира перформансите на хендовер помеѓу целуларна и сателитска технологија во сценарија со многу брза мобилност.

[43] V. Atanasovski, L. Gavrilovska, **D. Denkovski** and V. Pavlovska, "Policy Regulated Networking in Cognitive Radio Environments," *IX National Conference with international Participation (ETAI) 2009*, Ohrid, Macedonia, September 26- 29, 2009.

Овој труд нуди и разработува концепт на когнитивно радиоомрежување врз база на употреба на спектрални полиси.

## 4. Стручно-апликативна дејност

Од аспект на стручно-апликативната дејност, кандидатот е коавтор на еден меѓународен патент и соработник на повеќе студии во рамките на меѓународни проекти.

Д-р Даниел Денковски учествувал и во дизајнот и изработката на еден информациски систем, „Smart Wine“, кој е понуден како комерцијален производ од страна на Македонски телеком.

Конечно, кандидатот учествувал и во изготвување и пријавување на повеќе научни меѓународни проекти како соработник.

## Заклучок и предлог

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија заклучи дека кандидатот Даниел Денковски совесно и одговорно ги извршува сите зададени обврски и покажува одлични резултати во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност. Како студент постигнал одличен успех на сите степени на образование, каде што просекот на додипломските студии изнесувал 9, 21, додека магистерските и докторските студии ги завршил со просечна оценка 10,00. Во текот на работата како соработник на меѓународни проекти покажал големо залагање во извршувањето на задачите и обврските. Даниел Денковски има објавено 5 дела од монографии издадени во странство 9 труда со оригинални научни резултати во референтни научни списанија со импакт-фактор и меѓународен уредувачки одбор, 2 труда со оригинални научни резултати објавени во научни списанија, 23 труда со оригинални научни резултати објавени во зборници на трудови од научни собири со меѓународен уредувачки одбор и 4 труда со оригинални научни/стручни резултати објавени во зборници на трудови од научни/стручни собири. Бил учесник во 8 меѓународни научноистражувачки и апликативни проекти. За својата научна работа, д-р Даниел Денковски е носител на државно признание "Најдобар млад научник" за врвните резултати во 2014 година.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот, Комисијата заклучи дека д-р Даниел Денковски поседува педагошки, научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето насловен доцент во научната област компјутерски технологии и инженерство.

Според гореизнесеното, Комисијата 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”, д-р Даниел Денковски да биде избран во звањето насловен доцент во научната област компјутерски технологии и инженерство.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

4. **Проф. д-р Аристотел Тентов, с.р.**
5. **Проф. д-р Лилјана Гавриловска, с.р.**
6. **Вон. проф. д-р Марија Календар, с.р.**

**АНЕКС 2**

**ОБРАЗЕЦ**

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

**Кандидат:** **_Даниел Злате Денковски______________________________________**

(име, татково име и презиме)

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

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** **_компјутерски технологии и инженерство______________________**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| **1.** | **Настава во школи и работилници (учесник)** | **2 8** |
| 1.1 | **D. Denkovski** et al.,“Radio Resource Management based on Radio Environmental Maps: Case of Smart WiFi,” *4th Annual CTIF-SEE Workshop and Meeting*, Skopje, Macedonia, September 12-13, 2016. | 1 |
| 1.2 | **Д. Денковски**, “Локализација брз база на приемно ниво на сигналите во услови на несигурни мрежни топологии,” предавање пред студентите на Електротехничкиот факултет при Универзитетот “Гоце Делчев” – Штип, како носител на признанието „Најдобар млад научник“ за 2014 година, Штип, Македонија, 18.12.2015 г. | 1 |
| 1.3 | **Д. Денковски**, “Локализација брз база на приемно ниво на сигналите во услови на несигурни мрежни топологии,” предавање пред студентите на Техничкиот факултет при Универзитетот “Св. Климент Охридски“– Битола, како носител на признанието „Најдобар млад научник“ за 2014 година, Битола, Македонија, 16.12.2015 г. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 1.4 | M. Denkovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Frequency Allocation Algorithm for DVB-T Coexistence with Wi-Fi in TV White Spaces," *3rd Annual CTIF-SEE Workshop and Meeting*, Budva, Montenegro, September 29-30, 2015. | 1 |
| 1.5 | **D. Denkovski**, "RSS based Localization with Uncertain Anchor Positions: Algorithms and Bounds," *2nd Telecommunication workshop FutureComNet 2015*, Skopje, Macedonia, May 15, 2015. | 1 |
| 1.6 | L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, A. Ichkov, V. Rakovic, P. Latkovski and V. Atanasovski, "Analysis of challenges and potential solutions for spectrum sharing in radar bands," *Workshop on Civilian Use of Military Spectrum Bands: Technologies, Impacts and Opportunities*, Maynooth, Ireland, March 18-19, 2015. | 1 |
| 1.7 | V. Rakovic, D**. Denkovski** and L. Gavrilovska, "Combined beamforming design for underlay spectrum sharing," *IEEE WCNC 2014 Workshop on Interference and Design Issues for Future Heterogeneous Networks (HetNets)*, Istanbul, Turkey, April 6-9, 2014. | 1 |
| 1.8 | **D. Denkovski** and M. Angjelichinoski, "Practical Testbed Demonstration of REM enabled Transmitter Localization in Indoor Environments," *Scandinavian Workshop on Testbed based Wireless Research*, Stockholm, Sweden, November 27, 2013. | 1 |
| 1.9 | V. Rakovic, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and Liljana Gavrilovska, "Cooperative Spectrum Sensing based on Noise Power Estimation," *4th COST IC0902 Workshop on Cognitive Radio and Networking for Cooperative Coexistence of Heterogeneous Wireless Networks*, Rome, Italy, October 2013. | 1 |
| 1.10 | M. Angjelicinoski, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Joint Localization Algorithms for Network Topology Ambiguity Reduction," *4th COST IC0902 Workshop on Cognitive Radio and Networking for Cooperative Coexistence of Heterogeneous Wireless Networks*, Rome, Italy, October 2013. | 1 |
| 1.11 | **D. Denkovski** et al., "Experimental Study of RAC2E-gQS Rendezvous-MAC Protocol for Cognitive Wireless Networks," *ICT ACROPOLIS 3rd Annual Workshop on Advanced Coexistence Technologies for Radio Resource Usage Optimisation and Industry Panel,* London, UK, September 12-13, 2013. | 1 |
| 1.12 | **D. Denkovski** and L. Gavrilovska, "Practical Implementation and Demonstration of a Policy-Controlled Cognitive System," *COST IC0902/ICT-ACROPOLIS/COST-TERRA Summer School on Decision Making and Decision Implementation*, London, UK, July 8-12, 2013. | 1 |
| 1.13 | **D. Denkovski**, "Novel RSS-based Self-Localization Framework for Emerging Self-Aware Wireless Networks," *IEEE European School of Information Theory 2013*, Ohrid, Macedonia, April 22-26, 2013. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 1.14 | L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic and M. Angjelicinoski, "Cognitive-MAC: Overview and Ongoing Research," *COST IC0902 8th Management Committee Meeting & Mini Workshop,* Dublin, Ireland, March 11-12, 2013. | 1 |
| 1.15 | **D. Denkovski** and V. Rakovic**,** "REM enabling techniques and prototyping," *COST IC0902 Tutorial Days on Advances on Signal Waveforms, Decision Making, and Implementation for Cognitive Radio Systems*, Barcelona, Spain, February 11-13, 2013. | 1 |
| 1.16 | I. Dagres, A. Polydoros, **D. Denkovski**, M. Angjelicinoski, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Algorithms and Bounds for Energy-based Multi-source Localization in Log-normal Fading," *IEEE GLOBECOM 2012 Workshop on Green Internet of Things*, Anaheim, California, USA, December 2012. | 1 |
| 1.17 | Z. Padrah, **D. Denkovski**, L. Gavrilovska and M. Mohorcic, "Integrating the low-cost low complexity VESNA spectrum sensor into a heterogeneous spectrum sensing platform," *3rd COST IC0902 Workshop on Cognitive Radio and Networking for Cooperative Coexistence of Heterogeneous Wireless Networks*, Ohrid, Macedonia, September 12–14, 2012 | 1 |
| 1.18 | V. Atanasovski, L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic, M. Pavloski and M. Angjelicinoski, "Construction and Reliability of a Spectrum Sensing enabled Radio Environmental Map (REM)," *3rd COST IC0902 Workshop on Cognitive Radio and Networking for Cooperative Coexistence of Heterogeneous Wireless Networks*, Ohrid, Macedonia, September 12–14, 2012. | 1 |
| 1.19 | L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic and M. Angjelicinoski, "MAC Protocols in Cognitive Radio Networks: Overview and Classification," *3rd COST IC0902 Workshop on Cognitive Radio and Networking for Cooperative Coexistence of Heterogeneous Wireless Networks*, Ohrid, Macedonia, September 12–14, 2012. | 1 |
| 1.20 | L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic and M. Angjelicinoski, "MAC in Cognitive Networks," *ICT ACROPOLIS Summer School 2012, Athens, Greece*, September 5-7, 2012. | 1 |
| 1.21 | **D. Denkovski** et al., "Experimental Evaluation of REM Facilitated RSS-based Indoor Localization," *ICT ACROPOLIS 2nd Annual Workshop on Advanced Coexistence Technologies for Radio Resource Usage Optimisation and Industry Panel*, Brussels, Belgium, June 27-28, 2012. | 1 |
| 1.22 | **D. Denkovski** et al., "Asynchronous Rendezvous Protocol for Cognitive Radio Networks," *ICT ACROPOLIS 2nd Annual Workshop on Advanced Coexistence Technologies for Radio Resource Usage Optimisation and Industry Panel*, Brussels, Belgium, June 27-28, 2012. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 1.23 | **D. Denkovski** and V. Atanasovski, “FARAMIR Radio Environmental Maps Construction Technology Demonstration,” *ECC/ETSI/COST-TERRA Workshop on Cognitive Radio and Software Defined Radio: Policy and Regulations*, Mainz, Germany, May 2-3, 2012. | 1 |
| 1.24 | **D. Denkovski** et. al., “REM based Solution for Optimized Resource Allocation in Femtocell Networks,” *Orange Labs Exhibition 2011*, Paris, France, December 6-8, 2011. | 1 |
| 1.25 | **D. Denkovski** et al., "Policy Enforced Spectrum Sharing for Unaware Secondary Systems" *4th International Workshop on Cognitive Radio and Advanced Spectrum Management (CogArt 2011)*, Barcelona, Spain, October 2011. | 1 |
| 1.26 | **D. Denkovski** et al., “Overview on policy systems in cognitive radio,” *ICT ACROPOLIS 1st Annual Workshop on Advanced Coexistence Technologies for Radio Resource Usage Optimisation and Industry Panel,* Barcelona, Spain, October 4-5, 2011. | 1 |
| 1.27 | **D. Denkovski** et al., “Implementation issues of different spectrum sensing algorithms on the USRP platform,” *ICT ACROPOLIS 1st Annual Workshop on Advanced Coexistence Technologies for Radio Resource Usage Optimisation and Industry Panel,* Barcelona, Spain, October 4-5, 2011. | 1 |
| 1.28 | **D. Denkovski**, et al., ”Parameter settings for 2.4GHz ISM spectrum measurements,” *3rd International Workshop on Cognitive Radio and Advanced Spectrum Management (CogArt 2010)*, Rome, Italy, November 2010. | 1 |
| | **Вкупно** | **28** |

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| **Ред. број** | **Назив на активноста:** | **Поени** |
|---|---|---|
| **1.** | **Учесник во меѓународни научни проекти** | **40** |
| | [1] eWall: eWall for Active Long Living, EU FP7 ICT-610658, IP, 2013-2016.<br>[2] ORCA: Optimization and Rational Use of Wireless Communications Bands, NATO SfP-984409, 2013-2015<br>[3] CREW OC3: SIRI - Spectrum sensing supported and enabled Increased Radio envIronmental awareness Cognitive Radio Experimentation, EU FP7 ICT-258301, 2014.<br>[4] ACROPOLIS: Advanced coexistence technologies for radio optimization in licensed and unlicensed spectrum, EU FP7 ICT-257626, NoE, 2010-2013. | 8*5=40 |

| | | |
|---|---|---|
| | [5] QUASAR: Quantitative Assessment of Secondary Spectrum Access, EU FP7 ICT-248303, STREP, 2010-2012.<br>[6] FARAMIR: Flexible and spectrum-Aware Radio Access through Measurements and modeling In cognitive Radio Systems, EU FP7 ICT-248351, STREP, 2010-2012.<br>[7] ARAGORN: Adaptive Reconfigurable Access and Generic Interfaces for Optimization in Wireless Networks, EU FP7 ICT-216856, STREP, 2008-2010<br>[8] ProSense: Promote, mobilize, reinforce and integrate wireless sensor networking research and researchers: Towards pervasive networking of WBC and the EU, EU FP7 ICT- 205494, REGPOT, 2008-2010 | |
| **2.** | **Трудови со оригинални научни резултати, објавені во научно/стручно списание** | **4.8** |
| 2.1 | S. Romaszko, **D. Denkovski,** V. Pavlovska, and L. Gavrilovska, “Quorum system and random based asynchronous rendezvous protocol for cognitive radio ad hoc networks,” *EAI Endorsed Transactions on Mobile Communications and Applications*, Volume 13, Issue 3, 2013. | 2.4 |
| 2.2 | V. Pavlovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, “A Policy Reasoning Architecture for Cognitive Radio Networks,” *MTA Review*, Volume 12, Issue 2, pp. 135-150, June 2011. | 2.4 |
| **3.** | **Трудови со оригинални научни резултати, објавені во референтно паучно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор** | **48.1** |
| 3.1 | **D. Denkovski** et al., “Generic Multiuser Coordinated Beamforming for Underlay Spectrum Sharing,” *IEEE Transactions on Communications,* Volume 64, Issue 6, pp. 2285-2298, June 2016. (IF = 2.298) | 5 |
| 3.2 | V. Rakovic, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, P. Mähönen and L. Gavrilovska, “Capacity Aware Cooperative Spectrum Sensing based on Noise Power Estimation,” *IEEE Transactions on Communications*, Volume 63, Issue 7, pp. 2428-2441, July 2015. (IF: 2.298) | 5 |
| 3.3 | M. Angjelichinoski, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, and L. Gavrilovska, “Cramér-Rao Lower Bounds of RSS-based Localization with Anchor Position Uncertainty,” *IEEE Transactions on Information Theory*, Volume 61, Issue 5, pp. 2807-2834, May 2015. (IF: 1.737) | 4.6 |
| 3.4 | L. Gavrilovska, J. van de Beek, Y. Xie, E. Lidström, J. Riihijärvi, P. Mähönen, V. Atanasovski, **D. Denkovski** and V. Rakovic, “Enabling LTE in TVWS with radio environment maps: From an architecture design towards a system level prototype,” *Elsevier Computer Communications*, Volume 53, pp. 62-72, November 2014. (IF: 2.099) | 4.9 |
| 3.5 | **D. Denkovski** et al., “RSS-Based Self-Localization Framework for Future Wireless Networks,” *Springer Wireless Personal Communications,* Volume 78, Issue 3, pp 1755-1776, October 2014. (IF: 0.701) | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.6 | L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic and M. Angjelichinoski, "Medium Access Control Protocols in Cognitive Radio Networks: Overview and General Classification," *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, Volume 16, Issue 4, pp. 2092-2124, Fourth quarter 2014. (IF: 9.22) | 9.1 |
| 3.7 | M. Angjelichinoski, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, and L. Gavrilovska, "SPEAR: Source Position Estimation for Anchor Position Uncertainty Reduction," *IEEE Communications Letters*, Volume 18, Issue 4, pp. 560-563, April 2014. (IF: 1.291) | 4.4 |
| 3.8 | V. Stavroulaki, A. Bantouna, Y. Kritikou, K. Tsagkaris, P. Demestichas, P. Blasco, F. Bader, M. Dohler, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, L. Gavrilovska, and K. Moessner, "Knowledge Management Toolbox: Machine Learning for Cognitive Radio Networks," *IEEE Vehicular Technology Magazine*, Volume 7, Issue 2, pp. 91-99, June 2012. (IF: 2.783) | 5.3 |
| 3.9 | **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "HOS based goodness-of-fit testing signal detection," *IEEE Communications Letters*, Volume 16, Issue 3, pp. 310-313, March 2012. (IF: 1.291) | 5.8 |
| **4.** | **Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавені во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки** | **43.8** |
| 4.1 | V. Rakovic, **D. Denkovski**, V. Atanasovski, L. Gavrilovska, Harm op den Akker and Cristian-Dan Bara, "Cloud based solution for vital signs tracking," *Global Wireless Summit 2016*, Aarhus, Denmark, November 27-30, 2016. | 1.8 |
| 4.2 | V. Rakovic, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Radio Resource Management based on Radio Environmental Maps: Case of Smart-WiFi," 23rd *International Conference on Telecommunications (ICT) 2016,* May 2016. | 1.8 |
| 4.3 | **D. Denkovski** et al., "REM-facilitated Smart WiFi," *IEEE International Symposium on New Frontiers in Dynamic Spectrum Access Networks* (*DySPAN*) *2015 - Demo track*, Stockholm, Sweden, September 29 - October 2, 2015. **(Best Demo Award)** | 1.8 |
| 4.4 | **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Practical evaluation of LTE-800 and DVB-T coexistence," *IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB) 2015*, Ghent, Belgium, June 17-19, 2015. | 2.4 |
| 4.5 | V. Rakovic, **D. Denkovski**, Z. Hadzi-Velkov, and L. Gavrilovska," Optimal time sharing in underlay cognitive radio systems with RF energy harvesting," *IEEE International Conference on Communications (ICC) 2015*, London, UK, June 8-12, 2015. | 1.8 |
| 4.6 | **D. Denkovski** et al., "Small-cells radio resource management based on Radio Environmental Maps," *IEEE Conference on Computer Communications (INFOCOM) 2014 - Demo track*, Toronto, Canada, April 27-May 2, 2014. | 1.8 |

| | | |
|---|---|---|
| 4.7 | L. Gavrilovska, V. Atanasovski, V. Rakovic, **D. Denkovski** and M. Angjelicinoski, "REM-enabled transmitter localization for ad-hoc scenarios," *IEEE Military Communications Conference (MILCOM) 2013*, San Diego, CA, USA, November 18-20, 2013. | 1.8 |
| 4.8 | S. Baban, **D. Denkovski**, O. Holland, L. Gavrilovska and H. Aghvami, "Radio Access Technology Classification for Cognitive Radio Networks," *IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC) 2013*, London, UK, Sep. 2013. | 1.8 |
| 4.9 | M. Simek, M. Botta, L. Mraz and **D. Denkovski**, "Evaluation of PHY layer throughput of ultra wide band IEEE 802.15.4a technology," *36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP) 2013*, Rome, Italy, July 2-4, 2013. | 1.8 |
| 4.10 | I. Dagres, A. Polydoros, **D. Denkovski**, V. Rakovic, V. Atanasovski, L. Gavrilovska, K. Cichon, A. Kliks, S. Baban and O. Holland, "An Integrated Platform for Source Detection, Identification and Localization with Applications to Cognitive Radio," *19th European Wireless Conference (EW) 2013*, Guildford, UK, April 2013. | 1.8 |
| 4.11 | **D. Denkovski** et al., "Practical assessment of RSS-based localization in indoor environments," *IEEE Military Communications Conference (MILCOM) 2012*, Orlando, Florida, USA, October 29 – November 1, 2012. | 1.8 |
| 4.12 | **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "GHOST: Efficient Goodness-of-fit HOS Testing Signal Detector for Cognitive Radio Networks," *IEEE International Conference on Communications (ICC) 2012*, Ottawa, Canada, June 10-15, 2012. | 2.4 |
| 4.13 | **D. Denkovski** et al., Reliability of a Radio Environment Map: Case of Spatial Interpolation Techniques," *7th International ICST Conference on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and Communications (CROWNCOM) 2012*, Sweden, June 18-20, 2012. | 1.8 |
| 4.14 | **D. Denkovski** et al., "Integration of Heterogeneous Spectrum Sensing Devices Towards Accurate REM Construction," *IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC) 2012*, Paris, France. April 1-4, 2012. | 1.8 |
| 4.15 | E. Meshkova, J. Ansari, **D. Denkovski**, J. Riihijärvi, J. Nasreddine, M. Pavloski, L. Gavrilovska and P. Mähönen, "Experimental Spectrum Sensor Testbed for Constructing Indoor Radio Environmental Maps," *IEEE International Symposium on New Frontiers in Dynamic Spectrum Access Networks* (*DySPAN*) *2011 - Poster track*, Aachen, Germany, May 3-6, 2011. | 1.8 |
| 4.16 | V. Atanasovski, J. van de Beek, A. Dejonghe, **D. Denkovski**, L. Gavrilovska, S. Grimoud, P. Mähönen, M. Pavloski, V. Rakovic, J. Riihijärvi and B. Sayrac, "Constructing Radio Environment Maps with | 1.8 |

| | | |
|---|---|---|
| | Heterogeneous Spectrum Sensors,” *IEEE International Symposium on Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2011 - Demo track*, Aachen, Germany, May 3-6, 2011. **(Best Demo Award)** | |
| 4.17 | Z. Wang, J. Ansari, V. Atanasovski, **D. Denkovski**, T. Farnham, L. Gavrilovska, A. Gefflaut, R. Manfrin, E. Meshkova, J. Nasreddine, K. Rerkrai, M. Sooriyabandara and A. Zanella,” Self-organizing Home Networking based on Cognitive Radio Technologies,” *IEEE International Symposium on Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2011 - Demo track*, Aachen, Germany, May 3-6, 2011. | 1.8 |
| 4.18 | **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L.Gavrilovska, "Efficient Mid-end Spectrum Sensing Implementation for Cognitive Radio Applications based on USRP2 Devices," *1st International Conference on Advances in Cognitive Radio (COCORA) 2011*, Budapest, Hungary, April 17-22, 2011. | 2.4 |
| 4.19 | E. Meshkova, Z. Wang, J. Nasreddine, **D. Denkovski**, C. Zhao, K. Rerkrai, T. Farnham, A. Ahmad, A. Gefflaut, L. Gavrilovska and P. Mähönen, “Using Cognitive Radio Principles for Wireless Resource Management in Home Networking,” *IEEE Consumer Communications and Networking Conference (CCNC) 2011*, Las Vegas, Nevada, USA, January 9-12, 2011. | 1.8 |
| 4.20 | **D. Denkovski** et al., “Novel Policy Reasoning Architecture for Cognitive Radio Environments,” *IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM) 2010*, Miami, Florida, USA, December 2010. | 1.8 |
| 4.21 | V. Pavlovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, “Novel Rendezvous Protocol for Asynchronous Cognitive Radios in Cooperative Environments,” *21st Annual IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC) 2010*, Istanbul, Turkey, September 26-30, 2010. | 1.8 |
| 4.22 | **D. Denkovski**, A. Mateska and L. Gavrilovska,” Extension of the WSN Lifetime Through Controlled Mobility,” *7th International Conference on Wireless On-demand Network System and Services (WONS) 2010*, Kranjska Gora, Slovenia, February 3-5, 2010. | 2.4 |
| 4.23 | V. Atanasovski, **D. Denkovski**, T. Farnham, L. Gavrilovska, A. Gefflaut, P. Mahonen, V. Pavlovska et al., “Cognitive Radio for Home Networking,” *IEEE International Symposium on New Frontiers in Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2010 - Demo track*, Singapore, April 2010. | 1.8 |
| **5.** | **Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавені во зборник на трудови од научен/стручен собир** | **5.2** |
| 5.1 | A. Mateska, **D. Denkovski** and L. Gavrilovska, ”Novel Distributed And Energy Efficient Model For Sensor Mobility,” in proc. *ProSense Special Session on Wireless Sensor Networks (ProSense 2009)*, collocated with 25th National Symposium of Telecommunications and Computer Networks, Warsaw, Poland, September 17, 2009. | 1.6 |

| | | |
|---|---|---|
| 5.2 | O. Ognenoski, V. Rakovic, F. Sarevski, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, “Enhancing Quality of Experience in Wireless Heterogeneous Networks,” *17th Telecommunications forum TELFOR 2009*, Belgrade, 2009. | 1.2 |
| 5.3 | V. Rakovic, **D. Denkovski**, E. Todoroska and L. Gavrilovska, “High Mobility Heterogeneous Networks Scenario,” *IX National Conference with International Participation (ETAI) 2009*, Ohrid, Macedonia, September 26-29, 2009. | 1.2 |
| 5.4 | V. Atanasovski, L. Gavrilovska, **D. Denkovski** and V. Pavlovska, “Policy Regulated Networking in Cognitive Radio Environments,” *IX National Conference with international Participation (ETAI) 2009*, Ohrid, Macedonia, September 26-29, 2009. | 1.2 |
| **6.** | **Учество на научен/стручен собир со реферат** | **7.5** |
| 6.1 | **D. Denkovski** et al., “REM-facilitated Smart WiFi,” *IEEE International Symposium on New Frontiers in Dynamic Spectrum Access Networks* (*DySPAN*) *2015 - Demo track*, Stockholm, Sweden, September 29 - October 2, 2015. (усна презентација) | 1 |
| 6.2 | **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, “Device Gateway Design for Ambient Assisted Living,” *1st EAI International Conference on Future access enablers of ubiquitous and intelligent infrastructures (Fabulous) 2015*, Ohrid, Macedonia, September 23-25, 2015. (усна презентација) | 1 |
| 6.3 | M. Denkovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, “Power allocation algorithm for LTE-800 coverage optimization and DVB-T coexistence,” *1st EAI International Conference on Future access enablers of ubiquitous and intelligent infrastructures (Fabulous) 2015*, Ohrid, Macedonia, September 23-25, 2015. (усна презентација) | 1 |
| 6.4 | **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, “Practical evaluation of LTE-800 and DVB-T coexistence,” *IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB) 2015*, Ghent, Belgium, June 17-19, 2015. (усна презентација) | 1 |
| 6.5 | S. Romaszko, **D. Denkovski**, V. Pavlovska and L. Gavrilovska, “Asynchronous Rendezvous Protocol for Cognitive Radio Ad Hoc Networks,“ *4th International Conference on Ad Hoc Networks (ADHOCNETS) 2012*, Paris, France, October 2012. (усна презентација) | 1 |
| 6.6 | **D. Denkovski** et al., “Integration of Heterogeneous Spectrum Sensing Devices Towards Accurate REM Construction,” *IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC) 2012*, Paris, France. April 1-4, 2012. (постер презентација) | 0.5 |
| 6.7 | V. Atanasovski, J. van de Beek, A. Dejonghe, **D. Denkovski**, L. Gavrilovska, S. Grimoud, P. Mähönen, M. Pavloski, V. Rakovic, J. Riihijärvi and B. Sayrac, ”Constructing Radio Environment Maps with | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | Heterogeneous Spectrum Sensors," *IEEE International Symposium on Dynamic Spectrum Access Networks (DySPAN) 2011 - Demo track*, Aachen, Germany, May 3-6, 2011. (усна презентација) | |
| 6.8 | V. Pavlovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "A Policy Reasoning Architecture for Cognitive Radio Networks," *8th Communications International Conference (COMM) 2010,* Bucharest, Romania, June 10-12, 2010. (усна презентација) | 1 |
| **6.** | **Дел од монографија објавен во странство** | **30** |
| 6.1 | **D. Denkovski,** et al., "Device Gateway Design for Ambient Assisted Living," in *Future Access Enablers for Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering)*, A.L. Garcia and V. Atanasovski, Eds. Springer International Publishing, 2015, Chapter 13, pp. 100-107, doi:10.1007/978-3-319-27072-2_13. | 6 |
| 6.2 | M. Denkovska, **D. Denkovski**, V. Atanasovski and L. Gavrilovska, "Power Allocation Algorithm for LTE-800 Coverage Optimization and DVB-T Coexistence," in *Future Access Enablers for Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering)*, A.L. Garcia and V. Atanasovski, Eds., Springer International Publishing, 2015, Chapter 19, pp. 149-155, doi:10.1007/978-3-319-27072-2_19. | 6 |
| 6.3 | L. Gavrilovska, **D. Denkovski**, V. Rakovic and M. Angjelicinoski, "Medium Access Control Protocols in Cognitive Radio Networks," in *Cognitive Radio and Networking for Heterogeneous Wireless Networks (Signals and Communication Technology)*, M.-G. Di Benedetto, A. F. Cattoni, J. Fiorina, F. Bader and L. De Nardis, Eds., Springer International Publishing, 2015, Chapter 4, pp. 109-149, doi:10.1007/978-3-319-01718-1_4. | 6 |
| 6.4 | L. Gavrilovska, V. Atanasovski, V. Rakovic and **D. Denkovski**, "Integration of Heterogeneous Spectrum Sensing Devices towards Accurate REM Construction," in *Cognitive Communication and Cooperative HetNet Coexistence (Signals and Communication Technology)*, M.-G. Di Benedetto and F. Bader, Eds., Springer International Publishing, 2014, Chapter 9, pp. 187-210, doi: 10.1007/978-3-319-01402-9_9. | 6 |
| 6.5 | S. Romaszko, **D. Denkovski**, V. Pavlovska and L. Gavrilovska, "Asynchronous Rendezvous Protocol for Cognitive Radio Ad Hoc Networks," in *Ad Hoc Networks (Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering),* J. Zheng, N. Mitton, J. Li and P. Lorenz, Eds., Springer International Publishing, 2013, Chapter 10, pp. 135-148, doi: 10.1007/978-3-642-36958-2_10. | 6 |
| | **Вкупно** | **179.4** |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста: | Поени |
|---|---|---|
| **1.** | **Студија (учесник/соработник)** | **33** |
| | [1] “Final user and system requirements and architecture”, EU FP7 eWALL, D2.7, Feb 2015.<br>[2] “eWALL Networked Devices”, EU FP7 eWALL, D3.1.3, Jan 2016.<br>[3] “eWALL Networked Devices”, EU FP7 eWALL, D3.1.2, Apr 2015.<br>[4] “eWALL Networked Devices”, EU FP7 eWALL, D3.1.1, Oct 2014.<br>[5] “Perception from sensors”, EU FP7 eWALL, D3.2.1, Oct 2014.<br>[6] “Integration report”, EU FP7 eWALL, D6.1, Oct 2014.<br>[7] “eWALL prototype /Ph3”, EU FP7 eWALL, D6.2.3, Oct 2016.<br>[8] “eWALL prototype /Ph2”, EU FP7 eWALL, D6.2.2, Apr 2015.<br>[9] “eWALL prototype /Ph1”, EU FP7 eWALL, D6.2.1, Oct 2014.<br>[10] “Technical evaluation report”, EU FP7 eWALL, D6.3, Apr 2015.<br>[11] “Protocol for the experimentation in Humans”, EU FP7 eWALL, D8.1, Mar 2016.<br>[12] “October Progress Report – 2014”, NATO SfP-984409 ORCA, October 2014.<br>[13] ”Evaluation and Roadmap of Existing SDR, CR Platforms and Future CR Systems”, EU FP7 ACROPOLIS, D7.1, Sep 2011.<br>[14] ”Spectrum Sensing”, EU FP7 ACROPOLIS, D9.1, Sep 2011.<br>[15] “Report on the Management of Spectrum Information”, EU FP7 ACROPOLIS, D9.2, Sep 2012.<br>[16] ”Home and Alien Network Discovery, Awareness and Management Solutions”, EU FP7 ACROPOLIS, D10.2, Sep 2012.<br>[17] “Early requirements for identification, collection, storage, processing, distribution of information”, EU FP7 ACROPOLIS, D11.1, Jul 2011.<br>[18] “Policy Framework, Policy Enforcement Mechanisms and Hardware Constraints”, EU FP7 ACROPOLIS, D12.2, Mar. 2012. | 33*1=<br>33 |

| | | |
|---|---|---|
| | [19] "Policy enforcement mechanisms", EU FP7 ACROPOLIS, D13.3, Sep. 2013.<br><br>[20] "Preliminary methodology for assessing secondary spectrum usage opportunities," EU FP7 QUASAR, D2.2, Dec 2010.<br><br>[21] "Laboratory test report", EU FP7 QUASAR, D2.5, Mar 2012.<br><br>[22] "Sharing strategies for unaware secondary systems", EU FP7 QUASAR, D4.1, Mar 2011.<br><br>[23] "Preliminary System Architecture", EU FP7 FARAMIR, D2.3, Dec 2010.<br><br>[24] "Final System Architecture", EU FP7 FARAMIR, D2.4, Dec 2011.<br><br>[25] "Spectrum Sensing and neighbourhood mapping Roadmap", EU FP7 FARAMIR, D3.1, Oct 2010.<br><br>[26] "Spectrum Sensing Engine and Prototype Measurements", EU FP7 FARAMIR, D3.2, Jun 2011.<br><br>[27] "Neighbourhood Mapping Technology and Algorithm Report", EU FP7 FARAMIR, D4.2, Oct 2011.<br><br>[28] "REM Prototype Implementation", EU FP7 FARAMIR, D4.3, Feb 2012.<br><br>[29] "Prototype Requirement Analysis", EU FP7 FARAMIR, D6.1, Feb 2010.<br><br>[30] "Final System Architecture", EU FP7 ARAGORN, D3.3, May 2010.<br><br>[31] "System Enhancement through Cooperation", EU FP7 ARAGORN, D4.2, Feb 2010.<br><br>[32] "Final Prototype Description", EU FP7 ARAGORN, D5.3, Aug 2010.<br><br>[33] "Rolling Dissemination and Exploitation Report", EU FP7 ARAGORN, D6.2, Dec 2009. | |
| **2.** | **Дизајн или изработка на информациски систем** | **1** |
| | SmartWine продукт, развиен во соработка Македонски телеком, А.Д. | 1 |
| **3.** | **Патент/иновација** | **4** |
| | J. van de Beek, A. Polydoros, I. Dagres, L. Gavrilovska, V. Atanasovski and **D. Denkovski**, *Method for Determining Powers and Locations of Radio Transmitters*, Pub. No.: WO/2014/082686, Publication Date: 05.06.2014 | 4 |
| | **Дејности од поширок интерес** | |

| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Член на организационен или одбор на меѓународен научен/стручен собир** | **3.5** |
| | EAI FABULOUS 2015 | 1 |
| | IEEE BMSB 2015 | 1 |
| | CogART 2011 | 1 |
| | IEEE European School of Information Theory | 0.5 |
| **2.** | **Изготвување и пријавување на научен/образовен меѓународен проект (соработник)** | **10** |
| | "WiSHFUL Interfacing Via Extensions towards A REM (WISH-I-VE-A-REM)," WISHFUL Open Call 3, EU H2020 | 1 |
| | "Radar-Enhanced Mm-wave systems for 5G Backhaul and Radio Access Network Technologies," EU H2020 | 1 |
| | "Automatic Feedback based on Multimodal Sensing and Teaching Adaptation for Advanced Personalized Learning," EU FP7 | 1 |
| | "Secure Integrated Mobile IoT Networked Platforms," EU FP7 | 1 |
| | "WiSHFUL Interfacing Via Extensions towards A REM (WISH-I-VE-A-REM)," WISHFUL Open Call 1, EU H2020 | 1 |
| | "QoS-Aware Cooperative Handover in Green Heterogeneous Wireless Environment," EU FP7 | 1 |
| | "Fast Moving Internet of Things Platform for Smart Environment," EU H2020 | 1 |
| | "SIRI - Spectrum sensing supported and enabled Increased Radio envIronmental awareness," CREW Open Call 3, EU FP7 | 1 |
| | "SensREM: Increasing the REA via efficient sensing-enabled REMs", CREW Open Call 2, EU FP7 | 1 |
| | "Dynamic and Efficient Small Cell DeploymenT and OPeration," EU FP7 | 1 |
| **3.** | **Студиски престој во странство** | **0.5** |
| | (до 3 месеци) Даблин (Trinity College), Ирска, ноември 2013 | 0.5 |
| **4.** | **Државна награда за научни достигнувања – самостоен** | **5** |
| | Признание "Најдобар млад научник" за 2014 година, доделено од претседателот на Р Македонија | 5 |
| | **Вкупно** | **57** |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ Д-Р ДАНИЕЛ ДЕНКОВСКИ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ НАСЛОВЕН ДОЦЕНТ | Поени |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | 28 |
| **НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | 179,4 |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | 57 |
| **Вкупно** | 264,4 |

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

7. **Проф. д-р Аристотел Тентов, с.р.**
8. **Проф. д-р Лилјана Гавриловска, с.р.**
9. **Вон. проф. д-р Марија Календар, с.р.**

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ПО ПРЕДМЕТИТЕ ОД НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТИ СИСТЕМСКО ИНЖЕНЕРСТВО, АВТОМАТИКА И РОБОТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (УКИМ), а по предлог на деканот на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (ФЕИТ), објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 2 јуни 2016 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област21808-системско инженерство, автоматика и роботика и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-2102/3, донесена на 19.10.2016, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Миле Станковски на УКИМ-ФЕИТ (претседател), д-р Владимир Димчев, редовен професор на УКИМ-ФЕИТ (член) и д-р Стојче Десковски, редовен професор во пензија (член).

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

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област 21808-системско инженерство, автоматика и роботика, во предвидениот рок се пријави еден кандидат, д-р Елизабета Лазаревска, дипломиран инженер по електротехника.

## 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката проф. д-р Елизабета Лазаревска е родена на 29.VI 1954 година во Скопје. Основно образование завршила во училиштето “Његош” во Скопје со одличен успех и за седум години, како првенец на генерацијата. Три класа природно-математичка гимназија завршила во Скопје со одличен успех, додека четвртиот клас и оформувањето на средното образование ги завршила на средното училиште “Clayton Valey High” во Конкорд, Калифорнија - САД, со признание “Гувернеров ученик”, како носител на стипендија од програмата “Youth for Understanding” на САД и еден од најдобрите гимназисти од нејзината генерација во Скопје.

Во учебната 1972/1973 година се запишала на Електротехничкиот факултет во Скопје, на тогашната насока електроника, а го завршила во јуни 1977 година со просечна оценка 9,40 и награда на Универзитетот како најдобар

студент на Електротехничкиот факултет во нејзината генерација. Додипломските студии ги завршила на тогашната Катедра за техничка кибернетика, со одбрана на дипломската работа од подрачјето на системскиот софтвер со временска распределба (Time-sharing) во областа на информатиката, кај проф. д-р Аксенти Грнаров на 29. VI 1977 година.

Во учебната 1981/1982 година се запишала на постдипломски студии од областа автоматиката, исто така на Електротехничкиот факултет во Скопје, под менторство на проф. д-р Пане Видинчев, шеф на тогашната Катедра за техничка кибернетика. Постдипломските студии ги завршила на 10.VI 1985 година со одбраната на магистерскиот труд под наслов „Начини на решавање на Парсерваловата интегрална равенка кај дискретните системи", што го изработила под менторство на проф. Видинчев.

Академската 1986/87 година д-р Лазаревска ја поминала на Државниот универзитет на Мериленд, во Колеџ парк (State University of Maryland, College ParkMD) во САД, како корисник на Фулбрајтова стипендија. Во тоа време била корисник и на стипендија за 1987 година на Центарот за системски истражувања (Systems Research Center) при истиот Универзитет. По враќањето од специјализацијата во САД, есента во академската 1987/1988 година на Електротехничкиот факултет ја пријавила својата теза за изработка на докторската дисертација под менторство на проф. д-р Пане Видинчев, која била прифатена и одобрена од Наставно-научниот совет на 13.VI 1988 година. Докторската дисертација под наслов „Аналитички опис на преодните појави кај нелинеарните динамички системи со атипични нелинеарнисти", изработена под менорство на проф. Видинчев, ја одбранила успешно на 17.X 1990 година, па во јануари наредната година, на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј", била промовирана во доктор на технички науки.

Од дипломирањето на 10.X 1977 до 31.VIII 1982 година заклучно, кандидатката Лазаревска била вработена во РО "Југопетрол" увоз-извоз (сега АД "Макпертрол"), во тогашниот Електронски центар за обработка на податоци (денес Дирекција за автоматска обработка на податоци). Најпрвин била вработена како приправник, а потоа како систем-аналитичар и главен систем-аналитичар за анализа и развој на инфомациони системи.

Д-р Лазаревска ја започнала универзитетската кариера со вработувањето на Електротехничкиот факултет во Скопје (ЕТФ) на 1.IX 1982 година, по нејзиниот избор за помлад асистент за наставно-научната област автоматика при тогашната Катедра за техничка кибернетика на ЕТФ. Напоредно, во текот на 1983 и 1984 година, работела и како инженер за апликации при Факултетската лабораторија за обработка на податоци. По здобивањето со академски степен магистер по електротехника, кандидатката била избрана за асистент по истата наставно-научна област на 26.XII 1985 година. Во ова звање ја поминува академската година 1986/1987 на специјализација на Државниот универзитет на Мериленд, а на 20.IX 1989 година е реизбрана во истото звање.

По здобивањето со академски степен-доктор по технички науки, во 1991 година, д-р Елизабета Лазаревска била избрана во звањето доцент по наставно-научната област автоматика и системско инженерство на Електротехничкиот

факултет во Скопје. Во 1996 година била избрана во звањето вонреден професор, а во 2001 година реизбрана во истото звање. Во 2006 година повторно била избрана во звањето вонреден професор. Во 2011 година, д-р Елизабета Лазаревска е избрана во звањето редовен професор.

Во периодот од последниот избор во 2011 до 2016 година, д-р Елизабета Лазаревска работи како редовен професор на ФЕИТ на Институтот за автоматика, системско инженерство и роботика каде што изведува настава по повеќе предмети наведени во Анексот на овој Извештај.

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

**2.1. Наставно-образовна дејност**

Во текот на својата академска кариера, д-р Елизабета Лазаревска реализирала настава на Електротехничкиот факултет во Скопје, по голем број предмети од областа на автоматиката и системското инженерство, најнапред како асистент, а од 1991 година како наставник. Како асистент држела вежби по предметите: основи на автоматско управување, дискретни системи на управување, нелинеарни системи на управување, компјутерско водење на процеси, технички средства на автоматизацијата, аналогна и дигитална симулација, математика 1, математика 2, математика 3, математика 4, физика 2 (лабораториски вежби), системи на автоматизација и управување (Факултетза ПТО-Скопје), системи на автоматизација (Рударски факултет во Штип).

Како наставник држела предавања на редовните студии на Електротехничкиот факултет во  Скопје,  по предметите: основи на автоматско управување, автоматско управување, основи на автоматика, нелинеарни системи на автоматско управување, дискретни системи на управување, компјутерско водење на процеси, процесна автоматизација, аналогна и дигитална симулација, проектирање на системи за автоматско управување, автоматизација на производни процеси, линеарни динамички системи, моделирање, идентификација и симулација, увод во роботика и интелигентни системи, увод во машинската интелигенција, синтеза на процесни и роботски системи.

На постдипломските студии од областа на автоматиката и системското инженерство на ФЕИТ држела настава по предметите: дискретни системи на автоматско управување - напреден курс, повеќевеличински системи на автоматско управување и адаптивно управување со референтен модел.

Во периодот од последниот избор до овој момент на ФЕИТ држела настава по следните предмети на додипломските студии: линеарни динамички системи, системи на автоматско управување, теорија на автоматско управување1, теорија на автоматско управување 2, основи на машинска интелигенција, машинско учење,  вовед во роботика и интелигентни системи, роботика 1, моделирање, идентификација и симулација, синтеза на процесни и роботски

системи, проектирање роботизирани производни линии, проектирање на системи на автоматско управување. На магистерските студии била ангажирана во наставата по предметите: експертски сиитеми, управување и одлучување, интелигентно управување во современата роботика, вештачка интелигенција, мобилна роботика, идентификација и естимација.

Кандидатката била ментор на 10 дипломски трудови.

Кандидатката учествувала како член во комисии на 31 дипломски, и 4 магистерски трудови и на 3 докторски дисертации.

Кандидатката е автор на 6 рецензирани збирки на задачи и практикуми, 2 интерни скрипти од предавања и на 2 интерни скрипти од вежби. Насловите на овие наставни материјали се дадени во Анексот на овој Реферат.

**2.2. Научноистражувачка дејност**

Научниот и професионален интересна д-р Елизабета Лазаревска се: неконвенционалните методи за моделирање, идентификација и симулација на динамички системи со помош на меката логика и вештачките невронски мрежи, како и интелигентните системи на управување.

Д-р Елизабета Лазаревска досега, како резултат на нејзината научноистражувачка дејност објавила вкупно 54 труда. Од вкупниот број наведени трудови, 42 труда се објавени до изборот во звањето редовен професор во 2011 година, а по овој избор објавени се 12 труда.

Трудовите од периодот 1982-1990 биле предмет на рецензирање при постапката за избор во доцентско звање и тој реферат е објавен во Билтенот на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”во Скопје, број 552 од 1.III 1991 година, стр. 137-140.

Трудовите во периодот 1991-1995 се рецензирани при постапката за избор во звањето вонреден професор и тој реферат е објавен во Билтенот на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”во Скопје, број 660 од 15.V 1996 година, стр. 122-127.

Трудовите од периодот 1996-2000 се рецензирани при постапката за повторен избор во звањето вонреден професор и тој реферат е е објавен во Билтенот на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” - Скопје, број 790 од 30.XI 2001 година, стр. 140-159.

Трудовите од периодот 2001-2006 се рецензирани во постапката за следниот избор во звањето вонреден професор и тој реферат е објавен во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 909 од 15.XII 2006, стр. 70-76.

Трудовите од периодот 2006-2011 се рецензирани во постапката за изборот во звањеро редовен професор и тој реферат е објавен во Билтенот на

Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 1022 од 30.XII 2006, стр. 115-126.

Трудовите кои кандидатката ги објавила во извештајниот период од последниот избор за редовен професор до денес се наведени во табелата за научноистражувачка дејност, во Анексот 2 приложен кон овој Извештај. Во следната точка 3-Осврт кон трудовите се дава краток осврт на содржината и резултатите на овие трудови.

## 2.3 Стручно-апликативнадејностидејностодпоширокинтерес

Стручно-апликативната дејност на д-р Елизабета Лазаревска по изборот во звањето редовен професор главно се однесува на активности поврзани со наставната дејност и на активности сврзани со дејноста од поширок интерес. Била раководител на Институтот за АСИ еден мандат и втор мандат е раководител на постдипломските студии АРСИ на Институтот за АСИ.

## 3. ОСВРТ КОН ТРУДОВИТЕ

Трудовите што кандидатката ги објавила до сега, а кои се резултат на нејзината наставна и научноистражувачка дејност, поделени се во два дела:

А: трудови изработени до изборот во звањето редовен професор;

Б: трудови изработени по изборот во звањето редовен професор.

А: Трудовите изработени до изборот на д-р Елизабета Лазаравска во звањето редовен професор се рецензирани, а рецензијата е дадена во извештаите за нејзините досегашни избори во звања кои се објавени во билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, наведени во горната точка 2.2.Научноистражувачка дејност.

Б: Трудовите изработени по изборот во наставно-научното звање редовеен професор се дадени во листите од Анексот кон овој Извештај. Овде се презентира нивната кратка содржина и резултати.

1. **E. Lazarevska**, Wind Speed Prediction with Extreme Learning Machine, Proceedings of the IEEE Intelligent Systems IS'2016, September 04-06, Sofia Bulgaria, pp. 154-159.

Постојаниот пораст на светското население и зголемената енергетска потрошувачка од една страна, како и несаканите климатски промени и намалувањето на светските резервие на фосилно гориво од друга страна, наведуваат на заклучок дека многу скоро голем дел од енергијата во светот ќе

мора да се обезбеди од други, алтернативни извори на енергија. Еден таков извор е ветерот, што е и причина за зголемен интерес и засилени истражувачки напори на ова поле. Постојат голем број научни студии кои се занимаваат со моделирање на брзината на ветерот, бидејќи таа е битна во многу примени, како, на пример, во агрикултурата, модерниот транспорт, производството на енергија од ветерот. Овој труд претставува алтернативен пристап кон моделирањето и предвидувањето на брзината на ветерот, заснован врз екстремната машина за учење. Брзината на ветерот е моделирана со помош на расположливите метеоролошки податоци како, на пример, тоталното сончево зрачење, околната температура, влажноста, барометарскиот притисок итн. Применетиот алгоритам за моделирање припаѓа кон класата постапки познати како екстремна машина за учење, кои привлекуваат се поголемо внимание во научната и истражувачката јавност. Спроведеното истражување покажа дека екстремната машина за учење не зависи значително од изборот на активирачката функција на скриените неврони. Меѓутоа, случајниот избор на параметрите на скриените неврони значително влијае врз нејзините можности за апроксимација и генерализација. Трудот предлага едноставно решение за овој проблем. Прикажаните модели засновани врз екстремната машина за учење даваат алтернативен приод кон моделирањето на брзината на ветерот во кус временски интервал и симулациите ги покажуваат нивните предности и многу доброто поведение. Екстремната машина за учење навистина ги поседува особините на екстремна едноставност, екстремно добра апроксимација и екстремно брзо процесирање.

2. **E. Lazarevska**, A Neuro-Fuzzy Model of the Residuary Resistance of Sailing Yachts, Proceedings of the IEEE Intelligent Systems IS’2016, September 2016, Sofia Bulgaria, pp. 173-179.

Проценката на резидуарниот отпор кај јахтите е многу битна во првобитната фаза од нивното проектирање, бидејќи влијае и врз поведението на јахтата и врз пресметката на потребната снага на јахтата. Оттаму, во минатото се направени значајни напори да се добие прецизен модел на овој отпор. Меѓутоа, моделите што можат да се најдат во литературата се исклучиво засновани на регресиона анализа и претставуваат полиноми, кои имаат премногу параметри, а нивните коефициенти значитечно зависат од Фродовиот број. Овој труд нуди алтернативен пристап кон моделирањето на резидуарниот отпор на јахтите заснован врз фази-логиката и невронските мрежи. Предложениот невро-фази модел е фази систем со механизам за учење на неговите параметри заснован врз статистичката теорија на учење и машината на релевантни вектори. Поведението на моделот е споредено со поведението на неколку други фази и невронски модели. Симулациските резултати покажуваат дека предложениот фази-невронски модел многу елегантно го решава проблемот на моделирање на резидуарниот отпор кај јахтите и има супериорно поведение во споредба со конвенционалните регресиски модели и останатите фази и невронски модели.

3. E. Lazarevska, Wind Speed Prediction Based on Incremental Extreme Learning Machine, Proceedings of the 9th Eurosim Congress on Modelling and Simulation, September 2016, Oulu Finland, pp. 487-492.

Многу трудови се занимаваат со моделирање на брзината на ветерот, бидејќи таа е значајна во низа апликации како, на пример, агрикултурата, модерниот

транспорт, производството на енергија од ветер. Овој труд нуди алтернативен пристап кон моделирањето на брзината на ветерот заснован врз екстремната машина за учење, која се здобива со се поголемо значење во научната јавност во моментов. Бидејќи брзината на ветерот зависи од метеоролошките услови, нејзиното моделирање во овој труд е засновано врз различни метеоролошки податоци како, на пример, околната температура, релативната влажност, атмосферскиот притисок итн. Трудот презентира два невронски модели на брзината на ветерот, засновани врз класичната и инкременталната екстремна машина за учење, кои ги поседуваат особините на екстремна едноставност, експтремно добра апроксимација и екстремно брзо процесирање. Поведението на моделите е оценето преку нивните индекси на поведение и е споредено со други расположливи фази, невро-фази и невронски модели. Трудот исто така прави осврт кон применетите постапки за моделирање и нуди нивна модификација која дава подобра апроксимација и подобрени резултати во споредба со оригиналните постапки.

4. **E. Lazarevska**, Comparison of Different Models for Residuary Resistance Prediction, Proceedings of the 9$^{th}$ Eurosim Congress on Modelling and Simulation, September 2016, Oulu Finland, pp. 518-523.

Расположливите модели на резидуарниот отпор се полиномни формули засновани врз регресионата анализа, кои страдаат од преголем број параметри и коефициенти кои значително зависат од брзината на бродот. Трудот презентира неколку неконвенционални модели на резидуарниот отпор засновани врз фази-логиката и невронските мрежи. Најнапред, претставени се два фази- модела засновани врз различни параметри кои ја опишуваат геометријата на трупот на бродот и брзината на бродот. Овие модели се идентификувани со модифициран алгоритам на Сугено и Јасукава. Потоа е предложен фази-невронски модел заснован врз статистичката теорија на учење. Моделот претставува фази систем од типот на Такаги и Сугено, кој за учење на параметрите користи проширена машина на релевантни вектори. На крајот, предложени се три невронски модели засновани врз техниките на екстремната машина за учење. Првиот модел ја применува класичната екстремна машина за учење, додека останатите два ја применуваат филозофијата на инкременталната екстремна машина за учење. Предложените модели се оценети преку нивните индекси на поведение и се споредени меѓусебно. Иако сите поседуваат одлични апроксимативни својства, невронскиот модел заснован врз нашата верзија на инкременталната екстремна машина за учење покажа најдобри резултати.

5. **E. Lazarevska**, Fuzzy Modelling of Diffuse Solar Radiation, Proceedings of the SAI Intelligent Systems Conference 2016,September 21-22, 2016, London, UK, pp. 39-48.

Моделирањето на дифузното сончево зрачење е третирано во многу трудови, но најголемиот дел од тие модели е врзан за одредено географско подрачје и истите претставуваат конвенционални модели кои важат само за конкретниот регион. Во продолжение, нјголемиот дел од тие модели се полиноми со соодветен степен и се состојат од семејство изрази кои важат само за определени интервали на некој доминантен параметар. Во овој

труд е презентиран алтернативен приод кон моделирањето на дифузното сончево зрачење заснован врз фази-логиката. Најнапред е предложен позиционен фази- модел, а потоа и градиент позиционен модел. Овие два фазимодела се идентификувани со помош на модифицираниот идентификациски алгоритам на Сугено и Јасукава. Дифузното сончево зрачење е моделирано врз основа на расположливите метеоролошки податоци како, на пример, вкупното сончево зрачење, индексот на облачност, врнежите, релативната влажност итн. Симулациските резултати покажуваат дека одбраниот приод е успешен за моделирање на поставениот проблем и презентираните модели покажуваат многу добри индекси на поведение. Се разбира, постојат и други неконвенционални постапки за моделирање на дифузното сончево зрачење, меѓутоа презентираните фази- модели во овој труд се истакнуваат по тоа што успешно процесираат голем број влезни величини и ги усвојуваат за влезови само оние што имаат најголемо влијание врз излезот.

6. **E. Lazarevska,** Estimation of Energy Performance of Residential Buildings Using Extended Relevance Vector Machine, Proceedings of the 13th International Conference ETAI 2016, September 22-24, Struga, Macedonia.

Овој труд претставува фази-невронски модел на потрошувачката на енергија за греење и ладење на станбени згради, кој може да се искористи и за предвидување на оваа потрошувачка за краток временски период од неколку дена. Моделот е заснован врз софистицирани постапки на фази логиката и вештачките невронски мрежи, и иако постојат неколку објавени трудови кои применуваат невронски модели, истражувањето во рамките на овој труд покажаа дека се уште во литературата нема предложено невронски модели за енергртска ефикасност на станбени згради кои се засновани врз машината на релевантни вектори, ниту пак фази-невронски модели кои користат машина на релевантни вектори за учење. Машината на релевантни вектори е врвна техника за учење и овој труд најверојатно претставува за првпат фази-невронски модел за енергетска ефикасност базиран на Вапниковата статистичка теорија за учење, Типинговата машина на релевантни вектори и Кимовиот фази-невронски систем. Моделот претставува фази систем од типот на Тагаки-Сугено, кој за учење ја користи проширената машина на релевантни вектори. Енергетската ефикасност на станбените згради е моделирана врз основа на расположливите физички и геометриски параметри на зградите како, на пример, површината на зградите, ѕидната површина, кровната површина, висината, ориентацијата, застаклената површина итн. Поведението на моделот е оценето преку неговиот индекс на поведение и е споредено со неколку други фази и невронски модели. Симулациските резултати јасно ги покажуваат одличните својства на моделот од аспект на точноста и поведението. Моделот може да најде примена кај компаниите кои се занимаваат со динамичко управување со системите за ладење и греење на станбените згради.

7. Б. Живанова, **Е. Лазаревска**, Роботска рака што решава Судоку, Зборник трудови од 13. Меѓународна конференција ЕТАИ 2016, Септември 22-24, Струга, Македонија.

Трудот прикажува изведба и примена на роботска рака со два степени слобода на движење, која има задача да решава 4X4 Судоку игра. Пребарувањето на Интернет за ваков проект не даде никаков резултат освен еден мобилен LEGO-робот, што значи дека многу веројатно овој проект е меѓу првите од таков вид. Софтверскиот дел од проектот е напишан користеј'и библиотеки од MATLAB, додека за хардверскиот дел е користен микроуправувачот ArduinoUno и серво-мотори. Проектот е дел од практичната настава по предметот roботика 1 на ФЕИТ.

8. **E. Lazarevska**, Comparison of Different Models for Wind Speed Prediction, Proceedings of the**42nd Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society, October 24-27, 2016, Florence, Italy.**

Трудот претставува неколку неконвенционални модели за предвидување на брзината на ветерот засновани врз фази-логиката и вештачките невронски мрежи. Најпрво се претставени два фази модела, изградени врз основа на различни метеоролошки податоци како, на пример, сончевата радијација, релативната влажност, околната температура, атмосферскиот притисок итн. За добивање на овие два модела е применет идентификациониот алгоритам на Сугено и Јасукава. Потоа е предложен фази-невронски модел заснован врз статистичката теорија на учење. Моделот е Такаги-Сугено фази модел кој користи проширена машина на релевантни вектори за учење на параметрите и бројот на фазиправилата. Конечно, два невронски модела за предвидување на брзината на ветерот се предложени врз основа на техникие на екстремната машина за учење. Двата невронски модела претставуваат невронски мрежи со по еден скриен слој, но со различни алгоритми за учење. Првиот е заснован врз класичната екстремна машина за учење, а вториот ја применува филозофијата на инкременталната екстремна машина за учење. Добиените модели се споредени од аспект на нивното поведение, и иако сите поседуваат одлични апроксимативни својства, најдобри симулациски резултати покажа моделот заснован врз инкременталната екстремна машина за учење.

9. **E. Lazarevska**, Neural Network Approach based on Convex Incremental Learning Machine for Prediction of Diffuse Solar Radiation, Proceedings of the 8th International Congress on Ultramodern Telecommunications and Control Systems, October 18-20, 2016, Lisbon, Portugal.

Овој труд прикажува алтернативен приод кон моделирањето на дифузното сончево зрачење засновано вра методите на екстремната машина за учење, кои привлекуваат сè поголемо внимание во научната јавност во моментот. Предложени се неколку модели засновани врз класичната, инкременталната и конвексно-инкременталната екстремна машина за учење, кои се споредени меѓусебно, како и со други расположливи модели, со цел да се оцени нивното поведение. Паралелно со моделите, дискутирани се и некои битни особини на применетите алгоритми за учење, и едновремено се предложени и алтернативни решенија за некои од чекорите при обучувањето на мрежите. Имено, спроведеното истражување во рамките на овој труд покажа дека случајниот избор на параметрите на скриениот слој во невронската мрежа значително влијае врз апроксимативните својства на мрежата. Во трудот е предложено едноставно решение за надминување на овој проблем. Исто така, констатирано е дека инкременталната екстремна машина не обезбедува најмала можна

апроксимативна грешка, бидејќи излезните параметри на мрежата не се нагодуваат по додавањето на нов неврон во скриениот слој. Трудот предлага едноставно решение и за овој проблем. Конечно, конвексната инкрементална екстремна машина за учење настојува да го надмине споменатиот проблем со точноста на моделот, меѓутоа сеуште постига помала точност од нашето предложено решение во трудот. И покрај се, постапките засновани врз екстремната машина за учење се одликуваат со екстремна едноставност, екстремно добро апроксимативно поведение и екстремна брзина на пресметките.

10. **E. Lazarevska**, A Fuzzy Model of the Residuary Resistance of Sailing Yachts, Proceedings of the XIII International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, November 09-11, 2016, Nis, Serbia.

Трудот претставува неконвенционален приод кон моделирањето на резидуарниот отпор кај јахтите заснован врз фази логиката. Предложени се два фази модели изградени врз основа на различни параметри кои ја опишуваат геометријата на трупот од бродот и Фродовиот број.За идентификација на овие модели е употребен идентификациониот алгоритам на Сугено и Јасукава. Симулациските резултати јасно ги покажуваат предностите и добрите индекси на поведение на овие модели. Најзначајно кај нив е дека тие го моделираат резидуарниот отпор кај јахтите со многу мал број параметри, во споредба со постоечките полиномни формули. Исто така, овој приод е особено значаен затоа што му овозможува на истражувачот меѓу множеството влезни големини, да ги одбере само најбитните, кои највеќе влијаат врз излезот на моделот, што е посебно битно во случаите на системи со голем број влезни големини. Применетиот идентификациски алгоритам врши параметарска идентификација при секој чекор на структурна идентификација на фази правилата, што значително ја зголемува точноста на добиените фази модели. Тоа, пак, од своја страна резултира во поуспешен избор на влезните големини за моделот. Параметарска идентификација се врши и за параметрите од премисите и за параметрите од последиците на фази-правилата. Конечно, наместо параметарска идентификација само на конечниот фази-модел од градиент тип, таа се изведува во текот на целиот процес на пресметување на парцијалните изводи на излезот од моделот во однос на усвоените влезови. На овој начин, двата фази-модела многу успешно го моделираат даденото влезно-излезно множество, генерирајќи го саканиот излез само со помош на две влезни големини, наспроти конвенционалните регресиони модели, кои вклучуваат огромен број параметри и коефициенти.

11. **E. Lazarevska,** Modeling of Residuary Resistance in Sailing Yachts Based on Extreme Learning Machine, Proceedings of the XIII International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, November 09-11, 2016, Nis, Serbia.

Резидуарниот отпор кај јахтите е многу битен при нивното проектирање, затоа што влијае врз поведението на јахтата и пресметката на потребната пропулсивна сила. Оттаму и интересот за негово

моделирање и досега постојат неколку полиномни формули засновани врз регресиона анализа. Меѓутоа, сите тие се оптоварени со голем број параметри и нивните коефициенти зависат од брзината на бродот. Затоа во овој труд е предложен алтернативен приод кон моделирањето на резидуарниот отпор заснован врз концептот на екстремната машина за учење. Предложениот модел е изграден врз основа на множество од различни параметри кои ја опишуваат геометријата на трупот на бродот и Фродовиот број. Истражувањето во рамките на трудот покажа дека екстремната машина за учење не зависи позначајно од типот на активирачката функција на скриените неврони, но дека зависи од случајниот избор на праметрите на скриениот слој. Факторот на случајност влијае врз својството за апроксимација на овие модели. Затоа во трудот е предложено едноставно решение на овој проблем. Прикажаниот невронски модел се одликува со многу добро поведение кое е оценето преку неговиот показател на поведение.

12. **E. Lazarevska,** A Neuro-Fuzzy Model of the Inverse Kinematics of a 4 DOF Robotic Arm, Proceedings of the $14^{th}$ International Conference on Modelling and Simulation UKSim, March 28-30, 2012, Cambridge, UK, pp. 306-311.

Трудот претставува фази-невронски модел на инверзната кинематика на роботска рака со 4 степени слобода на движење, кој го применува алгоритамот за учење со релевантни вектори. Иако и директната кинематика на роботската рака може да се моделира многу едноставно на сличен начин, трудот се фокусира врз многу поинтересната инверзна задача, зошто нејзиното решение претставува основа за проектирање на роботското управување. Предложениот модел е од типот на Такаги – Сугено фази-моделите, но неговите параметри и бројот на фази правила се генерираат и оптимизираат автоматски преку усвоениот алгоритам за учење со релевантни вектори на Типинг. Презентираниот модел ја илустрира ефикасноста на усвоениот пристап за моделирање.

13. Elizabeta Lazarevska, Jovan Trpovski, **Fuzzy-Neural Approach to Modelling a Tower Crane,**Proceedings of the Seventh Triennial International Conference Heavy Machinery HM 2011, Vrnjacka Banja, June 29-July 02, 2011, pp. 37-42.

Во трудот е прикажана постапка за моделирање на градежна дигалка заснована врз постапките и методите на фази логиката и невронските мрежи. За целите на моделирањето, дигалката е претставена како роботска рака со 4 степени слобода на движење, па задачата на моделирање на дигалката е сведена на проблемот на моделирање на динамиката на роботска рака. Иако со применетата постапка може да се моделира и директната кинематика на роботската рака, во трудот вниманието е насочено кон многу поинтересниот проблем за моделирање на нејзината инверзна кинематика. Така, за набљудуваната роботска рака со 4 степени слобода на движење, со која е претставена градежната дигалка, е изграден фази невронски модел, кој користи алгоритам за учење заснован врз концептот на релевантни вектори развиен од М. Е. Типинг. Применетиот фази-невронски модел успешно го моделира движењето на дигалката во просторот и како таков претставува основа за развој

на ефикасен систем за управување со нејзината работа. Иако дигалки кои работат без помош на човечки оператор се далеку од реалноста, спроведеното истражување во рамките на овој труд претставува само мал придонес кон напорите за создавање целосно автоматизирани дигалки кои работат самостојно без човечко присуство.

14. Е**лизабета Лазаревска**, Моделирање на инверзната кинематика на сферна роботска рака со помош на фази логиката, Зборник трудови од 10. Меѓународна конференција ЕТАИ 2011, Охрид, 16-20 септември 2011.

Одредувањето на инверзната кинематика на дадена роботска рака претставува една од најважните задачи во нивното управување. Кога се работи за едноставни роботски механизми какви што се, на пример, рамнинската роботска рака со два и три степени слобода на движење, нивната инверзна кинематика може да се определи релативно едноставно со некоја од традиционалните методи. Меѓутоа, со зголемувањето на сложеноста на роботската конфигурација и нејзиниот број степени слобода на движење, пресметувањето на инверзната кинематика станува сè посложено и позахтевно од аспект на пресметувачкото време и процесирачките ресурси. За разлика од задачата за одредување на директната кинематика на една роботска рака, задачата на инверзната кинематика во општ случај не само што е изразено сложена, туку и води кон повеќезначни решенија, а понекогаш и не дава решение. Оттаму, се бараат други поинакви приоди кон решавањето на овој проблем. Еден таков алтернативен приод кон проблемот на одредување на инверзната кинематика на дадена роботска рака нуди фази-логиката и тој е применет во овој труд за моделирање на инверзната кинематика на сферна роботска рака со три степени слобода на движење. За таа цел е создаден ANFIS-модел на инверзната кинематика на набљудуваната роботска рака и истиот е тестиран по пат на компјутерски симулации. Целата постапка на моделирање и симулација е изведена со помош на програмската апликација FuzzyLogicToolbox на MATLAB, а добиените резултати ги потврдуваат можностите и ефикасноста на ANFIS-системот за моделирање на инверзната кинематика кај роботските манипулатори.

15. **Елизабета Лазаревска**, Цветко Андрееcки, Симулација и управување на роботска рака со SIM MECHANICS, SIMULINK и MATLAB, Зборник трудови од 10. Меѓународна конференција ЕТАИ 2011, Охрид, 16-20 септември 2011.

Во трудот е прикажана постапка за моделирање и управување на роботска рака со 3 степени слобода на движење. Задачата на управувачот е следење однапред зададена траекторија. За остварување на таа цел најнапред е составен механички модел на роботската рака со помош на програмската апликација SimMechanicsна MATLAB. За управување на роботската рака е употребен управувач кој користи соодветен математички модел на раката. Ако математичкиот модел на роботската рака се совпаѓа со механичкиот модел во SimMechanics, тогаш затворениот систем на автоматско управување со движењето на роботската рака ќе има линеарен модел и самото управување може да се реализира со едноставен ПД-управувачки закон. Целата постапка на моделирање и управување на роботската рака е симулирана со помош на

програмските апликации SimMechanics,Simulinkи MATLAB. Главното внимание во трудот е насочено кон можностите на програмската апликација SimMechanicsза моделирање и симулација во роботиката, која цел е остварена преку моделирање на конкретен роботски механизам, како и кон демонстрација на примената на конкретен роботски управувачки алгоритам врз добиениот SimMechanicsмодел.

16. Elizabeta Lazarevska, Jovan Trpovski, A Neuro-Fuzzy Model of the Solar Diffuse Radiation with Relevance Vector Machine, Proceedings of the 11th International Conference EPQU'11, Lisbon, 17-19 October 2011, pp. 1-6.

Податоците за сончевото зрачење претставуваат основа во скоро сите истражувања и примени од областа на сончевата енергија. За жал, најголемиот број метеоролошки станици обезбедуваат податоци само за глобалното сончево зрачење. Поради тоа, дифузното и директното сончево зрачење мора да се пресметуваат индиректно вез основа на расположливите податоци за глобалното сончево зрачење. Иако денес постојат поголем број математички модели на дифузното сончево зрачење, тие имаат значителни недостатоци, какви што се зависноста на моделот од географската положба на мерењата, временските услови, видот, расположливите податоци итн. Во трудот е прикажан неконвенционален модел на дифузното сончево зрачење, кој значително се разликува од веќе постојните модели, а е заснован на фази логиката и вештачките невронски мрежи. Применетиот фази-невронски модел всушност претставува фази-логички систем со иста структура како еден Такаги -Сугемо модел, но кој поседува механизам за учење заснован врз теоријата на невронските мрежи и машинското учење. Алгоритамот за учење го користи концептот на релевантни вектори, и овозможува автоматско одредување на бројот потребни фази правила и вредности на функциите на припадност. Перформансите на моделот се споредени со перформансите на други модели прикажани во литературата по пат на компјутерски симулации. Добиените резултати покажуваат дека применетиот фази-невронски модел се одликува со голема ефикасност, мали димензии и широка применливост.

17. **Elizabeta Lazarevska**, Jovan Trpovski,Modeling of Nonlinear Industrial Processes Based on Artificial Neural Network Theory, Proceedings of the 16th International Symposium on Power Electronics - Ee 2011, Novi Sad, Republic of Serbia, 26th - 28th, October 2011.

Во трудот се прикажани невронски модели на три различни индустриски процеси, кои ја илустрираат ефикасноста и можностите на применетите вештачки невронски мрежи за моделирање и идентификација на непознати нелинеарни индустриски системи. Применетите невронски мрежи припаѓаат на класата рекурентни невронски мрежи, кои се добиваат со додавање мемориски елементи во feedforward невронските мрежи. На тој начин невронската мрежа станува способна за моделирање динамички системи, без да има потреба од експлицитно задавање на сите минати вредности на влезовите и излезите од моделираниот систем. Можностите на овие невронски модели за идентификација на динамички системи од непознат ред и/или непознато

доцнење е тестирана со неколку експерименти. Во трудот се прикажани резултатите од симулацијата на моделите на три индустриски процеси: процесот на топење цинк, процесот на согорување во гасна печка и работа на машина за валање. Сите три експерименти ја потврдуваат ефикасноста на применетите невронски модели за моделирањето непознати динамички системи.

**18. E. Lazarevska**, G. Vladev, Fuzzy Logic Toolbox Application for Modeling the Inverse Kinematics of a Multiple DOF Robot, Proceedings of X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November $10^{th}$-$12^{th}$, 2010, pp. 97-100.

Трудот претставува експериментален модел на инверзната кинематика на роботска рака со 3 степени слобода на движење. За едноставни конфигурации како, на пример, рамнинска роботска рака со 2 степена слобода на движење, инверзната кинематика на раката може едноставно да се определи аналитички. Меѓутоа, со зголемувањето на бројот степени на слобода на роботската рака, решението на нејзината инверзна кинематика станува се потешко и компјутационо поскапо. Оттаму, се бараат нови начини за моделирање на инверзната кинематика. Фази логиката пружа алтернативен приод кон моделирањето на инверзната кинематика на една роботска рака и истата е применета во овој труд. Моделирањето на инверзната кинематика е извршено со помош на FuzzyLogicToolbox од МАТЛАБ. Потоа е извршена проценка на моделот од аспект на неговата точност и способност да ја моделира инверзната кинематика на одбраната роботска рака. Извршените компјутерски симулации ја потврдија ефикасноста на избраниот приод и покажаа дека FuzzyLogicToolbox е успешен во решавањето вакви проблеми.

19. J. Trpovski, **E. Lazarevska**, A Real-Time GPS Based Vehicle Tracking, Navigation and Monitoring System, Proceedings of X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November $10^{th}$-$12^{th}$, 2010, pp.190-193.

Во трудот е прикажан конкретен систем за следење на движењето на возен парк во реално време со помош на GPSсистем, кој е реализиран во една од водечките компании во МК. Возниот парк се состои од 30 возила-цистерни, а секое од нив поседува соодветен GPSуред, кој секои 30 секунди ги доставува неопходните информации за следење на возилата до соодветен сервер, користејќи ја локалната мобилна телефонска мрежа. Информациите за позицијата, брзината, правецот на движење, отворањето и затворањето на вентилите, количеството наточено и источено гориво итн., потоа се праќаат до базната сатница во реално време во вид на лесно читливи карти, извештаи и дијаграми, до кои може да се пристапи само со помош на пресметувач со интернет- приклучок и соодветен веб-пребарувач. Базната станица се состои од многу брз систем на кој е инсталиран VTS-систем за следење на возила. Се работи за некомерцијален апликативен софтвер, кој претставува оригинален труд на авторите. Меѓу поважните карктеристики на апликацијата се можноста за следење на движењето на возилата во реално време, меморирањето на сите претходни податоци и големата база на податоци, развиена поддршка на системот, видеоможностите итн. Таа поддржува големина на

возен парк од 1 до 100 возила, а нејзината база на податоци овозможува брзо и ефикасно меморирање на сите податоци, како и брзо и ефикасно издавање на најразлични извештаи.

## 4. **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, како и од позитивната оценка од студентската анкета при самоевалуација на Факултетот, Комисијата заклучи дека д-р Елизабета Лазаревска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето редовен професор во научната област 21808-системско инженерство, автоматика и роботика.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, како и на Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Елизабета Лазаревска да биде избрана во звањето **редовен професор** во научната област 21808-системско инженерство, автоматика и роботика.

Рецензентска комисија

1. Проф. д-р Миле Станковски, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Владимир Димчев, член, с.р.
3. Проф. д-р СтојчеДесковски (професор во пензија),член, с.р.

**АНЕКС 2**

**ОБРАЗЕЦ**

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

**Кандидат:** **д-р Елизабета Дончо Лазаревска**

(име, татково име и презиме)

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

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** **21808-системско инженерство, автоматика и роботика**

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| | **Назив на активноста** | Поени |
|---|---|---|
| 1 | **Одржување на настава (студии од прв циклус)** | **43.8** |
| | - Линеарни динамички системи (3+0+0), летен 2011/12 | 1.8 |
| | - Линеарни динамички системи (3+0+0), летен 2012/13 | 1.8 |
| | - Системи на автоматско управување (3+0+0), зимски 2014/15 | 1.8 |
| | - Теорија на автоматско управување 1 (2+0+0), зимски 2013/14 | 1.2 |
| | - Теорија на автоматско управување 1 (2+0+0), зимски 2014/15 | 1.2 |
| | - Теорија на автоматско управување 1 (2+0+0), зимски 2015/16 | 1.2 |
| | - Теорија на автоматско управување 2 (2+0+0), летен 2013/14 | 1.2 |
| | - Теорија на автоматско управување 2 (2+0+0), летен 2014/15 | 1.2 |
| | - Теорија на автоматско управување 2 (2+0+0), летен 2015/16 | 1.2 |
| | - Основи на машинска интелигенција (3+0+0), зимски 2011/12 | 1.8 |
| | - Основи на машинска интелигенција (3+0+0), зимски 2012/13 | 1.8 |
| | - Основи на машинска интелигенција (3+0+0), зимски 2013/14 | 1.8 |
| | - Машинско учење (2+0+0), летен 2013/14 | 1.2 |
| | - Машинско учење (2+0+0), летен 2014/15 | 1.2 |
| | - Вовед во роботика и интелигентни системи (3+0), зимски 2011/12 | 1.8 |
| | - Вовед во роботика и интелигентни системи (3+0), зимски 2012/13 | 1.8 |
| | - Вовед во роботика и интелигентни системи (3+0), зимски 2013/14 | 1.8 |
| | - Роботика 1 (2+0+0), летен 2013/14 | 1.2 |
| | - Роботика 1 (2+0+0), летен 2014/15 | 1.2 |
| | - Роботика 1 (2+0+0), летен 2015/16 | 1.2 |

| | | |
|---|---|---|
| | - Моделирање, идентификација и симулација (3+0+0), зимски 2011/12<br>- Моделирање, идентификација и симулација (3+0+0), зимски 2012/13<br>- Моделирање, идентификација и симулација (2+0+0), зимски 2013/14<br>- Моделирање, идентификација и симулација (2+0+0), зимски 2014/15<br>- Моделирање, идентификација и симулација (2+0+0), зимски 2015/16<br>- - Проектирање на роботизирани производни линии (3+0+0), летен 2012/13<br>- Проектирање на роботизирани производни линии (3+0+0), летен 2013/14<br>- Синтеза на процесни и роботски системи (3+0+0), летен 2011/12<br>- Синтеза на процесни и роботски системи (3+0+0), летен 2012/13 | 1.8<br>1.8<br>1.2<br>1.2<br>1.2<br>1.8<br>1.8<br>1.8<br>1.8 |
| **2** | **Одржување на настава (студии од втор циклус)** | **23.25** |
| | Експертски системи, управување и одлучување, (2+0+0+4), зимски 2011/12<br>Интелигентно управување во современата роботика (2+0+0+4), зимски 2011/2012<br>Интелигентно управување во современата роботика (3+0+0+3), зимски 2013/2014<br>Интелигентно управување во современата роботика (3+0+0+3), летен 2013/2014<br>Интелигентно управување во современата роботика (3+0+0+3), зимски 2014/2015<br>Вештачка интелигенција (3+0+0+3), зимски 2013/2014<br>Вештачка интелигенција (3+0+0+3), зимски 2014/2015<br>Мобилна роботика (3+0+0+3), зимски 2013/2014<br>Мобилна роботика (3+0+0+3), зимски 2014/2015<br>Идентификација и естимација (3+0+0+3), зимски, 2014/15<br>Идентификација и естимација (3+0+0+3), зимски 2015/16 | 1.5<br>1.5<br>2.25<br>2.25<br>2.25<br>2.25<br>2.25<br>2.25<br>2.25<br>2.25<br>2.25 |
| **3** | **Настава во летни школи и работилници** | **2** |
| | - E. Lazarevska, "Cloud Robotics", RoboMAC 2012.<br>- E. Lazarevska, "Swarm Robotics", RoboMAC 2013. | 1<br>1 |
| **4** | **Подготовка на нов предмет** | **4** |
| | Вештачка интелигенција (2. циклус студии)<br>Идентификација и естимација (2. циклус студии)<br>Мобилна роботика (2. циклус студии)<br>Интелигентно управување во современата роботика (2. Циклус студии) | 1<br>1<br>1<br>1 |
| **5** | **Пакет материјали за одреден предмет** | **13** |

| | | |
|---|---|---|
| | - Пред., ауд. и лаб. вежби: Линеарни динамички системи (КСИА - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Вовед во роботика и интелигентни системи (КСИА - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Основи на машинска интелигенција (КСИА - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Моделирање, идентификација и симулација (КСИА - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Проектирање на роботизирани производни линии (КСИА - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Роботика 1 (КСИАР - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Теорија на автоматско управување 1 (КСИАР - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Теорија на автоматско управување 2 (КСИАР - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Машинско учење (КСИАР - прв циклус студии)<br>- Лаб. вежби: Практикум по MATLAB (сите - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Синтеза на процесни и роботски системи (КСИАР - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Проектирање системи на автоматско управување (КСИАР - прв циклус студии)<br>- Пред., ауд. и лаб. вежби: Системи на автоматско управување (ЕЕУМ, ЕАОИЕ, ИКИ - прв циклус студии) | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| 6 | **Одржување на консултации (студии од прв циклус)** | **2,448** |
| | - зимски 2011/12 (МИС-50, РИС-48)<br>- зимски 2012/13 (МИС-66, ОМИ-28, РИС-42)<br>- зимски 2013/14 (МИС-52, ОМИ-26, ТАУ1-45, РИС-24)<br>- зимски 2014/15 (МИС-45, ТАУ1-57, САУ-111)<br>- зимски 2015/16 (МИС-40, ТАУ1-40)<br>- летен 2011/12 (ЛДС-62, СПРС-21, ПРПЛ-7)<br>- летен 2012/13 (ЛДС-64, СПРС-25, ПРПЛ-28)<br>- летен 2013/14 (МУ-15, ТАУ2-41, Р1-39, СПРС-12, ПРПЛ-15)<br>- летен 2014/15 (МУ-18, ТАУ2-44, Р1-47, ПСАУ-15, ПРПЛ-12)<br>- летен 2015/16 (ТАУ2-37, Р1-33, ПСАУ-15) | 0,196<br>0,272<br>0,294<br>0,426<br>0,16<br>0,18<br>0,234<br>0,244<br>0,272<br>0,17 |
| 7 | **Одржување на консултации (студии од втор циклус)** | **0.058** |

| | | |
|---|---|---|
| | Експертски системи, управување и одлучување, (2+0+0+4), зимски 2011/12 (5)<br>Интелигентно управување во современата роботика (2+0+0+4), зимски 2011/2012 (1)<br>Интелигентно управување во современата роботика (3+0+0+3), зимски 2013/2014 (2)<br>Интелигентно управување во современата роботика (3+0+0+3), летен 2013/2014 (1)<br>Интелигентно управување во современата роботика (3+0+0+3), зимски 2014/2015 (2)<br>Вештачка интелигенција (3+0+0+3), зимски 2013/2014 (1)<br>Вештачка интелигенција (3+0+0+3), зимски 2014/2015 (3)<br>Мобилна роботика (3+0+0+3), зимски 2013/2014 (7)<br>Мобилна роботика (3+0+0+3), зимски 2014/2015 (4)<br>Идентификација и естимација (3+0+0+3), зимски, 2014/15 (1)<br>Идентификација и естимација (3+0+0+3), зимски 2015/16 (1)<br>Истражувачки проект од областа на автоматиката, роботиката и системското инженерство (0+0+0+6), зимски 2014/15 (1) | 0.01<br>0.002<br>0.004<br>0.002<br>0.004<br>0.002<br>0.006<br>0.014<br>0.008<br>0.002<br>0.002<br>0.002 |
| **8** | **Ментор на дипломска работа (10)** | **2.0** |
| | 1. Решение бр. 09-6/107/1 од 20.02.2012<br>2. Решение бр. 09-6/57 од 23.02.2012<br>3. Решение бр. 09-6/243/1 од 08.03.2012<br>4. Решение бр. 09-6/159/1 од 09.04.2014<br>5. Решениебр. 09-6/275/1 од 12.11.2014<br>6. Решение бр. 09-6/281/1 од 22.12.2014<br>7. Решениебр. 09-6/202/1-2-2 од 22.01.2015<br>8. Решениебр. 09-6/250/1-2-2 од 23.01.2015<br>9. Решениебр. 09-6/167/1 од 06.04.2015<br>10. Решение бр. 09-6/285/1 од 09.12.2015 | 0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2 |
| **9** | **Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (31)** | **3.1** |
| | 1. Решениебр. 09-6/129/1 од 03.04.2013<br>2. Решениебр. 09-6/130/1 од 03.04.2013<br>3. Решениебр. 09-6/131/1 од 03.04.2013<br>4. Решениебр. 09-6/149/1 од 05.04.2013<br>5. Решениебр. 09-6/279/2 од 16.01.2014 | 0.1<br>0.1 |

| | | |
|---|---|---|
| | 6. Решение бр. 09-6/63/1 од 18.03.2014<br>7. Решение бр. 09-6/81/1 од 18.03.2014<br>8. Решениебр. 09-6/122/1 од 31.03.2014<br>9. Решениебр. 09-6/151/1 од 14.04.2014<br>10. Решениебр. 09-6/91/1 од 09.05.2014<br>11. Решениебр. 09-6/92/1 од 09.05.2014<br>12. Решениебр. 09-6/22/1 од 17.09.2014<br>13. Решениебр. 09-6/155/1 од 18.09.2014<br>14. Решениебр. 09-6/190/1-2-2 од 23.09.2014<br>15. Решениебр. 09-6/301/1-2-2 од 26.09.2014<br>16. Решениебр. 09-6/278/1-2-2 од 02.10.2014<br>17. Решениебр. 09-6/44/1-2-2 од 15.10.2014<br>18. Решениебр. 09-6/217/1-2-2 од 17.10.2014<br>19. Решениебр. 09-6/285/1 од 22.12.2014<br>20. Решениебр. 09-6/293/1 од 23.12.2014<br>21. Решениебр. 09-6/295/1 од 12.01.2015<br>22. Решениебр. 09-6/153/1-2-2 од 20.01.2015<br>23. Решениебр. 09-6/150/1-2-2 од 27.01.2015<br>24. Решениебр. 09-6/248/1-1-2 од 09.02.2015<br>25. Решениебр. 09-6/170/1-2-2 од 13.02.2015<br>26. Решениебр. 09-6/269/1-1-2 од 16.02.2015<br>27. Решениебр. 09-6/32/1 од 17.02.2015<br>28. Решениебр. 09-6/148/1 од 12.03.2015<br>29. Решениебр. 09-6/162/1 од 01.04.2015<br>30. Решениебр. 09-6/249/1 од 07.04.2015<br>31. Решение бр. 09-6/178/1 од 15.05.2015 | 0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1<br>0.1 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 0.1 |
| **10** | **Член на комисија за оцена или одбрана на магистратура (4)** | **1.2** |
| | Бр. 02-1436/23 од 19.8.2015 (Душко Ставров)<br><br>Бр. 02-684/4 од 26.3.2014 (Михаил Цветков)<br><br>Бр. 02-2500/19 од 19.11.2014 (Марија Петковска)<br><br>Бр. 02-1574/22 од 3.7.2013 (Горан Владев) | 0.3<br><br>0.3<br><br>0.3<br><br>0.3 |
| **11** | **Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (3)** | **1.5** |
| | Одлука бр. 02-3125/6 од 28.11.2012 (Горан Стојановски)<br><br>Одлука бр. 02-1574/5 од 3.7.2013 (Весна Антоска)<br><br>Одлука бр. 02-1834/7 од 21.8.2013 (Весна Ојлеска) | 0.5<br><br>0.5<br><br>0.5 |
| **12** | **Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум** | **24** |
| | 1. Е. Лазаревска, В. Ојлеска, Збирка решени задачи од областа на линеарните дискретни динамички системи– 1. издание, УКИМ Скопје, Македонија, 2016.<br><br>2. Е. Лазаревска, Збирка на одбрани решени задачи од областа на синтезата на системи на автоматско управување– 1. издание, УКИМ Скопје, Македонија, 2016.<br><br>3. Е. Лазаревска, Збирка решени задачи по вовед во роботика– 1. издание, УКИМ Скопје, Македонија, 2016.<br><br>4. Е. Лазаревска, Збирка задачи по предметот теорија на автоматско управување 1, – 1. издание, ФЕИТ Скопје, Македонија, 2015.<br><br>5. Е. Лазаревска, Решени задачи од областа моделирање, симулација и идентификација на динамички системи– 1. издание, ФЕИТ Скопје, Македонија, 2015.<br><br>6. Е. Лазаревска, В. Ојлеска,Решени задачи во МАТЛАБ од областа на линеарните динамички системи – 1. издание, УКИМ Скопје, Македонија, 2011. | 4<br><br>4<br><br>4<br><br>4<br><br>4<br><br>4 |
| **12** | **Интерна скрипта од предавања** | **8** |
| | 1. Е. Лазаревска, Предавања по предметот моделирање, симулација и идентификација – 1. издание, ФЕИТ Скопје, Македонија, 2015.<br><br>2. Е. Лазаревска, Основи на машинската интелигенција – 1. издание. | 4<br><br>4 |
| **13** | **Интерна скрипта од вежби** | **6** |
| | 1. Упатство за лабораториски вежби по предметот моделирање, симулација и идентификација | 3<br><br>3 |

| | | |
|---|---|---|
| | 2. Упатство за лабораториски вежби по преметот теорија на автоматско управување 1 | |
| | **ВКУПНО** | ***134,36*** |

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| | **Назив на активноста** | Поени |
|---|---|---|
| **1** | **Одбранета докторска теза** | **8** |
| **2** | **Одбранета магистерска теза** | **4** |
| **3** | **Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор** | **54,9** |
| | 1.**E. Lazarevska**, Wind Speed Prediction with Extreme Learning Machine, Proceedings of the IEEE Intelligent Systems IS'2016, September 04-06, Sofia Bulgaria, pp. 154-159.<br>2. **E. Lazarevska**, A Neuro-Fuzzy Model of the Residuary Resistance of Sailing Yachts, Proceedings of the IEEE Intelligent Systems IS'2016, September 04-06, Sofia Bulgaria, pp. 173-179.<br>3. E. Lazarevska, Wind Speed Prediction Based on Incremental Extreme Learning M dings of the 9th Eurosim Congress on Modelling and Simulation, September 12-16 l, pp. 487-492.<br>4. **E. Lazarevska**, Comparison of Different Models for Residuary Resistance Prediction, Proceedings of the 9th Eurosim Congress on Modelling and Simulation, September 12-16, Oulu Finland, pp. 518-523.<br>5.**E. Lazarevska**, Fuzzy Modelling of Diffuse Solar Radiation, Proceedings of the SAI Intelligent Systems Conference 2016,September 21-22, 2016, London, UK, pp. 39-48.<br>6. E. Lazarevska, Estimation of Energy Performance of Residential Buildings ed Relevance Vector Machine, Proceedings of the 13th International Conference ETA ber 22-24, Struga, Macedonia.<br>7. Б. Живанова, **Е. Лазаревска**, Роботска рака што решава Судоку, Зборник трудови од 13. Меѓународна конференција ЕТАИ 2016, Септември 22-24, Струга, Македонија.<br>8. **E. Lazarevska**, Comparison of Different Models for Wind Speed Prediction, Proceedings of the **42nd Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society, October 24-27, 2016, Florence, Italy.**<br>**9. E. Lazarevska**, Neural Network Approach based on Convex Incremental Learning Machine for Prediction of Diffuse Solar Radiation, Proceedings of the 8th International Congress on Ultramodern Telecommunications and Control Systems, October 18-20, Lisbon, Portugal.<br>10.**E. Lazarevska**, A Fuzzy Model of the Residuary Resistance of Sailing Yachts, Proceedings of the XIII International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, November 09-11, 2016, Nis, Serbia.<br>**11. E. Lazarevska,** Modeling of Residuary Resistance in Sailing Yachts Based on | 3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>2,7<br>3<br>3 |

| | | |
|---|---|---|
| | Extreme Learning Machine, Proceedings of the XIII International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, November 09-11, 2016, Nis, Serbia. | 3 |
| | **12. E. Lazarevska,** A Neuro-Fuzzy Model of the Inverse Kinematics of a 4 DOF Robotic Arm, Proceedings of the $14^{th}$ International Conference on Modelling and Simulation UKSim, March 28-30, 2012, Cambridge, UK, pp. 306-311. | 3 |
| | 13. **Elizabeta Lazarevska**, Jovan Trpovski, **Fuzzy-Neural Approach to Modelling a Tower Crane,** Proceedings of the Seventh Triennial International Conference Heavy Machinery HM 2011, Vrnjacka Banja, June 29-July 02, 2011, pp. 37-42. | 3 |
| | 14. **Елизабета Лазаревска**, Моделирање на инверзната кинематика на сферна роботска рака со помош на фази логиката, Зборник трудови од 10. Меѓународна конференција ЕТАИ 2011, Охрид, 16-20 септември, 2011. | 2.7 |
| | 15. **Елизабета Лазаревска**, Цветко Андреески, Симулација и управување на роботска рака со SIM MECHANICS, SIMULINK и MATLAB, Зборник трудови од 10. Меѓународна конференција ЕТАИ 2011, Охрид, 16-20 септември, 2011. | 3<br>2.7 |
| | 16.**Elizabeta Lazarevska**, Jovan Trpovski, A Neuro-Fuzzy Model of the Solar Diffuse Radiation with Relevance Vector Machine, Proceedings of the $11^{th}$ International Conference EPQU'11, Lisbon, 17-19 October 2011, pp. 1-6. | 2.7 |
| | 17. **Elizabeta Lazarevska**, Jovan Trpovski,Modeling of Nonlinear Industrial Processes Based on Artificial Neural Network Theory, Proceedings of the $16^{th}$ International Symposium on Power Electronics - Ee 2011, Novi Sad, Republic of Serbia, $26^{th}$ - $28^{th}$, October 2011. | 2.7 |
| | **18. E. Lazarevska**, G. Vladev, Fuzzy Logic Toolbox Application for Modeling the Inverse Kinematics of a Multiple DOF Robot, Proceedings of X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November $10^{th}$-$12^{th}$, 2010, pp.97-100. | 2.7 |
| | 19. J. Trpovski, **E. Lazarevska**, A Real-Time GPS Based Vehicle Tracking, Navigation and Monitoring System, Proceedings of X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November $10^{th}$-$12^{th}$, 2010, pp.190-193. | 2.7 |
| | **ВКУПНО** | ***66,9*** |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| | **Назив на активноста** | Поени |
|---|---|---|
| **1** | **Книга од стручна област** | **8** |
| | 1. **Е. Лазаревска**, Моделирање, симулација и идентификација на динамички системи, 2011. | 8 |

**ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС**

| | Назив на активноста | Поени |
|---|---|---|
| 1 | **Раководител на внатрешна организациона единица -** Раководител на институтот АСИ | **3** |
| 2 | **Член на комисија за избор во звање** | **2** |
| | Бр. 02-3077/9 од 29.9.2011 (избор на двајца демонстратори)<br>Бр. 02-1403/10 од 30.5.2012 (избор на м-р Горан Стојановски за асистент)<br>Бр. 02-1403/9 од 30.5.2012 (избор на м-р Весна Ојлеска за асистент)<br>Бр. 02-3125/6 од 28.11.2012 (избор на д-р Горан Стојановски во доцент)<br>Бр. 02-717/6 од 27.3.2013 (избор на наставник)<br>Бр. 02-2013/4 од 29.1.2014 (избор на д-р Весна Ојлеска во доцент)<br>Бр. 02-2500/3 од 19.11.2014 (избор на д-р Васко Саздовски во насловен доцент)<br>Бр. 02-2117/5 од 18.11.2015 (Душко Ставров)<br>Бр. 02-1268/09 од 16.6.2016 (Горјан Нацински)<br>Бр. 02-1268/10 од 16.6.2016 (Матеј Добревски) | 0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2<br>0.2 |
| 3 | **Член на факултетска комисија** | **2,5** |
| | Одлука бр. 02-126/21 од 26.01.2011 – Комисија за клиничка настава за студиска програма КСИА<br>Одлука бр. 02-3297/47 од 26.10.2011 – Комисија за студентска практична настава<br>Одлука бр. 02-2787/55 од 31.10.2012 – подкомисија за евалуација на студиски програми за насоката КСИАР<br>Одлук БР. 02-3125/54 ОД 28.11.2012 – Комисика за модернизација и осовременување на студиските програми на ФЕИТ<br>Одлука бр. 02-684/35 од 26.03.2014 – Комисија за избор на истакнати стручњаци од практиката за АСИ | 0.5<br>0.5<br>0.5<br>0.5<br>0.5 |
| 4 | **Раководител на постдипломски или докторски студии –** 2 мандата | **4** |
| 5 | **Координатор на студиска програма - АРСИ** | **1** |
| 6 | **Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание** – новиот зборник на ФЕИТсо наслов International Journal of Electrical Engineering and Information TechnologiesIJEEIT | **1** |
| 7 | **Член на организациски или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир** | **4** |

| | | |
|---|---|---|
| | - ETAI 2011, Ohrid, Macedonia, Sep 24-26, 2011.<br>- ETAI 2013, Ohrid, Macedonia, Sep 26-28, 2013.<br>- ETAI 2015, Ohrid, Macedonia, Sep 16-20, 2015.<br>- ETAI 2016, Struga, Macedonia, Sep 22–24, 2016. | 1<br>1<br>1<br>1 |
| | **ВКУПНО** | ***17,5*** |

| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | **Поени** |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | **134,36** |
| **НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | **66,9** |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | **25,5** |
| **ВКУПНО** | **226,76** |

Рецензентска комисија:

1.Проф. д-р Миле Станковски, претседател, с.р.

2. Проф. д-р Владимир Димчев, член, с.р.

3. Проф. д-р СтојчеДесковски, (професор во пензија) член, с.р.

ИСПРАВКА ОД ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА

Во **Билтенот бр.1135 од 1.12.2016 година на стр.244** во текстот на Извештајот на Рецензентската комисија за избор на наставник во сите наставно-научни звања во **наставно-научната област плодност на земјиштето и фертилизација** на Факултетот за земјоделски науки и храна во Скопје, во состав на УКИМ во Скопје, **треба да се изврши техничка исправка на следниов текст**: Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весниците „Дневник“ и „Коха“ од 1.9.2016 година, **наместо весникот „Дневник“ треба да стои „Нова Македонија “.**

**Преглед**
**на прифатена магистерска програма**
**на Факултетот за музичка уметност – Скопје**

| | Презиме и име | Наслов на композиција за изработка на магистерски труд | Ментор | Датум и број на одлука на ННУС |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | Крајку Малбора | - Francis Poulenc - Sonate<br>- Carl Maria von Weber – Variations  Op. 33<br>- Ernesto Cavallini – Serenata<br>- Paul Jeanjean – Arabesques<br>- Manuel de Falla – Hommage<br>- Arthur Coquard – Melodie et Scherzetoo Op. 68<br>- Astor Piazzola – Tango – Etude No. 3. | Проф. м-р Стојан Димов | 02-1098/1 од 21.12.2016 |

# Р Е Ф Е Р А Т

## ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО ЗВАЊЕТО РЕДОВЕН ПРОФЕСОР ПО ПРЕДМЕТОТ КИНЕЗИОЛОШКА АНТРОПОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И ЗДРАВЈЕ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” (УКИМ) во Скопје, на 51 седница одржана на 17.11.2016 година, донесе Одлука со број 0201-1514/4, со која е одредена Рецензентска комисија во врска со пријавата на кандидатот д-р Митричка Цамбазовска–Старделова, вонреден професор по предметот кинезиолошка антропологија, за избор на наставник по предметот теорија на кинезиолошка антропологија во наставно–научно звање – редовен професор, во состав: проф. д-р Роберт Христовски, претседател, проф. д-р Александар Туфекчиевски, член и проф. д-р Даниела Шукова-Стојмановска, член. На објавениот конкурс во весниците: „Нова Македонија“ и „Коха“ од 5.10.2016 година за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област фундаментална кинезиологија, по предметот кинезиолошка атропологија, се пријави кандидатот д-р Митричка Цамбазовска-Старделова. По разгледувањето на нејзината пријава и поднесената документација, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултетот го донесува следниов

# И З В Е Ш Т А Ј

### Биографски податоци за кандидатот

Кандидатот вонр. проф. д-р. Митричка Ц. Старделова е родена на 17.12.1976 година во градот Винтертур, кантон Цирих, Швајцарија, во интелектуално семејство. Предучилишното и основното образование го продолжила во Скопје. Завршила средно фискултурно училиште предвремено со одличен успех (5.00). Исто така, завршува и гимназија „Никола Карев“ во Скопје. За време на школувањето била повеќе пати наградувана и пофалувана со различни награди: книги, пофалници, примерно поведение, покажан успех, како и за учество во различни активности преку спортските училишни друштва. За постигнатите високи спортски резултати била често одликувана со различни медали: златни, сребрени, бронзени, како и за колективни високи спортски резултати во подмладокот на ракометниот спортски клуб “Ѓорче Петров“. Медицинскиот факултет го завршила за рекордно време со висок просек и само по завршувањето на претклиничките испити кандидатката се запишала и на Факултетот за физичка култура ( во 1997г.), кој го завршила во 2001 г. со висок просек (над 9,40).

По завршувањето на двата факултета - медицински и физичка култура, кандидатката продолжила со своето образование на постдипломски студии по киненезиологија на ФФК во Скопје, кои ги завршила за рекордно време. Се запишала на постдипломски студии по кинезиологија и магистрирала на многу актуелна тема под наслов: „Анализа на морфолошките и функционалните способности кај учениците од основното и средното образование“, во Скопје, во 2004 г. Нејзината стручна, општествена и научна работа интензивно продолжува и така во 2006 г. успева да ја одбрани докторската десертација на тема: „Онтогенетскиот развој кај учениците од двата пола од основното и средното образование како предиквија за селекција во спортот“. Така, кандидатката релативно млада успева да се стекне со две средни училишта, два факултета и докторска десертација.

**1.Наставна активност**

До изборот за вонреден професор, кандидатката напишала преку педесет стручни и научни трудови и била соработник во пишувањето на повеќе книги, како што се: Теорија на кинезиолошката антропологија, Кинезиолошка медицина, Прирачник за вежби по предметот теоријата на кинезиолошката антропологија и други. Од изборот во звање вонреден професор до кандидатурата за редовен професор ја има следнава наставна активност:

Наставната работа на кандидатката започнува со изборот за помлад асистент, во која се пројавува со посебни способности околу водењето на вежбите со студентите и изработката на семинарските работи. Несебично е вклучена со консултации од наставната дисциплина кинезиолошка антропологија и ужива посебен авторитет меѓу студентите. Пројавува посебна активност кон стручната и научната работа што може да се заклучи од големиот број приложени трудови.

Во периодот по нејзиниот избор во звањето насловен доцент, реализирала практична и теоретска настава, како и консултации по предметите: кинезиолошка теорија и кинезиолошка антропологија во физичкото образование и спорт и ангажирана е за реализација на предметната програма по предметот основи на спортски менаџмент 1 и предметот основи на спортски менаџмент 2. Притоа учествувала во реализацијата на предавањата на сите тековни семинари и консултации по предметите кинезиолошка теорија и кинезиолошка антропологија организирани со вонредните студенти, а била и вклучена во предавањата од постдипломски студии како и консултациите со постдипломците. Од реизборот во звањето насловен доцент, се јавува еднаш како ментор на дипломска работа, а повеќепати и како член на комисии за одбрана на дипломски работи.

Од 2012 година е вонреден професор на предметот на кој конкурира. Кандидатката е вклучена во реализација на практичната и теоретската настава со редовните и вонредните студенти од прв циклус студии на насоките физичко

образование и спорт по предметот кинезиолошка антропологија како задожителен предмет во прва година (втор семестар).

Кандидатката е вклучена во реализација на наставата со студентите од втор и трет циклус студии на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје при УКИМ во Скопје. Успешно ја извршува и својата должност како секретар на постдипломски студии, каде што доаѓаат до израз нејзините организациски способности и одлична комуникација со колегите и студентите. Во овој период, учесник е и предавач на повеќе семинари, симпозиуми и конгреси во и надвор од земјава, кои се поврзани со - кинезиологијата, кинезиолошката теорија, кинезитерапијата и медицината, спортот и спортските повреди и физичкото образование воопшто.

Кандидатката била ментор на повеќе дипломски работи, член на комисија во многу дипломски работи, исто така била член на комисија на повеќе магистерски трудови и ментор на кандидат за изработка на магистерски труд, како и член на рецензентски комисии за оцена на семинарски трудови од трет циклус студии.

**2. Стручно-научна апликативна активност**

Врз основа на објавените трудови може да се констатира дека пројавува посебни активности кон стручната и научната работа што може да се заклучи од големиот број на приложени трудови. Од доставените трудови особено се гледа нејзината насоченост кон кинезиолошката теорија. Одлично ги разработува проблемите на современата кинезиолошка антропологија. Од изборот во звањето вонреден професор, па се до денес, учествувала на повеќе стручно-научни собири во земјава и во странство и успеала да објави повеќе трудови.

По последниот избор во звањето вонреден професор, како автор или коавтор има објавено повеќе стручни и научни трудови од областа на кинезиолошката антропологија, кинезиолошката медицина, спортот и физичкото образование воопшто. Како автор или коавтор од последниот реизбор во звањето насловен доцент, па до сега има презентирано и објавено 35 труда. Освен активното учество со презентација на трудови, кандидатката се појавува и како модератор на 1. и 2. Интернационална научна конференција RESEARCH IN PHYSICAL EDUCATION, SPORT AND SPIRIT.

Од анализата на доставените трудови на кандидатката се гледа дека таа е активно вклучена во научната работа. Во еден дел од трудовите се јавува како коавтор, а во друг дел се јавува како прв автор. Со еден збор, кандидатката успеала, преку пишаниот збор, да навлезе во систематските, методските, генерализираните и систематизираните сознанија на проблемите што ги третира кинезиолошката антропологија, односно успешно навлегла во материјата на теоретските и научните основи на кинезиологијата.

Овие дела по кванитет и квалитет се вистинска иновација во смисла на трансформацијата на физичката култура од култура во наука. Сега заедно претставуваат една целина од околу 1000 страници (што може да се види во приложената листа на трудови) кои по квантитет и квалитет се реткост не само во Р. Македонија, туку и на Балканот и пошироко! Од пишаниот збор и од квалитетот на трудовите може да се заклучи дека станува збор за еден кандидат кој навлегол длабоко во наставната дисциплина за која конкурира. Со објавени огромен број на стручни и научни трудови со висок квалитет и теоретски и практични иновации, со завршени два факултета, медицински факултет и факултет за физичко образование и спорт, во која област и изработила мегистерска и докторска дисертација од областа на кинезиологијата, многу блиски до наставната дисциплина што ја предава, кандидатката ги исполнува сите услови за избор во звањето редовен професор.

Оценка за самоевалуација

Митричка Џамбазовска-Старделова, вонреден професор по предметот кинезиолошка антропологија, позитивно е оценета за наставно-образовната дејност од анонимно спроведената анкета за самоевалуација од студентите на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје при УКИМ во Скопје.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на доставените материјали на кандидатката Митричка Џамбазовска-Старделова, вонреден професор по предметот кинезиолошка антропологија и според сознанијата за нејзиното ангажирање од вработувањето на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје при УКИМ во Скопје, од нејзината педагошка, стручна и научна работа, како и склоност кон изучување и усовршување во полето на кинезиолошката антропологија, комисијата констатира дека д-р Митричка Џамбазовска-Старделова се развила во квалитетен стручњак и во целост ги исполнува условите за избор за наставник во научно–наставно звање редовен професор по предметот кинезиолочка антропологија.

Врз основа на тоа, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје при УКИМ во Скопје, да ја избере кандидатката Митричка Џамбазовска-Старделова за наставник на Факултетот за физичко образовние, спорт и здравје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" (УКИМ) во Скопје по предметот кинезиолошка антропологија, во наставно-научното звање редовен професор.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Роберт Христовски, претдедател, с.р.

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

Проф. д-р Даниела Шукова-Стојмановска, член, с.р.

ОБРАЗЕЦ

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

**Кандидат:** Митричка Џамбазовска Старделова

**Институција:** *Универзитет „Св.Кирил и Методиј“,* Факултет за физичко образование, спорт и здравје- Скопје

**Научна област:** ФУНДАМЕНТАЛНА КИНЕЗИОЛОГИЈА

*анекс 2*

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | **Назив на активноста:** | |
|---|---|---|
| 1. | Одржување на настава | |
| 2. | - од прв циклус | 24,4 |
| 3. | - од втор циклус | 13,5 |
| 4. | - од трет циклус | 2,40 |
| 5. | - одржување на вежби (лабараториски,клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд) | 21,60 |
| 6. | - консултации со студенти | 2,48 |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | - ментор на дипломска работа | 1,20 |
| 8. | - член на комисија за оцена или одбрана на магистратура | 0,6 |
| 9. | -член на комисија за оцена или одбрана на дипломска | 1,2 |
| 10. | -рецезент на учебник за средно образование | 0,5 |
| | **ВКУПНО** | **67,88** |

## НАУЧНО – ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| **Ред. број** | **Назив на активноста: научно истражувачка** | **Поени** |
|---|---|---|
| | **Трудови со оригинални начни резултати, објавени во стручно - научно списание со меѓународен уредувачки одбор** | |
| **1.** | Mitricka Dz.Stardelova, Angel Dzambazovski, Valentina Krstevska, Nevenka Panovska<br>KINEZIOLOGY-Medical approach to the stress removal as problem in professional sport for the occurrence of fatigue and exhausted and the aspect of contemporary kinisitherapy and physiotherapy str 133-138. International jornal of scientific issues in physical education, sport and healt 1/2012 vol.1,no.1,june,2012 ISSN 1857-8152(print), ISSN 1857-8196 (online)PES | 2,40 |
| **2.** | D Gergieva,P Anastasika,M. Samardziski,Z.Bozinovski,Roza Dzolev-Tolovska,J. Nanceva, Rehxep seljmani,V.Zivkovic, M.Stardelova.<br>Tennis elbow: its origins and treatment.str83 PESH 1/2016. Vol.5,no1pp.1-120 Skopje. | 2,40 |
| **3.** | Katerina Spasovska,Orce M ,Aleksandar Aceski,Darko Kalanoski,Mitrichka Dz.Stardelova Some relations between the motoric tests for assessment of coordination and explosive power with the measures of the successful performance of the gumnastic element, forward dismount with straddle legs on rings str.111 PESH 1/2016. Vol.5 no.1 pp.1-120 Skopje,2016 | 2,40 |
| **4** | Mitrichka Dz.Stardelova,Angel Dzambazovski<br>TREATING-DISCUS HERNIA using self developed method- a new technology without surgical intervention. (IJCRSEE) International Journal of cognitive Reaserch a science,Energineering and education. Vol.2,No2, decembar2014. ISSN 2334-847X( printed) ISSN 2334-8496 | 3,60 |
| **5** | MitrichkaKs.Stardelova,DimitrinkaK.Conkova,V.Krstevska,Nevenka Panovska,Selim alili,Angel Dzhambazovski.<br>Kinesiology in function of the skelet-musle deformation prevention at school age .JPMNT ,ISSN 2334-735x(print) vol 1issue 1, January 2013. | 2,40 |
| **6** | Ph.D.Mitricka dz.Stardelova<br><br>Genetic kinesiology in function of big sport .str71. Magazine for theory and practice in education content 2-3 2013. UDK- 37 ISSN 0350-6711 year . LXVI p.1-138. | 4,0 |

| | | |
|---|---|---|
| 7 | Д-р. Митричка Џ. Старделова Стресот во спортот и заморот .стр 53. Magazine for theory and practice in education content 2-3 2013. 1-2013. UDK-37 ISSN 0350-6711 year LXVI p.1-111. | 4,0 |
| **8.** | Ph.D.DimitrinkaTsonkova,Ph.D.Kristijan Dzambazovski,Ph.D.Mitricka Strdelova<br>Interactive tourism education str. 134 Magazine for theory and practice in education 3-2014. UDK-37 ISSN 0350-6711 year. LXVII p.-1-144. | 2,40 |
| **9.** | Ангел Џ., Митричка Џ. С., Нова теорија и терминологија за физичкото образование и воспитание. Великотрновски Универзитет, Св. Кирил и Методиј, Педагогически Факултет, Меѓународна научна конференција, Педагогическото образование-традиции съвременост, 18-19.11.2016 | 3,60 |
| **10.** | Митричка Џ. Старделова, Theory of kinezioloogy in function of health prevention, Великотрновски Универзитет, Св. Кирил и Методиј, Педагогически Факултет, Меѓународна научна конференција, Педагогическото образование-традиции съвременост, 18-19.11.2016 | 4,00 |
| **11.** | Митричка Џ. Старделова, Terminological issues – kinesiology, Великотрновски Универзитет, Св. Кирил и Методиј, Педагогически Факултет, Меѓународна научна конференција, Педагогическото образование-традиции съвременост, 18-19.11.2016 | 4,00 |
| | **Трудови со оргинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание** | |
| **12** | Митричка Џ. Старделова, Ангел Џамбазовски<br>Физичката култура с нова терминологика. Национална спортна академија Васил Левски XVIII научна конференција "Личност,Мотивација, Спорт"<br>16,11,2012 година | 2,70 |
| **13** | Митричка Џ. Старделова, Ангел Џамбазовски, Невенка Пановска<br>Стресот како проблем во големиот спорт за појавата на заморот и претренираноста<br>Национална спортна академија "Васил Левски" катедра за психологија,педагогика и социјологија, XVIII научна конференција "Личност,Мотивација,Спорт", 2012 год. | 2,40 |
| **14** | Митричка Џ.Старделова,Ангел Џамбазовски,Невенка Пановска<br>Стресот како проблем во големиот спорт за појавата на заморот и претренираноста<br>Национална спортна академија "Васил Левски" катедра за психологија,педагогика и социјологија, XVIII научна конференција "Личност,Мотивација,Спорт" ,2012 год. | 2,70 |

| | | |
|---|---|---|
| **15** | Ангел Џамбазовски, Митричка Џ. Старделова,Невенка Пановска, Селим Алили, Ќамил Ељмази<br><br>Состојбата на моторичките способности кај средношколската младина во Република Македонија. ВТУ 2012 . | 2,40 |
| **16** | Ангел Џамбазовски,Митричка Старделова<br>Трансформација на факултетот за кинезитерапија-физиотерапија във самостојателен факултет по принципа на стоматологија и хиропрактиката. Седми националнен конгрес за физикална терапија, 5-7 јуни 2015г. НСА“ Васил Левски “ София . | 2,70 |
| **17** | Ангел Джамбазовски, Митричка Старделова<br><br>Лекуване на дисковите хернии с’с сопственија метод-нова технологија без хиругическа (намеса) интервенција. Седми националнен конгрес за физикална терапија, 5-7 јуни 2015г. НСА“ Васил Левски“ София . | 2,70 |
| **18** | Димитринка Цонкова, Ангел Джамбазовски, Митричка Старделова, Јордан Јотов. Димитринка Цонкова, Ангел Джамбазовски, Митричка Старделова, Јордан Јотов. Спортно и здраствено образование в училиште-значение и взаимоврзка. Научна конференција “Европеиски стандарти в спортното образование“ 31маи – 1 јони 2013 Враца-Bugarija | 1,20 |
| | **Трудови со оригинални научни стручни/резултати, објавени во *<u>зборник</u>* на трудови од научен /стручен собир со меѓународен уредувачки одбор** | |
| **19** | Aleksandar Simeonov, Zoran Radich, Astrit Iseni, Mitrichka Dzambazovska Stardelova. Comparative analysis and structure of morphological,basic and specific motor structure of students in their second uear of studies at the facultettu of physical education in the discipline of shot put. ISSN 1857-8196 (online) 2016. зборник | 1,80 |
| 20 | Mitrichka Dzambazovska Stardelova, Katerina Spasovska Scientific and theoretical approach in pfysical culture – new terminology. ISSN 1857-9-8996 (online) 2016. | 2,40 |
| **21** | Mitrichka dz.S, Katerina S.<br><br>Analyse of the morphological characteristics motorical and functional abilities of primary education str.3991st international scientific conference Research in physical education, sport and health. Ohrid 2014 | 2,40 |
| **22** | Katerina S, Orce M, Mitrichka dz.S<br><br>Technique of muscular performance on gymnastic element leap forward at parallel bars according to the antropometric characteristics,motor skills and psychological properties 357str. 1st international scientific conference Research in physical education,sport and health. Ohrid 2014 | 1,80 |

| | | |
|---|---|---|
| **23** | Angel Dz., Mitricka Dz.Stardelova, Predrag Nemec, Intenzivna primena kineziološke medicine (fizioterapije) za oporavak u sportu u slučajevima hroničnog zamora, pretreniranosti i neurotičnosti, str.105, 9 Međunarodna konferencija, Menadžment u sportu – zbornik radova 1, Beograd 2014 | 1,80 |
| **24** | Mitrička Dž. Stardelova, Predrag N., Angel Dž., Fizioterapeutski recept ya intenzivan oporavak lica sa problemom pretreniranosti i vegetativne distonije, str.245, Međunarodna konferencija, Menadžment u sportu – zbornik radova 2, Beograd 2014 | 1,80 |
| | **Трудови со оригинални научни стручни/резултати, објавени во *<u>зборник</u>* на трудови од научен /стручен собир** | |
| **25** | Ангел Џамбазовски, Митричка Џ .Старделова<br><br>Анализа на онтогенетскиот развој на училишната популација од средните училишта во република македоника стр.135 зборник радова високе школе за васпитаче струковних студија у Гњилајну - Бујановац број 1, ИССН 2406-2200 Бујановац 2015. | 1,80 |
| **26** | Ангел Џамбазовски, Митричка Џ. Старделова<br><br>Катедра за педагогиката на обучението по физическо взпитание- или Катедра за Кинезиолошко Здравно Образование - Спорт и Приложена Кинезиологија. ВТУ, международна конференција "Кинезиологија 2012" 20 год специјалност - физическо воспитание - кинезиологија. Велико Трновски Универзитет 2012 | 1,80 |
| **27** | Ангел Џамбазовски, Митричка Џ.Старделова<br>Катедра за педагогиката на обучението по физическо взпитание- или Катедра за Кинезиолошко Здравно Образование - Спорт и Приложена Кинезиологија. ВТУ, международна конференција "Кинезиологија 2012" 20 год специјалност - физическо воспитание - кинезиологија. Велико Трновски Универзитет 2012 | 1,60 |
| **28** | Ангел Џамбазовски, Митричка Старделова.<br><br>Анализа на моторичките способности кај средношколската младина во Република Македонија во однос на онтогенетскиот развој. Стр 7. IV международна научна конференвија "КИНЕЗИОЛОГИЈА 2012" Велико Трново 18 и 19 октомври 2012 година.ISSN 1313-244X . | 1,80 |
| **29** | Димитринка Цонкова, Ангел Джамбазовски, Митричка Старделова, Јордан Јотов.<br>Спортно и здраствено образование в училищце-значение и взаимоврзка.научна конференција "Европеиски стандарти в спортното образование" 31маи – 1 јони 2013 Враца - Р. Бугарија. | 1,20 |
| **30** | Митричка Џ.Старделова, Ангел Џамбазовски | 1,80 |

| | | |
|---|---|---|
| | Управление на процесите на кинезиоложките активности. ВТУ ‚международна конференција“ Кинезиологија 20 години“ Велико Трново 2012 год. | |
| **31** | Митричка Ц.Старделова<br>Програмираната кинезиолошка дразба како основен предуслов за примената за антрополошката кинезиологија за потребите на врвниот спорт стр. 81 “Кондиција“ Стручно списание за физичко образование, спорт и здравје година 1, број 1, 2014. | 1 |
| **32** | Митричка Старделова<br>Хуманизација и етика во спортот стр. 34 “Кондиција“<br>Година 3, број 4, 2016. | 1 |
| **33** | Митричка Цамбазовска-Старделова<br>Целта на современата кинезиологија стр. 18 “Кондиција“ Стручно списание за физичко образование, спорт и здравје ISSN 1857-9620 (print) ISSN 1857-8196 (online) Година 2, број 3,2015 год. | 1 |
| | **вкупно** | **77,00** |

**СТРУЧНО – АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| **Ред. број** | **Назив на активноста:** | **Поени** |
|---|---|---|
| 1. | Член на уредувачки одбор на научно / стрчно списание | 2,5 |
| **2.** | Член на организационен или програмски одбор на научен/ стручен собир | 2 |
| | | |
| 2. | Дејности од поширок интерес | |
| **3** | Член на факултетска комисија | 5 |
| 4 | Учество на комисии и тела на државни органи – член на комисијата за рецензија на учебно помагало по предметот кинезиологија за средното училиште „Методи Митевски – Брицо“, | 1 |
| | | |
| | **ВКУПНО** | **10,5** |

| **ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ** | |
|---|---|
| **НАСТАВНО – ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | **67,88** |
| **НАУЧНО – ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | **77,00** |
| **СТРУЧНО АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | **10,5** |
| **ВКУПНО** | **155,38** |

КОМИСИЈА

Проф. д-р Роберт Христовски, претдедател, с.р.

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

Проф. д-р Даниела Шукова-Стојмановска, член, с.р.

# РЕФЕРАТ
# ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ СОЦИЈАЛНА ФАРМАЦИЈА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“-Фармацевтски факултет во Скопје, објавен во весниците „Утрински весник“ и „Коха“ од 30.11.2016 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област социјална фармација и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 702/18, донесена на 23.12.2016 година, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Борче Давитковски, редовен професор на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје, д-р Јадранка Дабовиќ Анастасовска, редовен професор на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје и д-р Сузана Трајковиќ Јолевска, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

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

## ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област социјална фармација, во предвидениот рок се пријави д-р Катерина Анчевска Нетковска.

## 6. Биографски податоци и образование

Кандидатката Катерина Анчевска Нетковска, доктор на правни науки, е родена на 26.3.1969 година во Скопје. Средно образование завршила во Скопје, во МУЦ „Д-р Панче Караѓозов“, насока: фармацевтски техничар. Со високо образование се стекнала на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје во 1993 година.

По вработувањето на Фармацевтскиот факултет, своето образованието го продолжила на магистерските (постдипломски) студии по граѓанско право на истиот Факултет. Магистерскиот труд под наслов „Правен режим на патентот во фармацевтската индустрија во Република Македонија“ го одбранила во 2006 година, со што се стекнала со звањето магистер на правни науки.

Во 2007 година пријавила тема за изработка на докторска дисертација под наслов „Правата на индустриска сопственост и рекламирањето на фармацевтските производи во правото на Република Македонија и споредбеното право“ која успешно ја одбранила во 2011 година, со што се стекнала со научниот степен доктор на правни науки.

Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во 2011 година ја избира како истакнат стручњак од практиката, со што активно е вклучена во наставата на Факултетот.

На 7.4.2012 година, со Одлука на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, избрана е во звањето насловен доцент по групата предмети: основи на право на интелектуална сопственост, авторско право и индустриска сопственост и право на интелектуална сопственост во фармацевтските науки. Кандидатката активно ги владее англскиот и српскиот јазик. Поседува компјутерски вештини и се служи со информатичката технологија.

Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на Универзитетот бр. 1027 од 15.3.2012 година.

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

## 7. НАСТАВНИ, НАУЧНИ, СТРУЧНИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА

### ***Наставно-образовна дејност***

Кандидатката д-р Катерина Анчевска Нетковска е континуирано и активно вклучена и ангажирана во изведувањето на дел од теоретската настава од интегрираниот прв и втор циклус на студиската програма магистер по фармација и втор циклус студии кои се изведуваат на Фармацевтскиот факултет.

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, почнувајќи како истакнат стручњак во практиката, а понатаму и како насловен доцент, учествува во изведувањето на наставата по социјална фармација, права на интелектуална сопственост во фармацевтската наука и професионална практика. Исто така, учествува во реализацијата на теоретската настава на втор циклус студии на студиските програми по здравствен менаџмент и фармакоекономија, фармацевтска регулатива, козметологија и индустриска фармација.

Од особено значење е нејзиниот ангажман во здравствената едукација на дипломирани фармацевти и магистри по фармација согласно со предвидената програма за стекнување на лиценца за самостојно вршење на здравствена дејност. Кандидатката дава особен придонес во континуираната здравствена едукација (здравствени специјализации), во делот од програмите за кои е предвидено изучување на дел од соодветна законска регулатива.

Кандидатката била ментор на дипломски, магистерски и специјалистички труд. Исто така, учествувала како член во комисија за оцена/или одбрана на повеќе магистерски и специјалистички трудови и како член на комисија за оцена на семинари на докторски студии. Кандидатката е коавтор на превод на учебник: „Трошоци, квалитет и исходи од здравствена заштита“.

## ***Научноистражувачка дејност***

Како резултат на нејзината досегашна научна работа, како автор и коавтор, д-р Катерина Анчевска Нетковска има објавено 25 научни и стручни трудови, во земјата и во странство. Сите овие трудови се објавени по изборот во звањето насловен доцент.

Научноистражувачката дејност на кандидатката е насочена кон поврзување на правото на интелектуалната сопственост со делот од фармацевтската наука и како резултат на тоа учествувала со свои трудови на конгреси и конференции од оваа област.

Д-р Катерина Анчевска Нетковска била раководител на проект насловен „Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка“, како и учесник во проектите: „Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија“ и „Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови“.

Исто така, кандидатката била член на Научниот одбор на 6. Конгрес на фармација со меѓународно учество во Охрид, во 2016 година и член на Организацискиот одбор на 1. Македонски и 4. Јадрански конгрес со меѓународно учество, кој се одржа во Охрид, во 2014 година.

Кандидатката учествувала и била предавач на научни собири (домашни/меѓународни), и тоа:

1. „The role of intellectual property rights in advertising of pharmaceuticals“ - Копаоничка школа природног права, 2012;
2. „Правата на интелектуална сопственост и заштитата од нелојалната конкуренција“ - Скопје, 2014;
3. „Intellectual property rights and knowledge management in pharmaceutical industry“ - Солун, 2015.

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

Што се однесува до стручно-апликативната работа, од вработувањето до денес, д-р Катерина Анчевска Нетковска активно е вклучена во активности на Факултетот и пошироко. Кандидатката редовно е ангажирана од Фармацевтската комора на РМ,

учествува како член во Комисија за полагање на стручен испит на дипломирани фармацевти и е член на Комисијата за етички и правни прашања. За време на својот досегашен работен ангажман, учествувала на повеќе семинари, конференции и обуки. Кандидатката е член на Уредувачкиот одбор на стручното списание „Правник“ и на Управниот одбор на Здружението на правници на РМ.

Кандидатката во рамките на активностите на Факултетот учествува како член на Работна група за изготвување на акт за внатрешна организација на Фармацевтскиот факултет и член на Работна група за изготвување на акт за систематизација на Факултетот. Д-р Анчевска Нетковска е член на Одборот за доверба со јавноста. Исто така, вреди да се спомнат и активностите од поширок интерес во кои е вклучена кандидатката. Д-р Катерина Анчевска Нетковска е лиценциран вештак и член на Комората на вештаци на РМ, како и лиценциран медијатор и член на Комората за медијација на РМ.

Од посебно значење е организирањето на Конференцијата за правата на интелектуалната сопственост, која во соработка со фармацевтската индустрија се одржува на секоја втора година и каде што кандидатката се јавува како претседател на организацискиот одбор и пленарен предавач, со што активно ја потврдува својата стручна и апликативна дејност во научната област во која се пријавува.

Комисијата за самоевалуација на Фармацевтскиот факултет ги разгледа резултатите од спроведените анкети на студентите и врз основа на анализите на добиените резултати, заклучи дека доц. д-р Катерина Анчевска Нетковска има позитивна оценка од самоевалуација со средна оценка над 9,00.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

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

Како резултат на погоре наведеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет, д-р Катерина

Анчевска Нетковска да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област социјална фармација.

**Рецензентска комисија**

**Проф. д-р Борче Давитковски, с.р.**

**Проф. д-р Јадранка Дабовиќ Анастасовска, с.р.**

**Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска, с.р.**

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

**Кандидат:** ***Катерина Александар Анчевска Нетковска***

**Институција:** ***Фармацевтски факултет - Скопје***

**Научна област:** ***СОЦИЈАЛНА ФАРМАЦИЈА***

## НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| | Права на интелектуална сопственост во фармацевтските науки (прв и втор интегриран циклус) 150x0.04 | 3,2 |
| | Права на интелектална сопственост - здравствен менаџмент и фармакоекономија (втор циклус) - 2014, 2015, 2016 | 6,75 |
| | Авторско право и индустриска сопственост (фармацевтска регулатива, втор циклус) - 2015 | 0,5 |
| | Права на пациенти - здравствен менаджмент и фармакоекономија (втор циклус) - 2015, 2016 | 2,5 |
| | Основи на право на интелектуална сопственост (индустриска фармација - втор циклус, 2013) | 0,9 |
| | Авторско право и индустриска сопственост (козметологија, 2013, втор циклус) | 1 |
| | Консултации со студенти, 2012 - 2016 | 0,4 |
| | Консултации со студенти во рамките на здравствената клиничка практика, 2012 - 2016 | 10 |
| | Ментор на дипломски труд | 0,2 |
| | Ментор на магистерски труд | 1 |
| | Член на комисија за оцена и одбрана на магистерски труд - 6 кандидати | 1,8 |
| | Здравствени специјализации, 2014 - 30 часа | 2,4 |
| | Здравствени специјализации, 2015 - 40 часа | 3,2 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| | Ментор на студенти на практика | 0,6 |
| | Индивидуални проекти, 2012 - 2017 | 14,4 |
| | Ментор на специјалистички труд | 1 |
| | Член на комисија за оцена и одбрана на специјалистички труд - 8 кандидати | 1.6 |
| | Член на комисија за оцена на семинар на докторски студии - 2 кандидата | 0,2 |
| | Коавтор: „Трошоци, квалитет и исходи од здравствена заштита“ (превод). | 4 |
| | Подготовка на нов предмет | 1 |
| | **Вкупно поени од претходен избор** | 34,5 |
| | **Вкупно** | 56,5 |

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | **Катерина Анчевска Нетковска**, Александра Грозданова “The role of intellectual property rights in advertising of pharmaceuticals”- Копаоничка школа природног права, 2012. | 3,6 |
| | **Катерина Анчевска Нетковска,** Александра Грозданова, Јадранка Дабовиќ Анастасовска. “Ethical and regulators aspects of pharmaceutical promotion” Iustinianus Primus Law Review Vol. 7:1, 2015. | 3,6 |
| | **Katerina Anchevska Netkovska**, Jasmina Tonik Ribarska, Aleksandra Grozdanova, Intellectual property rights and knowledge management in pharmaceutical industry 2015, Knowledge International Journal, 10 (1), 351-354. | 3,6 |
| | **Катерина Анчевска Нетковска**, Јасмина Тониќ Рибарска, Александра Грозданова, Зоран Стерјев. Patents and licensing in pharmaceutical industry Macedonian pharmaceutical bulletin, 61(1), 51-59. 2015. | 3,6 |
| | Соња Генадиева Ставриќ, Александра Грозданова, **Катерина Анчевска Нетковска**, Магдалена Димитрова, Глигор | 3,6 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Димитров “Regulators considerations of biosimilars and clinical dilemma of their use” Wulfenia journal, October 2015. | |
| | **Katerina Anchevska Netkovska,** Aleksandra Grozdanova “The relationship of law and pharmacy” Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 109 - 110 ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.1:340.13, 2016. | 3,6 |
| | Александра Грозданова, **Катерина Анчевска Нетковска**, Зоран Стерјев, Зорица Наумовска, Рубин Заревски, Александар Димовски, Љубица Шутуркова “Biosimilar medical products-licensing, pharmacovigelance and interchangeabilts” Contributions /Прилози. Волуме 37, Issue 1, Pages 27–36, ISSN(Online) 1857-8985, ISSN (Print) 1857-9345, DOI: 10.1515/прилози-2016-0006, Јули 2016. | 5,4 |
| | Elizabeta Tomevska Ilievska, Jasmina Tonic Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska, **Katerina Ancevska Netkovska,** Goran Ajdinski, Lifelong learning - reality and perspective, 6th Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation, 1-5 June 2016, Ohrid, Macedonia. | 3,6 |
| | Јасмина Тониќ Рибарска, **Катерина Анчевска Нетковска**, Александра Грозданова, Зоран Стерјев “New concepts in pharmacy education: extra-curricular activites for Macedonian pharmacy students” Knowledge International Journal, 14 (1), 143-147, 2016. | 3,6 |
| | Aleksandra Grozdanova, **Katerina Anchevska Netkovska**, Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Ljubica Shuturkova. Market access of biosimilar medical products – economical, regulatory and clinical issues. Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 41 - 42 (2016), ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.2-027.512. | 3,6 |
| | Filip Cvetanovski, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, **Katerina Anchevska Netkovska**, Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights. Macedonian pharmaceutical bulletin, 2016. | 3,6 |
| | Aleksandra Grozdanova, Jadranka Dabovic Anastasovska, **Katerina Ancevska Netkovska** “Intellectual property rights and patent litigation on biosimilar medicinal products”<br><br>Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 117 - 118 ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.2-027.512:347.77.038, 2016. | 3,6 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Aleksandra Grozdanova, **Katerina Ancevska Netkovska**, Zoran Sterjev, Zorica Naumovska, Rubin Zarevski, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova “Impact of biosimilars medical products in the EU pharmaceutical market” Clinical Therapeutics, Aug 2015. | 1 |
| | Zoran Sterjev, Rubin Zareski, **Katerina Anchevska Netkovska**, Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Aleksandra Grozdanova, Ljubica Shuturkova, “Impact of parallel trade/import of pharmaceuticals in Central East European Countries” Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 37 - 38 (2016) ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.2:339.562(4-11). | 3,6 |
| | Aleksandra Grozdanova, Enrique Seoane-Vazquez **Katerina Anchevska Netkovska** , Zoran Sterjev. “Legal and ethnical dilemma in prescribing and using biosimilars in EU and USA” The Second Congress of Pharmacist of Montenegro with International Participation, Becici, Montenegro. Conference Paper · May 2015. | 1 |
| | Suzana Trajkovic-Jolevska, Jasmina Tonic-Ribarska, Marija Glavas Dodov, **Katerina Ancevska-Netkovska**, Zoran Sterjev, Medical devices regulation in EU, USA and China, II Congress of pharmacists of Montenegro with international participation, 28-31 May 2015, Becici, Montenegro. | 1 |
| | Александра Грозданова, Зоран Стерјев, **Катерина Анчевска Нетковска,** Марија Пендовска, Љубица Шутуркова “Economic impact of generic filgrastim on the clinic for hematology in Skopje, R. Macedonia” Thrid Croatian and Thrid Adriatic Congress on Pharmacoeconomics and Outcomes Research, 25-27 април 2013, Бријуни, Croatia. | 1 |
| | Александра Грозданова, Зоран Стерјев, **Катерина Анцевска Нетковска,** Марија Пендовска, Љубица Шутуркова “Pharmacoeconomic analysis of metastatic colorectal cancer treatment in R. Macedonia” Thrid Croatian and Thrid Adriatic Congress on Pharmacoeconomics and Outcomes Research, 25-27 април 2013, Бријуни, Croatia. | 1 |
| | Suzana Trajkovic-Jolevska, Svetlana Kulevanova, Zoran Sterjev, Jasmina Tonic-Ribarska, **Katerina Ancevska-Netkovska**, “An active teaching methods in pharmacy education - Macedonian perspective”, Life Long Learning in Pharmacy 11th International Conference, July 1-4, 2016, Split, Croatia<br><br>Постерска презентација | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Александра Грозданова, **Катерина Анчевска Нетковска,** Љубица Шутуркова, Наташа Настева "Regulatory issues for licensing similar biological medicine in different EU countries and in Republic of Macedonia" FIP Congress, Dublin, Ireland, 2013. | 1 |
| | Пленарно предавање на 25-та Копаоничка школа природног права 2012, **Катерина Анчевска Нетковска** "The role of intellectual property rights in advertising of pharmaceuticals". | 2 |
| | **Катерина Анчевска Нетковска,** Александра Грозданова, „Законска регулатива за рекламирање на лекови во Република Македонија", Фармацевтски информатор, 2013. | 2 |
| | Александра Грозданова, **Катерина Анчевска Нетковска,** Биолошки слични лекови - моментални состојби и предизвици, Фармацевтски информатор, 2013. | 2 |
| | Пленарно предавање на 4. Конференција за интелектуална сопственост во фармацевтската индустрија, Скопје, 2014, IPPI. **Катерина Анчевска Нетковска,** „Правата на интелектуална сопственост и заштитата од нелојалната конкуренција". | 2 |
| | Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка – раководител на проект, 2015. | 6 |
| | Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија – учесник на проект, 2015. | 3 |
| | **Вкупно поени од претходен избор** | **38** |
| | **Вкупно** | 72,6 |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| | Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови – учесник на проект | 3 |
| | Член на Изборна комисија за постапка за утврдување на кандидат за избор на декан | 0,5 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| | Лиценциран вештак и член на Комора на вештаци на РМ | 1 |
| | Лиценциран медијатор-член на Комора за медијација на РМ | 1 |
| | Член на Одбор за соработка и доверба со јавноста | 0,5 |
| | Член на Стручна комисија за избор на истакнат стручњак од практиката | 0,5 |
| | Член на Етичкиот комитет на Фармацевтскиот факултет | 0,5 |
| | Член на Комисија за етички и правни прашања на Фармацевтската комора на РМ | 1 |
| | Член на Работна група за изготвување на акт за внатрешна организација на Фармацевтскиот факултет | 0,5 |
| | Член на Работна група за изготвување на акт за систематизација на Фармацевтскиот факултет | 0,5 |
| | Член на Комисија за јавни набавки | 0,5 |
| | Уредувачки одбор на стручното списание „Правник“ | 0,5 |
| | Претседател на Организациски одбор на стручен собир: IPPI 2014 | 1 |
| | Управен одбор на Здружението на правници на РМ | 1 |
| | Учество во промотивни активности на Факултетот (0,5)<br><br>- работилница „Политика за интелектуална сопственост“ на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, јуни 2013;<br>- семинар IP4inno Materials, септември 2013;<br>- AM CHAM “Exploring Opportunities to Advance Business-University Coorperation”, march 2013. | 1,5 |
| | Член на Научен одбор на 6. Конгрес на фармација со меѓународно учество, Охрид, 2016 | 1 |
| | Член на Организациски одбор на 1. Македонски и 4. Јадрански конгрес со меѓународно учество, Охрид, 2014 | 1 |
| | **Вкупно поени од претходен избор** | 28 |
| | **Вкупно** | 15.5 |

| **ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ** | **Поени** |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | 56,5 |
| **НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | 72,6 |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | 15,5 |
| **Вкупно поени од претходен избор** | 101 |
| **Вкупно** | 245,6 |

ЧЛЕНОВИ НА КОМИСИЈАТА

**Проф. д-р Борче Давитковски, с.р.**

**Проф. д-р Јадранка Дабовиќ Анастасовска, с.р.**

**Проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска, с.р.**

# РЕФЕРАТ

## ЗА ПОВТОРЕН ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО ЗВАЊЕТО РЕДОВЕН ПРОФЕСОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ ОБЛАСТИ: ФАРМАЦЕВТСКА БОТАНИКА И ИСТОРИЈА НА ФАРМАЦИЈАТА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Фармацевтски факултет, објавен во весниците „Нова Македонија" и „Коха" од 3.12.2016 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања, во наставно-научните области: фармацевтска ботаника и историја на фармацијата, Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, на XXX редовна седница донесе Одлука и решение бр. 702/4 од 23.12.2016, за формирање на Рецензентската комисија во состав: д-р Светлана Кулеванова, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Александар Димовски, редовен професор на Фармацевтскиот факултет во Скопје и д-р Митко Караделев, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје.

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

## ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања, во наставно-научните области: фармацевтска ботаника и историја на фармацијата, во предвидениот рок се пријави д-р Билјана Бауер, редовен професор по предметите: фармацевтска ботаника, општа и клеточна биологија, историја на фармацијата со етнофармакологија и екологија на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Д-р Билјана Бауер е родена на 21. VIII 1966 година во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје. Во учебната 1984/1985 година се запишала на Фармацевтскиот факултет во Скопје, каде што дипломирала во октомври 1988 година, со просечен успех 9,74.

Од 1. XI 1989 година е вработена на Фармацевтски институти при Медицинскиот факултет, а во јуни 1990 година (Билтен бр. 534/90) е избрана за стручен соработник на предметот броматологија. Стручниот испит го положила

во декември 1990 година. За помлад асистент по предметот броматологија е избрана во ноември 1992 година (Билтен бр. 578/92). Во звањето асистент е избрана во октомври 1994 година (Билтен бр. 617/94), а реизбрана во јуни 1998 година (Билтен бр. 706/98). Согласно со новиот наставен план на Фармацевтскиот факултет, од 1 октомври 1999 година е распределена на Институтот за фармакогнозија. На овој Институт работела и во периодот од 1 јули 1991 до 1 октомври 1992 година. Во звањето доцент по предметот фармацевтска ботаника е избрана во јануари 2002 година (Билтен бр. 791/01). За вонреден професор по предметите општа ботаника, фармацевтска ботаника и екологија е избрана во јуни 2007 година (Билтен бр. 918/07). Во звањето редовен професор по предметите фармацевтска ботаника, општа и клеточна биологија, историја на фармацијата со етнофармакологија и екологија е избрана во мај 2012 година (Билтен бр. 1029/12), на кое работно место се наоѓа и денес.

Во учебната 1988/1989 година ги започнала постдипломските студии на Медицинскиот факултет – Отсек за фармација во Скопје. Предвидените испити ги положила со средна оценка 10, а магистерскиот труд го одбранила во јули 1992 година. Специјализацијата од областа на санитарната хемија ја започнала во 1993 година на Медицинскиот факултет – Отсек за фармација во Скопје, а со успех ја завршила во 1995 година. Во септември 1999 година ја пријавила својата докторска дисертација која со успех ја одбранила на 21. XI 2000 година на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

Кандидатката е член на повеќе стручни здруженија и асоцијации:

- Македонското фармацевтско друштво;

- Фармацевтската комора на Република Македонија;

-Здружението за проучување на медицински и ароматични растенија на земјите од југоисточна Европа (AMAPSEEC).

Во рамките на континуираната едукација и усовршување во областите: фармацевтска ботаника и историја на фармацијата, кандидатката има реализирано:

- учество со предавање на Интернационалниот семинар “Medical crop and modern pharmaceutical industry”, Санкт Петерсбург, 23-26 јуни 2015;

-учество со предавање на Интернационалниот научно-практиченн курс “Medical crop science and modern pharmaceutical industry”, Санкт Петерсбург, 11-12 јули 2016.

Поле на научноистражувачкиот и стручен интерес на д-р Билјана Бауер се фармакогностички, еколошки и етнофармаколошки истражувања на медицински и ароматични растенија и габи.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните, научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

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

### Наставно-образовна и педагошка дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност, во изборниот период, д-р Билјана Бауер, на Фармацевтскиот факултет, на додипломските студии ја изведува наставата по предметите: фармацевтска ботаника, екологија (студиска програма 2002/2003), основи на екологијата, историја на фармацијата, воведен курс, општа и клеточна биологија и етнофармакологија (студиска програма 2009/2010); вовед во фармација, основи на фармацевтската биологија, во новата студиска програма за стекнување на звањето магистер по фармација, воведена 2015/2016 година; воведен курс, општа биологија, безбедност и заштита на околина, во студиската програма лабораториски биоинженер, воведена 2010/2011 година. Исто така, кандидатката со успех учествува во изведувањето на наставата на втор циклус студии по предметот анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна.

Кандидатката д-р Билјана Бауер, покрај наставата на прв и втор циклус студии, учествува и на третиот циклус - докторски студии преку изведување настава на предметите: конзервација на генетски ресурси на медицински и ароматични растенија, етнофармакологија и медицински и ароматични растенија (морфологија и екологија).

Под менторство на д-р Билјана Бауер се изработени 4 дипломски работи од областите: фармацевтска ботаника и историја на фармацијата. Учествувала во комисија за оцена и одбрана на 17 дипломски и 6 докторски труда.

Наставно-образовниот процес на додипломските и постдипломските студии кандидатката Билјана Бауер го реализира на завидно педагошко ниво, вклучувајќи интерактивна настава, семинарски работи и внесување на позитивни искуства во наставниот процес, стекнати преку научноистажувачката и апликативната работа.

### Научноистражувачка дејност

Резултатите од научноистражувачката работа при изборот за редовен професор се објавени во Билтен на Универзитетот бр. 1029 од 17.4.2012 година.

Од изборот за редовен професор, кандидатката објавила:

- 4 труда со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание;

- 11 труда со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор;
- 2 труда со оригинални научни резултати, во стручно/научно популарно списание;
- 6 труда со оригинални научно/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир;
- 4 труда со оригинални научно/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор;
- 2 средношколски учебника по ботаника со систематика и заштита на работна и животна средина.

Д-р Билјана Бауер била рецензент на 1 учебник, 4 национални/меѓународни научни проекта за Министерството за наука, како и на повеќе национални и меѓународни научни/стручни списанија: Journal of Natural Pharmaceuticals, Macedonian Journal od Medical Sciences, International Journal of medicine and public health, Current trends in biotechnology and Pharmacy, Journal of Agricultural and food chemistry, Journal of Integrative medicine, Journal of Etnopharmacology, Jornal of Pharmacy and pharmaceutical sciences, Food chemistry, ACS Publications, Македонски фармацевтски билтен, Industrial Crops and Products, Journal of Medicinal Food.

Д-р Билјана Бауер има одржано 8 предавања на меѓународни конгреси. Кандидатката има 19 реферирани трудови со постер-презентации на меѓународни и домашни научни собири. Кандидатката била ментор на 3 докторски труда.

**<u>Стручно-апликативна дејност</u>**

Кандидатката д-р Билјана Бауер е активно вклучена во севкупната наставна, научна и апликативна дејност на Институтот за фармакогнозија. Учествувала во комисии за избор на 3 наставници.

Член е на Комисијата за еквиваленција на Фармацевтскиот факултет. Кандидатката учествувала во промотивни активности на Факултетот.

Д-р Билјана Бауер е член на Уредувачкиот одбор на Македонскиот фармацевтски билтен. Кандидатката била член на организационен или програмски одбор на 3 меѓународни научно/стручни собири.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на различни стручни комисии и работни групи.

**<u>Оценка од самоевалуација</u>**

Кандидатката д-р Билјана Бауер, во учебната 2015/2016 година, доби висока позитивна оценка 9,11 од анонимно спроведената анкета на студентите на Фармацевтскиот факултет во Скопје.

## ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Билјана Бауер поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј' во Скопје, ги исполнува сите услови да биде повторно избрана во звањето редовен професор во наставно-научните области: фармацевтска ботаника и историја на фармацијата.

Според горeизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, д-р Билјана Бауер да биде повторно избрана во звањето редовен професор во наставно-научните области фармацевтска ботаника и историја на фармацијата.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф д-р Светлана Кулеванова, с.р.

Проф д-р Александар Димовски, с.р.

Проф д-р Митко Караделев, с.р.

*Анекс 2*

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

**Кандидат:** Биљана Стеван Бауер

**Институција:** Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

**Научна област:** фармацевтска ботаника и историја на фармацијата

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| | Одржување на настава | |
| | - од прв циклус студии | |
| 1 | Воведен курс (120 часа), зимски 2012/13 | 4,8 |
| 2 | Општа и клеточна биологија (120 часа), зимски 2012/13 | 4,8 |
| 3 | Екологија (135 часа), зимски 2012/13 студиска програма 2002/03 | 5,4 |
| 4 | Општа биологија (лабораториски биоинженери) (150 часа), зимски 2012/13 | 6 |
| 5 | Воведен курс (120 часа) (лабораториски биоинженери), зимски 2012/13 | 4,8 |
| 6 | Историја на фармација (60 часа), летен 2012/13 | 2,4 |
| 7 | Основи на екологија (60 часа), летен 2012/13 | 2,4 |
| 8 | Фармацевтска ботаника (30 часа), летен 2012/13 | 1,2 |
| 9 | Безбедност и заштита на околина (лабораториски биоинжинери) (45 часа), летен 2012/13 | 1,8 |
| 10 | Воведен курс (120 часа), зимски 2013/14 | 4,8 |
| 11 | Општа и клеточна биологија (120 часа), зимски 2013/14 | 4,8 |
| 12 | Општа биологија (лабораториски биоинженери) (150 часа), зимски 2013/14 | 6 |
| 13 | Воведен курс (лабораториски биоинженери) (120 часа), зимски 2013/14 | 4,8 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| 14 | Етнофармакологија 2 ЕКТС (60 часа), зимски 2013/14 | 2,4 |
| 15 | Фармацевтска ботаника (30 часа), летен 2013/14 | 1,2 |
| 16 | Безбедност и заштита на околина (лабораториски биоинжинери) (45 часа), летен 2013/14 | 1,8 |
| 17 | Основи на екологија (60 часа), летен 2013/14 | 2,4 |
| 18 | Историја на фармација (60 часа) летен 2013/14 | 2,4 |
| 19 | Воведен курс (120 часа), зимски 2014/15 | 4,8 |
| 20 | Општа и клеточна биологија (120 часа), зимски 2014/15 | 4,8 |
| 21 | Општа биологија (лабораториски биоинженери) (150 часа), зимски 2014/15 | 6 |
| 22 | Воведен курс (лабораториски биоинженери) (120 часа), зимски 2014/15 | 4,8 |
| 23 | Етнофармакологија 2 ЕКТС (60 часа), зимски 2014/15 | 2,4 |
| 24 | Фармацевтска ботаника (30 часа), летен 2014/15 | 1,2 |
| 25 | Безбедност и заштита на околина (лабораториски биоинженери) (45 часа), летен 2014/15 | 1,8 |
| 26 | Основи на екологија (60 часа), летен 2014/15 | 2,4 |
| 27 | Историја на фармација (60 часа), летен 2014/15 | 2,4 |
| 28 | Вовед во фамација (30 часа), зимски 2015/16 | 1,2 |
| 29 | Општа и клеточна биологија (90 часа), зимски 2015/16 | 3,6 |
| 30 | Општа биологија (лабораториски биоинженери) (90 часа), зимски 2015/16 | 3,6 |
| 31 | Воведен курс (лабораториски биоинженери) (120 часа), зимски 2015/16 | 4,8 |
| 32 | Етнофармакологија 2 ЕКТС (60 часа), зимски 2015/16 | 2,4 |
| 33 | Фармацевтска ботаника (30 часа) летен 2015/16 | 1,2 |
| 34 | Безбедност и заштита на околина (лабораториски биоинженери) (45 часа), летен 2015/16 | 1,8 |
| 35 | Основи на екологија (60 часа), летен 2015/16 | 2,4 |

| **Ред. број** | **Назив на активноста (наставно-образовна):** | **Поени** |
|---|---|---|
| 36 | Историја на фармација (60 часа), летен 2015/16 | 2,4 |
| 37 | Вовед во фамација (30 часа), зимски 2016/17 | 1,2 |
| 38 | Основи на фармацевтска биологија (90 часа), зимски 2016/17 | 3,6 |
| 39 | Општа биологија (лабораториски биоинженери) (90 часа), зимски 2016/17 | 3,6 |
| 40 | Воведен курс (лабораториски биоинженери) (120 часа), зимски 2016/17 | 4,8 |
| 41 | Етнофармакологија 2 ЕКТС (60 часа), зимски 2016/17 | 2,4 |
| | - од втор циклус студии | |
| 42 | Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна (30 часа), летен 2015/16 | 1,5 |
| | - од трет циклус студии | |
| 43 | Конзервација на генетски ресурси на медицински и ароматични растенија (90 часа), 3 ЕКТС 2012/13 | 5,4 |
| 44 | Етнофармакологија (90 часа), 3 ЕКТС 2012/13 | 5,4 |
| 45 | Медицински и ароматични растенија (морфологија и екологија) (180 часа), 6 ЕКТС 2012/13 | 10,8 |
| 46 | Конзервација на генетски ресурси на медицински и ароматични растенија (90 часа), 3 ЕКТС 2014/15 | 5,4 |
| 47 | Етнофармакологија 3 ЕКТС 2014/15 (90 часа) | 5,4 |
| 48 | Медицински и ароматични растенија (морфологија и екологија) 6 ЕКТС 2014/15 (180 часа) | 10,8 |
| 49 | Конзервација на генетски ресурси на медицински и ароматични растенија 3 ЕКТС 2015/16 (90 часа) | 5,4 |
| 50 | Етнофармакологија (90 часа), 3 ЕКТС 2015/16 | 5,4 |
| 51 | Медицински и ароматични растенија (морфологија и екологија) (180 часа), 6 ЕКТС 2015/16 | 10,8 |
| 52 | Современи трендови на традиционалната медицина – медицински габи - центар за континуирана едукација | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (наставно-образовна): | Поени |
|---|---|---|
| 53 | Оправданост на медицинска употреба на *Cannabis sativa*- центар за континуирана едукација | ` 1 |
| 54 | Регулирање на неодобрена употреба на регистрирани лекови - центар за континуирана едукација | 1 |
| 55 | Фармацевтски маркетинг - центар за континуирана едукација | 1 |
| 56 | 6-ти конгрес на фармација во македонија | 1 |
| 57 | Легализација на канабисот за употреба во медицински цели во Република Македонија - МАЛМЕД | 1 |
| 58 | Хомеоптатија – медицина на XXI-от век Продис | 1 |
| 59 | 4-та конференција за интелектуална сопственост во фармацевтска индустрија | 1 |
| 60 | 4-ти македонски конгрес за историја на медицина | 1 |
| 61 | Mesmap - 2013 | 1 |
| 62 | Mesmap - 2015 | 1 |
| 63 | 7th Cmapseec | 1 |
| 64 | 8th Cmapseec | 1 |
| 65 | 9th Cmapseec | 1 |
| 66 | Incpu 2013 | 1 |
| 67 | Incpu 2015 | 1 |
| 68 | Международнынаучко-практические курсы „Лекарственное растениеводство и современная фармацевтическая промышленность" | 1 |
| | Одржување на теренска настава | |
| 69 | Фармацевтска ботаника летен 2012/13 теренска настава 64 часа | 2,56 |
| 70 | Фармацевтска ботаника летен 2013/14 теренска настава 64 часа | 2,56 |
| 71 | Фармацевтска ботаника летен 2014/15 теренска настава 64 часа | 2,56 |

| **Ред. број** | **Назив на активноста (наставно-образовна):** | **Поени** |
|---|---|---|
| 72 | Фармацевтска ботаника летен 2015/16 теренска настава 64 часа | 2,56 |
| | Подготовка на нов предмет | |
| 73 | предавања (етнофармакологија) | 1 |
| 74 | предавање (Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна) | 1 |
| 75 | Консултации со студенти 2012/13 (498 студенти) | 0,996 |
| 76 | Консултации со студенти 2013/14 (649 студенти) | 1,298 |
| 77 | Консултации со студенти 2014/15 (602 студенти) | 1,204 |
| 78 | Консултации со студенти 2015/16 (643 студенти) | 1,2896 |
| 79 | Консултации со студенти 2016/17 (395 студенти) | 0,79 |
| 80 | Консултации со студенти во рамките на здравствена клиничка пракса (6 студенти) | 1,2 |
| 81 | Ментор на дипломска работа (4 студенти) | 0,8 |
| 82 | Член на комисија за оцена или одбрана на докторат (6 кандидати) | 3,0 |
| 83 | Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа (17 студенти) | 1,7 |
| 84 | Рецензент за издавање на учебник со наслов: „Добра лабораториска пракса“ од авторот проф. д-р Биљана Ѓорѓеска, решение бр. 2502-137/5 од 5. 7. 2013 | 1 |
| 85 | Пакет материјали за одреден предмет (етнофармакологија, анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна) | 2 |
| | **(20) Вкупно** | 244,6176 |

**НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ**

| **Ред. број** | **Назив на активноста (научноистражувачка):** | **Поени** |
|---|---|---|
| 86 | Ментор на докторска дисертација (3) | 9 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| 87 | Коментор на докторска дисертација (1) | 1,5 |
| | Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание | |
| 88 | Biljana Bauer, Doprinos obitelji Bauer razvitku farmacije u Makedoniji, Farmaceutski glasnik, 2014; 70(3): 167-174 | 4 |
| 89 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, Biljana Gjorgeska, Fatty acid composition od seed oil obtained from different canola varieties, Farmaceutski glasnik, 2015; 71(1): 1-7. | 3,2 |
| 90 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, Svetlana Cekovska, The development of approaches to healing through the ages, Farmaceutski glasnik, 2015; 71(2): 65-72. | 3,2 |
| 91 | Suzana Apostolovska, Biljana Bauer Petrovska, Medical Fungi, International journal of Pharmaceutical research, 2015, 7(1):25-29. | 3,6 |
| | Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор | |
| 92 | Zoran Kavrakovski, Katerina Jugreeva, Biljana Bauer Petrovska, Testing for drug and alcohol abuse at the workspace, Maced. Pharm. bull., 2009; 55 (1,2): 75-78. | 4,8 |
| 93 | Biljana Bauer Petrovska, Historical review of medicinal plants' usage, Pharmacognosy Reviews, 2012; 6(11):1-5 | 6 |
| 94 | Vesna Kostic, Shaban Memeti, Biljana Bauer, Fatty acid composition of edible oils and fats, Journal of Hygienic Engineering and Design, 2013; Vol. 4: 112-116. | 4,8 |
| 95 | Vesna Kostic, Shaban Memeti, Biljana Bauer, Gas-chromatographic analysis of some volatile congeners in different types of strong alchocolic fruit spirits, Journal of Hygienic Engineering and Design, 2013; Vol. 4: 98-102. | 4,8 |
| 96 | Vesna Kostic, Bistra Angelovska, Evgenija Kiroska-Petreska, Biljana Bauer, Determination of pesticide residues in plant based foods from the Republic of Macedonia, Journal of Food and Nutrition Sciences, 2014; 2(4): 124-129. | 3,6 |
| 97 | Vesna Kostic, Biljana Gjorgeska, Bistra Angelovska, Biljana Bauer, Sofija Petkovska, Distribution of the total arsenic content in drinking water obtained from different water | 3,6 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | sources in the Republic of Macedonia, Journal of Food and Nutrition Sciences, 2014; 2(4): 146-155 | |
| 98 | Vesna Kostic, Biljana Bauer, Zoran Kavrakovski, Lithium content in potable water, surface water, ground water, and mineral water on the territory of Republic of Macedonia, International Journal of Medicine and Public Health, 2014; 4(3): 189-193. | 4,8 |
| 99 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, Svetlana Cekovska, The History of Methods of Healing, Current trends in Biotechnology and Pharmacy, 2015: 9(1): 500-506. | 4,8 |
| 100 | Vesna Kostik, Biljana Gjorgjeska, Biljana Bauer, Kiril Filev, Production of shell eggs enriched with n-3 fatty acids, IOSR Journal of Pharmacy, 2015, 5(8): 48-51. | 3,6 |
| 101 | Bauer Biljana, Kostik Vesna, Cekovska Svetlana, Kavrakovski Zoran, Cannabis history and timeline, Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation, 62 (suppl) 477-478 | 3,6 |
| 102 | Elena Trajkoska Bojadziska, Jana Simonovska, Olga Popovska, Zeljko Knez, Zoran Kavrakovski, Biljana Bauer, Vesna Rafajlovska, Development of nanoemulsion formulations of wild oregano essential oil using low energy methods, Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation, 62 (suppl) 397-398 | 3,6 |
| | Труд со оригинални научни резултати во стручно/научно популарно списание | |
| 103 | Билјана Бауер, Три генерации фармацевти, Аптекар, 2014, II (5):29-31 | 2 |
| 104 | Весна Костиќ, Бистра Ангеловска, Билјана Бауер, Литиум – микроелемент значаен за човековиот организам, Фармацевтски информатор, 2013; 36: 35 | 1,6 |
| | Труд со оригинални научно/стручни резултати објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор | |
| 105 | Biljana Bauer Petrovska, Estimation of the protein quality of some Macedonian edible Tricholomataceaeae mushrooms, Proceedings of the seventh conference on medicinal and | 3 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | aromatic plants of Southeast European countries, Subotica, 2012: 98-103 | |
| 106 | Biljana Bauer Petrovska, Gordana Jankoska, Antimicrobial activities of some traditional natural oil extracts, Proceedings of the seventh conference on medicinal and aromatic plants of Southeast European countries, Subotica, 2012: 465-468 | 2,7 |
| 107 | Biljana Bauer Petrovska, Svetlana Cekovska, Vitanov Petre, Changes in biochemical composition of the beverage produced by Japanese crystals during prolonged fermentation, Proceedings of the seventh conference on medicinal and aromatic plants of Southeast European countries, Subotica, 2012: 402-406 | 2,4 |
| 108 | Biljana Bauer, Mitko Karadelev, Medicinal mushrooms and therapy: translating a traditional practice into western medicine, Proceedings of the 8th conference on medicinal and aromatic plants of Southeast European countries, Durres, 2014: 67-75 | 2,7 |
| 109 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, Use of St John's Wort through the ages, Proceedings of the 8th conference on medicinal and aromatic plants of Southeast European countries, Durres, 2014: 76-82 | 2,7 |
| 110 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, The content of saturated, monounsaturated and polyunsaturated fatty acids in the seeds of different canola varietes, Proceedings of the 8th conference on medicinal and aromatic plants of Southeast European countries, Durres, 2014: 176-181 | 2,7 |
| | Учество на научен/стручен собир со реферат | |
| | - усна презентација | |
| 111 | Биљана Бауер, Придонесот на семејството Бауер за развој на фармацијата во Македонија, IV македонски конгрес за историја на медицината со меѓународно учество, 18-19 април, 2013, Скопје, Р Македонија | 1 |
| 112 | Биљана Бауер, Развој на идеите за начинот на лекување низ вековите, IV македонски конгрес за историја на медицината со меѓународно учество, 18-19 април, 2013, Скопје, Р Македонија | 1 |
| 113 | Vesna Kostic, Shaban Memeti, Biljana Bauer, Fatty acid composition of edible oils and fats, Conference in food quality | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | and safety and hygienic engineering and design 2013- Macedonia, 19-20 September, Skopje, Republic of Macedonia, 2013, | |
| 114 | Vesna Kostic, Shaban Memeti, Biljana Bauer, Gas – chromatographic analysis of some volatile congeners in different types of strong alchocolic fruit spirits, Conference in food quality and safety and hygienic engineering and design 2013- Macedonia, 19-20 September, Skopje, Republic of Macedonia, 2013. | 1 |
| 115 | Biljana Bauer, Vesna Kostic, The Development Of Ideas Of Healing Through The Ages, Mesmap 2015, 22-25 April, Antalya, Turkey 2015. | 1 |
| 116 | Bauer Biljana, The cultivation of medicinal plants in Macedonia, International seminar: “Medical crop and modern pharmaceutical industry”, 23-25 June, 2015, St. Petersburg. | 1 |
| 117 | Bauer Biljana, The medicinal plants cultivation in Macedonia, International scientific-practical courses: “Medical crop science and modern pharmaceutical industry”, 11-12 July, 2016, St. Petersburg. | 1 |
| 118 | Demush Bajraktari, Biljana Bauer Petrovska, Environmental pollution and heavy metals, metalloids concentration and antioxidant status of medicinal plants, 6$^{th}$ International Conference of Ecosystems ICE 2016, 3-6 June Tirana, Albania, 2016. | 1 |
| | - постер | |
| 119 | Biljana Bauer Petrovska, Estimation of the protein quality of some Macedonian edible tricholomataceaeae mushrooms, 7$^{th}$ CMAPSEEC, 27-31 May, Subotica, Serbia, 2012. | 0,5 |
| 120 | Biljana Bauer Petrovska, Gordana Jankoska, Antimicrobial activities of some traditional natural oil extracts, 7$^{th}$ CMAPSEEC, 27-31 May, Subotica, Serbia, 2012. | 0,5 |
| 121 | Biljana Bauer Petrovska, Svetlana Cekovska, Vitanov Petre, Changes in biochemical composition of the beverage produced by Japanese crystals during prolonged fermentation, 7$^{th}$ CMAPSEEC, 27-31 May, Subotica, 2012. | 0,5 |
| 122 | Biljana Bauer, Vesna Kostic, Biljana Manevska, Zoran Kavrakovski, Mitko Karadelev, Accumulation of toxicological important components in mushrooms from Macedonia, | 0,5 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Mesmap 2013, 17-20 April, Gazimagosa (Famagusta) Turkish Republic of Northern Cyprus, 2013. | |
| 123 | Biljana Bauer, Vesna Kostic, Biljana Manevska, Zoran Kavrakovski, Quantitative assessment of toxic trace elements in local brands of tea in Macedonia, Mesmap 2013, 17-20 April, Gazimagosa (Famagusta) Turkish Republic of Northern Cyprus, 2013. | 0,5 |
| 124 | **Biljana Bauer, Zoran Kavrakovski, Vesna Kostik, *Phytolacca americana* L.: An ethnopharmacological and toxicological review, International conference on natural products utilization: from plants to pharmacy shelf (INCPU 2013), 3-6 November, Bansko, Bulgaria.** | 0,5 |
| 125 | Biljana Bauer, Zoran Kavrakovski, Vesna Kostik, An ethnopharmacological and toxicological review of *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich., International conference on natural products utilization: from plants to pharmacy shelf (INCPU 2013), 3-6 November, Bansko, Bulgaria. | 0,5 |
| 126 | Biljana Bauer, Mitko Karadelev, Medicinal mushrooms and therapy: translating a traditional practice into western medicine, 8$^{th}$ Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 19-22 May, Durres, Albania. | 0,5 |
| 127 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, Use of St John's Wort through the ages, 8$^{th}$ Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 19-22 May, Durres, Albania. | 0,5 |
| 128 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, The content of saturated, monounsaturated and polyunsaturated fatty acids in the seeds of different canola varietes, 8$^{th}$ Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 19-22 May, Durres, Albania. | 0,5 |
| 129 | Vesna Kostik, Boban Gorgievski, Biljana Stojanovska-Dimzoska, Biljana Bauer, Occurrence of aflatoxines in raw peanuts and peanut products determined by fluorometry and liquid chromatography with fluorescence detection, 7$^{th}$ European Congress on Food, 21-24 May, Ohrid, Macedonia 2014. | 0,5 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| 130 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Chemical composition of essential oils of wild-growing *Mentha piperita* L and *Mentha spicata* L from the Mariovo region, Republic of Macedonia, Mesmap 2015, 22-25 April, Antalya, Turkey 2015. | 0,5 |
| 131 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Antifungal activity of the essential oils of wild-growing *Mentha piperita* L and *Mentha spicata* L from the Mariovo region, Republic of Macedonia, Mesmap 2015, 22-25 April, Antalya, Turkey 2015. | 0,5 |
| 132 | Bauer Biljana, Vesna Kostik, Zoran Kavrakovski, Marijuna once and today, II congress of pharmacists of Montenegro with the international participation, 28-31 may, Budva, Montenegro. | 0,5 |
| 133 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Bioactive compounds of *Rosa canina* L. biotypes from spontaneous flora of Republic of Macedonia, 2$^{nd}$ International conference bon natural products utilization: From plants to pharmacy shelf, 14-17 October, Plovdiv, Bulgaria 2015. | 0,5 |
| 134 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Presence of pesticide residues in different types of fruits and vegetables originated from the Republic of Macedonia, 2$^{nd}$ International conference bon natural products utilization: From plants to pharmacy shelf, 14-17 October, Plovdiv, Bulgaria 2015. | 0,5 |
| 135 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Impact of macro-environmental conditions during the storage of medicinal plants on the content of aflatoxins, 9$^{th}$ Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 26-229 May, Plovdiv, Bulgaria 2016. | 0,5 |
| 136 | Bauer Biljana, Kostik Vesna, Cekovska Svetlana, Kavrakovski Zoran, Cannabis history and timeline, Sixth Congress of Pharmacyin Macedonia with International participation, 1-5 June, Ohrid, 2016. | 0,5 |
| 137 | Elena Trajkoska Bojadziska, Jana Simonovska, Olga Popovska, Zeljko Knez, Zoran Kavrakovski, Biljana Bauer, Vesna Rafajlovska, Development of nanoemulsion formulations of wild oregano essential oil using low energy methods, Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation, 62 (suppl) 397-398 | 0,5 |
| | Апстракти објавени во зборник на конференција | |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | -меѓународна | |
| 138 | Biljana Bauer Petrovska, Estimation of the protein quality of some Macedonian edible *Tricholomataceaeae* mushrooms, 7th CMAPSEEC, 27-31 May, Subotica, Serbia, 2012 | 1 |
| 139 | Biljana Bauer Petrovska, Gordana Jankoska, Antimicrobial activities of some traditional natural oil extracts, 7th CMAPSEEC, 27-31 May, Subotica, Serbia, 2012 | 1 |
| 140 | Biljana Bauer Petrovska, Svetlana Cekovska, Vitanov Petre, Changes in biochemical composition of the beverage produced by Japanese crystals during prolonged fermentation, 7th CMAPSEEC, 27-31 May, Subotica, 2012 | 1 |
| 141 | Biljana Bauer, Vesna Kostic, Biljana Manevska, Zoran Kavrakovski, Mitko Karadelev, Accumulation of toxicological important components in mushrooms from Macedonia, Mesmap 2013, 17-20 April, Gazimagosa (Famagusta) Turkish Republic of Northern Cyprus, 2013 | 1 |
| 142 | Biljana Bauer, Vesna Kostic, Biljana Manevska, Zoran Kavrakovski, Quantitative assessment of toxic trace elements in local brands of tea in Macedonia, Mesmap 2013, 17-20 April, Gazimagosa (Famagusta) Turkish Republic of Northern Cyprus, 2013 | 1 |
| 143 | Билјана Бауер, Придонесот на семејството Бауер за развој на Фармацијата во Македонија, IV македонски конгрес за историја на медицината со меѓународно учество, 18-19 април, 2013, Скопје, Р Македонија. | 1 |
| 144 | Билјана Бауер, Развој на идеите за начинот на лекување низ вековите, IV македонски конгрес за историја на медицината со меѓународно учество, 18-19 април, 2013, Скопје, Р Македонија. | 1 |
| 145 | Vesna Kostic, Shaban Memeti, Biljana Bauer, Fatty acid composition of edible oils and fats, Conference in food quality and safety and hygienic engineering and design 2013-Macedonia, 19-20 September, Skopje, Republic of Macedonia, 2013. | 1 |
| 146 | Vesna Kostic, Shaban Memeti, Biljana Bauer, Gas – chromatographic analysis of some volatile congeners in different types of strong alchocolic fruit spirits, Conference in food quality and safety and hygienic engineering and design | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
| --- | --- | --- |
| | 2013- Macedonia, 19-20 September, Skopje, Republic of Macedonia, 2013. | |
| 147 | **Biljana Bauer, Zoran Kavrakovski, Vesna Kostik, *Phytolacca americana* L.: An ethnopharmacological and toxicological review, International conference on natural products utilization: from plants to pharmacy shelf (INCPU 2013), 3-6 November, Bansko, Bulgaria.** | 1 |
| 148 | Biljana Bauer, Zoran Kavrakovski, Vesna Kostik, An ethnopharmacological and toxicological review of *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich., International conference on natural products utilization: from plants to pharmacy shelf (INCPU 2013), 3-6 November, Bansko, Bulgaria. | 1 |
| 149 | Biljana Bauer, Mitko Karadelev, Medicinal mushrooms and therapy: translating a traditional practice into western medicine, 8$^{th}$ Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 19-22 May, Durres, Albania. | 1 |
| 150 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, Use of St John's Wort through the ages, 8$^{th}$ Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 19-22 May, Durres, Albania. | 1 |
| 151 | Biljana Bauer, Vesna Kostik, The content of saturated, monounsaturated and polyunsaturated fatty acids in the seeds of different canola varietes, 8$^{th}$ Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 19-22 May, Durres, Albania. | 1 |
| 152 | Vesna Kostik, Boban Gorgievski, Biljana Stojanovska-Dimzoska, Biljana Bauer, Occurrence of aflatoxines in raw peanuts and peanut products determined by fluorometry and liquid chromatography with fluorescence detection, 7$^{th}$ European Congress on Food, 21-24 May, Ohrid, Macedonia 2014. | 1 |
| 153 | Biljana Bauer, Vesna Kostic, The Development Of Ideas Of Healing Through The Ages, Mesmap 2015, 22-25 April, Antalya, Turkey 2015. | 1 |
| 154 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Chemical composition of essential oils of wild-growing *Mentha piperita* L and *Mentha spicata* L | 1 |

| **Ред. број** | **Назив на активноста (научноистражувачка):** | **Поени** |
|---|---|---|
| | from the Mariovo region, Republic of Macedonia, Mesmap 2015, 22-25 April, Antalya, Turkey 2015. | |
| 155 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Antifungal activity of the essential oils of wild-growing *Mentha piperita* L and *Mentha spicata* L from the Mariovo region, Republic of Macedonia, Mesmap 2015, 22-25 April, Antalya, Turkey 2015. | 1 |
| 156 | Bauer Biljana, Vesna Kostik, Zoran Kavrakovski, Marijuna once and today, II congress of pharmacists of Montenegro with the international participation, 28-31 may, Budva, Montenegro 2015. | 1 |
| 157 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Bioactive compounds of *Rosa canina* L. biotypes from spontaneous flora of Republic of Macedonia, 2nd International conference bon natural products utilization: From plants to pharmacy shelf, 14-17 October, Plovdiv, Bulgaria 2015. | 1 |
| 158 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Presence of pesticide residues in different types of fruits and vegetables originated from the Republic of Macedonia, 2nd International conference bon natural products utilization: From plants to pharmacy shelf, 14-17 October, Plovdiv, Bulgaria 2015. | 1 |
| 159 | Kostik Vesna, Bauer Biljana, Impact of macro-environmental conditions during the storage of medicinal plants on the content of aflatoxins, 9th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries CMAPSEEC, 26-29 May, Plovdiv, Bulgaria 2016. | 1 |
| 160 | Bauer Biljana, Kostik Vesna, Cekovska Svetlana, Kavrakovski Zoran, Cannabis history and timeline, Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation, 1-5 June, Ohrid, 2016. | 1 |
| 161 | Elena Trajkoska Bojadziska, Jana Simonovska, Olga Popovska, Zeljko Knez, Zoran Kavrakovski, Biljana Bauer, Vesna Rafajlovska, Development of nanoemulsion formulations of wild oregano essential oil using low energy methods, Sixth Congress of Pharmacy in Macedonia with International participation, 62 (suppl) 397-398. | 1 |
| 162 | Demush Bajraktari, Biljana Bauer Petrovska, Environmental pollution and heavy metals, metalloids concentration and antioxidant status of medicinal plants, 6th International | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (научноистражувачка): | Поени |
|---|---|---|
| | Conference of Ecosystems ICE 2016, 3-6 June Tirana, Albania, 2016. | |
| | **(20) Вкупно** | 134,8 |

**СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ**

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| | Основен школски или средношколски учебник | |
| 163 | автор | 7 |
| 164 | коавтор | 6 |
| | Експертски активности на евалуација, стручна ревизија, супервизија | |
| 165 | Рецензент на научни проекти за Министерство за наука (4) | 4 |
| 166 | Рецензент за 13 списанија (Journal of Natural Pharmaceuticals, Macedonian Journal od Medical Sciences, International Journal of medicine and public health, Current trends in biotechnology and Pharmacy, Journal of Agricultural and food chemistry, Journal of Integrative medicine, Journal of Etnopharmacology, Jornal of Pharmacy and pharmaceutical sciences, Food chemistry, ACS Publications, Македонски фармацевтски билтен, Industrial Crops and Products, Journal of Medicinal Food) | 13 |
| 167 | Рецензент на зборник на трудови од научен/стручен собир (7th Amapseec 2012, 8th Amapseec 2014) | 2 |
| 168 | Рецензент на книга: „Лековити билки за лекување на органите за дишење“ од Петар Мојсоски | 1 |
| | Учество во работа на комисии за државни натпревари | |
| 169 | Признание за учество на 50-Јубилеен државен натпревар на младите истражувачи од Република Македонија на оценувачка комисија Билјана Бауер во областа фармација, Скопје 2014 | 1 |
| 170 | Признание за учество на 52-Државен натпревар на младите истражувачи од Република Македонија на | 1 |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
| --- | --- | --- |
| | оценувачка комисија Билјана Бауер во областа фармакологија, Скопје, 2016 | |
| | превод | |
| 171 | -дел од книга: Принципи и практика на радиолошката онкологија | 1 |
| 172 | Член во комисија за професионални и стручни прашања, работно тело на Фармацевтската комора на Македонија, 11.9.2012 година | 4 |
| | **ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС** | |
| | Член на уредувачки одбор на меѓународно научно/стручно списание | |
| 173 | Македонски фармацевтски билтен | 1 |
| | Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен/стручен собир | |
| 174 | 6 мфд 2016, 7th Amapseec 2012, 8th Amapseec 2014. | 3 |
| | Член на факултетска комисија (2) | |
| 175 | Конкурска комисија за учебната 2012/2013 | 0,5 |
| 176 | Комисија за еквиваленција на студиски програми како помошно тело на Наставно-научниот совет, 13.11.2013 година | 0,5 |
| | Член на Комисија за избор во звање | |
| 177 | Член на Комисија за избор на наставник во сите звања за научната област аналитика на лекови, Решение бр. 2502-101/37 од 20. 05. 2013 | 0,2 |
| 178 | Член на Комисија за избор на наставник во сите наставно-научни звања во областите фармацевтска ботаника и фармакогнозија, Решение бр. 02-356/5 од 22. 6. 2015 | 0,2 |
| 179 | Член на Комисија за избор на наставник во областите фармакогнозија и фармацевтска ботаника, Решение бр. 02-231/3 од 21. 4. 2016 | 0,2 |
| | Учество во Комисии и тела на државни и други органи | |

| Ред. број | Назив на активноста (стручно-апликативна): | Поени |
|---|---|---|
| 180 | Член на Комисија за лекови за хумана употреба, Решение бр. 02-7437/1 од 10. 9. 2015 | 1 |
| 181 | Член на Комисија за лекови за хумана употреба, Решение бр. 07-12493/1 од 17. 12. 2014 | 1 |
| 182 | Член на Комисија за лекови за оценување на исполнување на условите во однос на просторот, опремата и кадарот за добивање на одобрение за одгледување на коноп, Решение бр. 19-622/1 од 4. 10. 2016 | 1 |
| 183 | Испитувач за спроведување на пробна работа и стручниот испит на фармацевтите со завршено високо образование | 1 |
| | **Вкупно** | 49,6 |

| **ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ** | **Поени** |
|---|---|
| **НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ** | 244,6176 |
| **НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ** | 134,8 |
| **СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ** | 49,6 |
| **Вкупно** | 429,0176 |

**Членови на Комисијата**

Проф д-р Светлана Кулеванова, с.р.

Проф д-р Александар Димовски, с.р.

Проф д-р Митко Караделев, с.р.

# РЕЦЕНЗИЈА ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА „ГЕОПОЛИТИЧКО ЗНАЧЕЊЕ И ЗАШТИТА НА ЕНЕРГЕТСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ОД АСИМЕТРИЧНИ ЗАКАНИ“ ОД М-Р БОРЧЕ ЧАМИНСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 26.9.2016 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Чамински со наслов „Геополитичко значење и заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани“, во состав: проф. д-р Митко Котовчевски (претседател), проф. д-р Тони Милески (ментор), проф. д-р Синиша Даскаловски (член), проф. д-р Лидија Георгиева (член) и проф. д-р Томе Батковски (член).

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

## И З В Е Ш Т А Ј

**Анализа на трудот**

Докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Чамински, со наслов „Геополитичко значење и заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани“, содржи 249 страници компјутерски обработен текст со фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 198 фусноти, 145 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 8 глави, вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето. Кандидатот укажува дека ширењето на глобалниот тероризам, организираниот криминал и можностите на се′ поактуелниот „сајбер- тероризам“ добиваат карактер на глобални безбедносни ризици, а критичната инфраструктура станува нивна потенцијална цел. Потребата од едно вакво продлабочено проучување, произлегува од фактот што геополитичкото значење и заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани претставува проблем кој на национално ниво не е доволно истражен. Основните цели, при спроведувањето на истражувањето, се стекнување конкретни сознанија за улогата на геополитиката и неодложната потреба од дефинирање на институциналните форми за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од сериозните ефекти на асиметричните закани. По целите следуваат хипотезите на истражувањето (една општа и пет посебни хипотези), според кои се постулира дека „зголеменото влијание на геополитичките детерминанти и реалниот ризик од асиметричните закани придонесоа за

воочување на потребата од дефинирање на ефективна стратегија за заштита на енергетската инфраструктура, како еден од столбовите на националната безбедност". На крајот од воведот се потенцирани методологијата, начинот на реализацијата и значењето на истражувањето.

Во **првата глава** од дисертацијата се елаборира енергетската инфраструктура на Република Македонија. Во неа се опишани шесте сектори на енергетската инфраструктура на Република Македонија: секторот за јаглен, електроенергетскиот сектор, секторот за нафта и нафтени продукти, секторот за природен гас, секторот за производство на топлина и секторот за обновливи извори на енергија. Покрај деталниот опис на секој сектор одделно, во оваа точка е утврдена актуелната состојба и капацитетот на енергетската инфраструктура од аспект на задоволувањето на реалните енергетски потреби на Република Македонија.

**Втората глава** од дисертацијата носи наслов „Концепт на геополитика и асиметрични закани". Во првиот дел е направена теоретска анализа на концептот на геополитиката од аспект на нејзиниот историски и дискурзивен контекст на употреба, започнувајќи од периодот на империјализмот, преку периодот на Студената војна, па сѐ до денес. Нагласувајќи го синтетичкиот карактер на геополитиката и нејзините допирни точки со останатите општествени науки – пред се со географијата - во првата потточка е извршено дефинирање на концептот на геополитиката и анализирана е етимологијата на геополитиката. Од анализата на наведените дефиниции, кои потекнуваат од интелектуалци активни во различни временски периоди, м-р Чамински констатира дека геополитиката во современиот свет е начин на перцепција на светот, односно претставува наука за начинот на кој треба да се владее.

Во вториот дел од втората глава се разработува концептот на асиметричните закани. Во неа, асиметричните закани се разгледуваат како американски концепт кој ги дефинира современите безбедносни закани во меѓународните односи. Посебно внимание во оваа точка е посветено на проблемот кој се јавува од аспект на тешкотиите при дефинирањето, отколку при идентификувањето на асиметричните закани. Во тој контекст, преку сфаќањето на поимот симетрија - како едно од основните начела на математиката и физиката, како и неговото различно јазично значење и толкување од страна на научната и политичката заедница, анализирани се повеќе дефиниции. Генерално, под поимот асиметрични закани се подразбира сето она што послабата страна го чини во обидот да ја победи посилната страна, со цел да ја ослабат решителноста и способноста на современите држави за ефективна употреба на нивните конвенционални воени сили. Како резултат на аморфниот карактер на асиметричните закани и состојбата во безбедносното опкружување надмоќни, врз основа на теоријата за типологизација на заканите на Чарлс Примерман, е изведена следната оперативна дефиниција кој обезбедува поедноставно разбирање на асиметричните закани: „Асиметричните закани се променливи, нетрадиционални и насилни методи на непријателско дејство преземени од држава или недржавен ентитет против слабите точки на безбедносните системи и критичната инфраструктура на западните земји и нивните сојузници, со цел постигнување на конкретни политички, религиозни или идеолошки цели,

со употреба на неконвенционално оружје и тактики кои предизвикуваат сериозни безбедносни, политички и економски последици“.

Во **третата глава** се разработуваат геополитичките аспекти на енергетската инфраструктура на Република Македонија низ призмата на историско-еволутивен, структурно-дискриптивен, емпириско-аналитички и компаративен приказ. Дефинирана како „адекватно, достапно и сигурно снабдување со енергија“, во првата потточка се прикажува еволуцијата, економските и безбедносните аспекти на енергетската безбедност, започнувајќи од седумдесеттите години на XX век па се до денес кога е развиен т.н. современ концепт на енергетската безбедност. Притоа, заштитата на енергетската инфраструктура на Република Македонија е потенцирана како еден од основните услови за одржување на енергетската безбедност. Со цел согледување на геополитичкото значење на енергетската инфраструктура на Република Македонија, во оваа глава е извршена компаративна анализа на енергетските биланси на ЕУ и Република Македонија. Меѓу другото, прикажани се и одредени алтернативи за развој на енергетската инфраструктура кои се во контекст на стратегиските определби на земјата. Според изнесеното, доследното почитување на Европската енергетска политика – поддржано со сериозни инвестиции во енергетскиот сектор - претставува едно од клучните решенија за развој на енергетската инфраструктура на Република Македонија и осигурување на нејзината енергетска безбедност.

Во **четвртата глава** од дисертацијата се прикажани глобалните промени во геополитиката на енергетските ресурси кои се случија кон крајот на првата и почетокот на втората деценија на XXI век. Клучните геополитички настани (подемот на Русија и зајакнувањето на нејзиното влијание во Европа преку енергетската политика, економскиот развој на Кина и Индија како и новата улога на САД како еден од клучните фактори на меѓународниот енергетски пазар), се анализирани како примери кои укажуваат на фактот дека енергијата е основниот елемент на националната моќ, способен да го промени геополитичкиот пејзаж на Европа, особено на Балканскиот Полуостров, кој стана главен енергетски јазол на ЕУ во кој се судираат геостратегиските интереси на западните сојузници предводени од САД, од една, и Русија и Кина, од друга страна. За опишување на оваа ситуација се употребува терминот „Нова студена војна“, употребен од страна на Ричард Саква во функција на појаснување на приодот, односно стратегијата на руската надворешна политика во контекст на приближување кон Западот, притоа без да бидат доведени во прашање националните интереси на двете страни. Посебен акцент во оваа точка е ставен на новата геополитичка улога и геостратегиска положба на Република Македонија во Европа, подеднакво важна за реализација на стратегиските енергетски проекти поддржани од клучните актери и нивните сојузници во „Новата студена војна“. Во тој контекст се разгледани повеќе геополитички ризици и предизвици за Република Македонија, започнувајќи од загрозување на суверенитетот и епилог сличен на украинската криза, до целосно политичко обединување и насочување на целокупниот дипломатски капацитет во насока на забрзување на интеграцијата во евроатлантските структури.

Во **петтата глава** се елаборирани асиметричните закани по безбедноста на енергетската инфраструктура на Република Македонија.

Во првата потточка, насловена како Историски преглед на терористичките напади на енергетската инфраструктура, извршена е компаративна анализа на две јавно достапни бази (Национален конзорциум за проучување на тероризмот и одговори/The National Consortium of the Study of Terrorism and Responses to Terrorism и База за напади на енергетска инфраструктура/Energy Infrastructure Attack Database), кои содржат податоци за асиметрични напади врз глобалната енергетска инфраструктура. Во продолжение е прикажан енергетскиот тероризам, кој, покрај нападите на енергетските капацитети и нивниот персонал, вклучува и разни илегални активности преземени против или во врска со енергетската инфраструктура (кражби од нафтоводи и гасоводи, изнудување на финансиски средства со закана за оштетување на инфраструктурата и сл.). Освен потенцијалот на современите безбедносни закани да предизвикаат значителни финансиски, материјални и човечки загуби, во оваа глава е даден приказ на разузнавањето во функција на превенирање на асиметричните закани по безбедноста на енергетската инфраструктура на Република Македонија.

Во **шестата глава** насловена како „Правни регулативи за заштита на енергетската инфраструктура од асиметрични закани," преку компаративна анализа и анализа на содржината, разработени се правните норми за заштита на енергетската инфраструктура на ЕУ, Германија и Република Македонија, улогата на НАТО во безбедноста на енергетската инфраструктура и целите на националните стратегии за заштита на критичните инфраструктури на современите демократски држави.

Во првиот дел од шестата глава се прикажува историјата и еволуцијата на правната регулатива за заштита на енергетската инфраструктура на ЕУ, започнувајќи со Европската стратегија за одржлива, конкурентна и безбедна енергија и Европската програма за заштита на критичната инфраструктура од 2006 година, па се до Ревизијата на Директивата на Советот на ЕУ за одредување и означување на европската критична инфраструктура од 2012 година и Работниот документ за новиот пристап кон Европската програма за заштита на критичната инфраструктура правејќи ја европската критична инфраструктура побезбедна од 2013 година. На сличен начин, во продолжение се прикажува историјата и еволуцијата на правната регулатива за заштита на енергетската инфраструктура на СР Германија, како дел од критичната инфраструктура која има најголемо значење за економската и развојната политика на земјата. Понатаму е даден приказ на улогата на НАТО во безбедноста на енергетската инфраструктура, започнувајќи од стратегискиот концепт на НАТО од 1999 година, кој нарушувањата на протокот на виталните ресурси ги дефинира како потенцијална безбедносна закана по интересите на Алијансата, па се′ до Самитот во Лисабон во 2010 година, кога беа потврдени принципите и клучните области за инволвирање на Алијансата, претходно дефинирани на Самитот во Букурешт во 2008 година. Во оваа глава се идентификувани и споредени целите на националните стратегии за заштита од критичната инфраструктура дефинирани во официјалните регулативи на САД, Канада, Австралија, Велика Британија, Норвешка, Шведска, Холандија и на веќе анализираната правна регулатива на Германија. При тоа е констати-

рано дека постојат цели за заштита на критичната инфраструктура, дефинирани на три хиерархиски нивоа. Во продолжение следува приказ на актуелната правна регулатива за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија, која за разлика од претходно анализираните регулативи е децентрализирана и се карактеризира со големи недостатоци и предизвици кои, пред се′, произлегуваат од сè уште недефинираната критична инфраструктура и недостатокот од соодветна стратегија за нејзина заштита.

Во **седмата глава,** насловена како „Ефективна стратегија за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија,“ се прикажани релевантните законски и подзаконски акти кои делумно ја регулираат безбедноста на енергетската инфраструктура како национален безбедносен проблем за кој државниот и приватниот сектор имаат подеднакво важна одговорност и законски обврски. Во тој контекст, иако во согласност со искуствата на современите демократски држави, во првиот дел од оваа глава е извршена анализа на содржината на правните норми и недостатоци за донесување на Стратегија за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија (Стратегија за одбрана на Република Македонија, Закон за енергетика, Закон за управување со кризи и Закон за заштита и спасување), преку кои се утврдени клучните правни недостатоци, на кои Република Македонија во иднина ќе треба да ги насочи напорите во функција на креирање поволни услови за донесување на ефективна стратегија за заштита на енергетската инфраструктура. Во продолжението на седмата глава илустрирани се елементите на Националната стратегија за заштита на енергетската инфраструктура, базирани на современиот концепт за заштита на енергетската инфраструктура, како интегрален дел од националните стратегии за заштита на критичната инфраструктура. Како дополнување на тоа, е прикажан моделот кој се предлага како основа за изработка и донесување на централизирана Стратегијата за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија, изработен согласно принципот „од горе кон долу“ и со дефинирани цели за заштита поставени на највисоко стратегиско ниво кои ја нагласуваат улогата на енергетската инфраструктура како еден од столбовите на националната безбедност на Република Македонија.

Во **осмата глава** насловена како „Перцепција на геополитичкото значење и безбедноста на енергетската инфраструктура на Република Македонија“ се презентирани обработените податоци и заклучоци добиени од реализираната анкета за перцепцијата на студентите и вработените во неколку институции од системот (најголемиот дел од системот за национална безбедност) за геополитичкото значење и заштитата на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани.

Во **заклучните согледувања** од докторската дисертација, најнапред се изложува една ретроспектива на енергетската инфраструктура на Република Македонија која директно ја засега енергетската безбедност на државата, а потоа се прикажува значењето на фактот дека националната енергетска инфраструктура (за разлика од критичната) е прецизно дефинирана, што претставува основниот чекор во процесот на регулирање на нејзината безбедност. Во продолжение, со конкретната претстава на концептите на геополитиката и асиметричните

закани, креирани се услови кои ја поставија основата за една поопширна анализа на еволуцијата на геополитичките влијанија врз националната, во корелација со регионалната и глобалната енергетска инфраструктура. Во таа насока се констатира дека енергијата и понатаму е еден од основните елементи на националната моќ на енергетски стабилните земји, способен да влијае на економската и безбедносната состојба на која било енергетски зависна земја, вклучувајќи ја и Република Македонија. Тоа подразбира дека геополитичките промени имаат значително влијание врз глобалната, регионалната и националната енергетска безбедност. Понатаму се прикажани заклучоците од анализата на влијанието на асиметричните закани врз безбедноста на националната енергетска инфраструктура. Иако веројатноста од загрозување на енергетската инфраструктура на Република Македонија не е на високо ниво, сепак се издвоени неколку конкретни индикатори кои укажуваат дека ризикот не само што постои, туку тој сè повеќе и повеќе се зголемува. Од нив е констатирано дека секоја закана од терористички напад на глобалната и регионалната енергетската инфраструктура во никој случај не смее да се игнорира, ниту да биде предмет на претерана и неконтролирана реакција, туку треба да биде приоритетен безбедносен проблем на системот за национална безбедност, особено на разузнавачко-безбедносните служби, согласно со мерките кои ги презема ЕУ и нејзините земји членки. Тоа значи дека асиметричните закани кон енергетската инфраструктура претставуваат сериозен безбедносен ризик и предизвик за националната безбедност.

Во продолжение се прикажани заклучоците од анализата на правните регулативи за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија и дел од земјите членки на ЕУ и НАТО, според кои тие ја претставуваат основата за ефикасна заштита на глобалната, регионалната и националната енергетска инфраструктура. Како надополнување на оваа констатација, детерминирани се следниве параметри за дефинирање и изработка на ефективна стратегија за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија: 1) прецизно дефинирање на критичната инфраструктура; 2) одредување на критичните објекти од енергетскиот сектор; 3) создавање национална и централизирана рамка за соработка; 4) прецизно дефинирање и спроведување на превентино-безбедносните стандарди и методи од страна на инволвираните институции од државниот и приватниот сектор. Врз основа на нив, изработен е соодветен модел на стратегија, според кој енергетската инфраструктура е еден од столбовите на националната безбедност на Република Македонија.

**Предмет на истражување**

Предметот на истражување во докторската дисертација тргнува од констатациите дека ЕУ претставува најголемиот увозник на енергија и втор најголем потрошувач на енергија на глобално ниво. Следејќи го трендот на зголемената потрошувачка, се проценува дека за период од 30 години, околу 70% од потребната енергија на ЕУ би била од увоз. Зависноста на европските земји од фосилните горива, чии најголеми резерви ги поседуваат земјите од Блискиот Исток, Русија и поранешните советски републики, претставува сериозен проблем за енергетската безбедност на целиот регион. Ако се земе предвид фактот дека станува збор

за земји и региони кои се одликуваат со политичко-безбедносна нестабилност, неминовно е да се констатира дека енергетската безбедност на европските земји е зависна од геостратегиските цели, националните интереси и безбедноста на енергетската инфраструктура на земјите извори на енергетски ресурси.

Како дел од Европа и аспирант за целосна интеграција во ЕУ и НАТО, Република Македонија се соочува со истиот проблем. Нејзиниот енергетски потенцијал, кој се темели на јагленот и водениот потенцијал, не обезбедува доволно енергија која би ги задоволила реалните побарувања. Потребата од увоз на дополнителна електрична енергија и фосилни горива ја чини енергетската безбедност зависна од регионалната енергетска инфраструктура која поминува преку териториите на соседните земји. Дополнително, евроатлантските аспирации и активното воено учество во мировните операции во Ирак и Авганистан ја чинат земјата потенцијална цел на одмазнички терористички напади.

Токму од тие причини, кандидатот Чамински сугерира дека предмет на ова истражување ќе биде геополитичкиот фактор и асиметричните закани од аспект на безбедноста на енергетската инфраструктура на Република Македонија.

**Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена докторската дисертација**

Геополитичкото значење и заштитата на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани претставува тема која на национално ниво не е целосно истражена. Како дел од глобалниот проблем наречен „енергетска безбедност“, темата е опфатена во делата: „Енергетска безбедност идеи од Азија и Европа“, од Антонио Маркина, „Предизвици на енергетската безбедност за 21 век“, од Гал Луфт и Ан Корин и „Енергетска безбедност“, од проф. д-р Тони Милески. Заклучоците на наведените дела укажуваат на неминовното влијание на геополитичките турбуленции врз енергетската безбедност во светски рамки. Меѓу другото, тероризмот е истакнат како еден од најголемите безбедносни ризици и предизвици од аспект на безбедноста на националната и регионалната енергетска инфраструктура, а економските последици и нивното влијание врз националната и регионалната безбедност го претставуваат главниот фокус на наведените дела.

Особено карактеристично е тоа што и наведените дела, решенијата на проблемот го гледаат низ призмата на теоретската рамка на регионалната безбедност, со акцент на унапредувањето на регионалната соработка, либерализацијата на енергетскиот пазар и заедничкиот (теоретски и институционален) пристап при справувањето со заканите по безбедноста на енергетската инфраструктура. Во наведените дела, кои претставуваат основниот репер за предметното истражување, не се целосно опфатени причинско-последичните односи на геополитичките влијанија, асиметричните закани и нивните последици при евентуално загрозување на безбедноста на енергетската инфраструктура. Исто така, недостасуваат конкретни мерки за заштита и актери, односно соодветни стратегии кои би одговориле на ризиците и заканите во функција на заштитата на енергетската инфраструктура како гарант за економската стабилност и националната безбедност.

**Краток опис на применетите методи**

Индукцијата и дедукцијата се основните методолошки постапки на ова истражување, додека како посебни методи се употребени и методите на анализа на содржината, дескрипција и компаративниот метод. Анализата на содржината и дескрипцијата се применети при анализа на официјалните документи и правни акти наведени во библиографијата, додека преку дедуктивно-индуктивниот метод се извлекуваат научни докази за влијанието на геополитиката и асиметричните закани врз безбедноста на енергетската инфраструктура, за на крајот, преку компаративно-индуктивниот метод на проучување на правните регулативи, да се дојде до научен заклучок кој ја потврдува општата хипотеза. Емпирискиот дел од дисертацијата се базира на анализа на резултати добиени по спроведен анкетен прашалник за конкретната проблематика.

**Краток опис на резултатите од истражувањето**

Врз основа на анализата на добиените одговори од спроведеното емпририско истражување, м-р Чамински констатира дека за разлика од останатите институции, интересот, степенот на соработка и, пред се′, професионалноста, предничеа кај студентите од Институтот за безбедност, одбрана и мир, како и вработените во ЦУК. Притоа, констатирана е незаинтересираност за соработка на останатите институции кои дадоа симболичен придонес во истражувањето (МО, МВР, АЕРМ и ДЗС). Што се однесува до операторите од енергетскиот сектор кои беа дел од целната група (МЕПСО и ЕЛЕМ), не беше добиен ниту еден одговор на електронскиот прашалник. Овој податок оди во прилог на изведените заклучоци дека од аспект на безбедноста на енергетската инфраструктура, беше констатиран недостатокот од соработка и координација на енергетските оператори со институциите од системот за безбедност на Република Македонија. Исто така, воочено е дека енергетските оператори не ги земаат предвид во доволна мера потенцијалните асиметрични закани за енергетската инфраструктура.

**Оцена на трудот**

Докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Чамински, со наслов „Геополитичко значење и заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани“ претставува истражување во научното подрачјето на општествени науки, поконкретно во областите интегрална безбедност и геополитика. Изработката на темата на оваа докторска дисертација има за цел стекнување конкретни сознанија за улогата на геополитиката и неодложната потреба од дефинирање на институционалните форми за заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од катастрофалните ефекти на асиметричните закани. Се очекува оваа дисертација да даде своевиден научен придонес во разјаснувањето на феномените поврзани со енергетскиот систем, геополитиката и асиметрилните закани, како и да понуди можен модел за креирање сеопфатна стратегија за заштита на критичната енергетска инфраструктура.

**Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот**

Кандидатот пред одбраната на докторскиот труд ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

[1]. Автор: Global Changes in Geopolitics of Energy Resources, Risk and Challenges for the Republic of Macedonia. Contemporary Macedonian Defense / Sovremena Makedonska Odbrana, Vol.XV, No.29, December 2015, ISSN 1409-8199 (p. 37);

[2]. Автор: The Militant Islamist Ideology as a Threat to the National Security of the Republic of Macedonia. KNOWLEDGE International Journal Scientific and Applicative Papers V11/1, 2015, ISSN 1857-92 (p. 123).

**Заклучок и предлог**

Главните научни придонеси на кандидатот се однесуваат на пионерските обиди, преку научна методолошка рамка, да се истражува проблематика која е поврзана со геополитичкото значење на критичната инфраструктура во Република Македонија и нејзината заштита од асиметрични закани.

Како подрачја на примена на добиените резултати првенствено можат да се апострофираат безбедносната сфера и електроенергетскиот систем на државата. Евентуалните ограничувања на примена на добиените резултати можат да бидат рефлексија од воочената празнина во поглед на комуникацијата, координацијата и соработката помеѓу безебедносните институции во државата и конкретните институции од сферата на енергетиката во Република Македонија. Сепак, детектираните проблеми претставуваат позитивен исчекор во нивното.

Можните понатамошни истражувања можат да бидат насочени кон сеопфатно дефинирање на критичната инфраструктура во Република Македонија и изнаоѓањето на ефективни стратегии и модели за нивна заштита.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Чамински со наслов „Геополитичко значење и заштита на енергетската инфраструктура на Република Македонија од асиметрични закани“.

**КОМИСИЈА**

1. Проф. д-р Митко Котовчевски, претседател с.р.

2. Проф. д-р Тони Милески, ментор с.р.

3. Проф. д-р Синиша Даскаловски, член с.р.

4. Проф. д-р Лидија Георгиева, член с.р.

5. Проф. д-р Томе Батковски, член с.р.

# Р Е Ц Е Н З И Ј А

## ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „УЛОГАТА НА СОБРАНИЕТО ВО КОНТРОЛА И НАДЗОР НА БЕЗБЕДНОСНИОТ СЕКТОР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА" ОД М-Р СЕВИЉ МУАРЕМОСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЗОФСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ ИНСТИТУТ ЗА БЕЗБЕДНОСТ, ОДБРАНА И МИР

Врз основа на членОВИТЕ 61 и 62 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус студии докторски студии на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј" во Скопје (Унив. гласник бр.245, 2 мај 2013 г.), а по предлог на Советот на студиската програма за трет циклус докторски студии по безбедност, одбрана и мир и член 38 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Филозофскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје, на својата XXIX редовна седница одржана на 31. X 2016 година, донесе Одлука за формирање Комисија за оценка на докторската дисертација под наслов: „Улогата на Собранието во контрола и надзор на безбедносниот сектор на Република Македонија", поднесена од м-р Севиљ Муаремоска пријавена на Институтот за безбедност, одбрана и мир и формира Комисија во состав: проф. д-р Марина Митревска, проф. д-р Оливер Бакрески, проф. д-р Лидија Георгиева, проф. д-р Билјана Ванковска и проф. д-р Ќебир Авзиу. Комисијата го разгледа трудот и заблагодарувајќи му се на Наставно-научниот совет за укажаната доверба го поднесува следниов

## И З В Е Ш Т А Ј

### *Опис на трудот*

Докторската дисертација со наслов: „Улогата на Собранието во контрола и надзор на безбедносниот сектор на Република Македонија", на м-р Севиљ Муаремоска, изложен е на вкупно 310 страници. Интегралниот текст на дисертацијата содржи вовед, седум засебни глави со повеќе поднаслови кои произлегуваат едни од други и меѓусебно се надополнуваат, заклучоци и преглед на релевантна литература (книги,

трудови во списанија, годишници, зборници и др, правни извори и елекронска база на податоци), главно на англиски и на македонски јазик. Основните делови на трудот се со следниве наслови: (1) Методолошка рамка; (2) Безбедносен сектор; (3) Механизми за контрола на безбедносниот сектор; (4) Институционални и формални претпоставки за вршење на парламентарна контрола; (5) Безбедносен сектор на Република Македонија; (6) Парламентарна контрола и надзор на безбедносниот сектор – институционални и формални претпоставки за вршење парламентарна контрола во Република Македонија; (7) Резултати од истражувањето за улогата на Собранието во контрола и надзор на безбедносниот сектор на Република Македонија.

Докторската дисертација претставува сложен и обемен научен труд темелен на широко разработена теориска рамка на истражување на безбедносниот сектор и парламентарната контрола и надзор на безбедносниот сектор во Р Македонија, поткрепена со систематско собирање на факти и последователна нивна анализа кои се употребени во презентацијата на заклучоците на крајот на трудот.

При изработката на трудот докторандот се придржувал до соодветната методологија за изработка на докторска дисертација и користел јасен стил на презентација на содржината. Дисертацијата претставува самостоен научен труд преку кој кандидатката ја потврдува способноста за самостојна научна и теоретска работа. Пишувана е на јасен и разбирлив јазик, со добро структурна содржина и поткрепена со богата странска и домашна литература, релевантна за областа на проучувањето.

Структурата на трудот е избалансирана, а текстот е презентиран на концизен начин. Кандидатот со изборот на предметот на истражувањето се определил да анализира актуелен и комплексен проблем, додека теориската и практичната операционализација покажува дека успешно ја владее теориската рамка на безбедносната наука, како и концепциските релации и терминологијата која што произлегува од интердисциплинарниот пристап.

***Предмет на истражување***

Врз основа на општиот пристап на проблемот и на поставените цели на истражувањето, кандидатката м-р Севиљ Муаремоска ја даде следнаба генерална хипотеза: Спроведувањето ефикасна парламентарна контрола на безбедносниот сектор на Р Македонија е условено од соодветната примена на механизмите за контрола што му стојат на располагање на Собранието, што е своевиден предуслов за ефектуирање на барањата на демократското општество. Исто така, преку анализата направена во теоретската разработка и во изведените заклучоци, кандидатката ги потврди следниве посебни хипотези: Примената на формалните механизми за контрола и нивното значење во општиот концепт за надзор на работата на безбедносните институции има исклучително значење; Постоењето заокружена законска рамка за работата на Собранието придонесува тој да си ја остварува својата функција, што ќе значи синхронизирана активност и интензивирање на контролирачките напори на работата на безбедносниот сектор; Контролирачките улоги на парламентот ги детерминираат политичко-безбедносните односи во Р Македонија; Собранието, како централна институција на законодавната власт, придонесува за градење на демократското мислење за неопходноста од контрола на безбедносниот сектор; Ефикасната парламентарна контрола е условена од соодветната примена на механизмите за контрола што му стојат на располагање на Собранието; Постоењето соодветни парламентарни комисии за контрола е важен предуслов за ефикасна контрола на безбедносниот сектор; Моделите на парламентарна контрола на безбедносниот сектор на некои од современите демократски држави од непосредното и поширокото опкружување се повеќе функционални во однос на моделот на Р Македонија.

***Состојба на подрачјето во кое се работи дисертацијата***

Тргнувајќи од современите теориско-концепциски пристапи кои ја втемелуваат и ја детерминираат рамката на согледувањето, на разбирањето, на моделирањето и на операционализирањето на цивилната контрола на безбедносниот сектор како глобален предизвик,

кандидатката мошне умешно, стручно и научно, со голема имагинација и иновативност ја анализира парламентарната контрола на безбедносниот сектор како доминантен сегмент на цивилната контрола во насока на нудење на функционален модел за ефикасна парламентарна контрола на безбедносниот сектор.

***Методи и техники на истражување***

Кандидатката м-р Севиљ Муаремоска, за да ги постигне поставените цели и задачи на истражувањето, во дисертацијата применила соодветни начини на истражување. Тоа подразбира примена на истражувачки методи, постапки и инструменти кои овозможиле собирање, средување, обработка и анализа на податоците, а преку соодветно утврдената методолошка рамка дошла до научни сознанија за истражувачкото прашање, како и можност за проверка на поставените хипотези.

Од методолошка гледна точка, значајно при истражувањето и разработката на материјата претставува утврдувањето (анализата) на моменталната состојба, ефикасноста, оправданоста, транспарентноста, поставеноста, меѓусебната координација и соработка на постојните механизми за контрола и надзор на безбедносниот сектор во креирањето на отчетни, исполнителни и одговорни безбедносни субјекти. Според тоа, методолошката рамка ја детерминираат дескриптивниот и структуралниот карактер на истражувањето. Главната определба на истражувањето е детерминирање на поставеноста, развојот и перспективите на македонскиот модел на парламентарна контрола на безбедносниот сектор и неговата ефикасност. Во согласност со поставената хипотетичка рамка, предметот и целта на истражувањето, кандидатката ги користела следниве методи на истражувањето: анализа на содржината, компаративен, историски, дескриптивен и аналитичко-интетички метод.

Методот анализа на содржина кандидатката го применила во анализа на домашни и странски извори на литература. До потребните основни вредности во анализа на содржината се дошло со употреба на квантитативна и квалитативна анализа, т.е. фреквентна и семантичка

анализа. Додека, пак, дескриптивниот метод бил ставен во функција на изработка на научна дескрипција на редица сеопфатни, систематизирани целини и објективен приказ за појавата која се истражува, преку систематско прибирање на податоци и извлекување соодветни заклучоци. Во докторската дисертација бил применет и аналитичко-синтетичкиот метод - како почетна и основна логичко-методолошка постапка со цел мисловно теориско и практично раздвојување или концентрирање на предметот на истражување и неговите составните делови. Индуктивно-дедуктивниот метод е применет како најопшт пристап во извлекувањето на заклучоците, додека историско-компаративниот метод овозможува преку споредување на развојот на идејата за контрола и надзор на безбедносниот сектор да се утврдат почетните форми и механизми на парламентарна контрола, како и нивната трансформација во согласност со демократските текови и со позитивното право кое ја регулира самата проблематика. Од методските постапки, со оглед на карактерот на истражуваниот проблем, посебно е користено интервјуто (*нестандардизирано)* како најсоодветна методолошка техника за прибирање податоци. Истражувањето нуди основа за утврдување на ставови, погледи, мислења и толкување на одредени прашања од областа на безбедноста во делот на парламентарна контрола и надзор на безбедносните институции и на нивното работење. Во реализација на истражувањето за парламентарна контрола и надзор на безбедносниот сектор, за потребите на овој докторат, анализата и интерпретацијата на податоците се врши до нивото на научно-емпириска елаборација на проблемот кој е предмет на истражување. Предмет на посебното истражување биле: постојните парламентарни механизми за контрола на безбедносниот сектор во Република Македонија. За таа цел, направена е анализа на податоците содржани во Извештаите за работењето на Собранието достапни на официјалната веб- страница на Собранието на Република Македонија за секој контролен механизам одделно, од осамостојувањето на Република Македонија заклучно со 2015 година. Целта на ова истражување е да се открие и да се разбере начинот на кој функционираат парламентарните механизми за контрола и надзор на безбедносниот. Основна цел на истражувањето била насочена кон

соберање објективни, односно целосни, проверливи, системски и прецизни податоци за состојбата што е предмет на истражување. Во однос на изборот на примерокот, во овој случај бил користен примерокот на процена како најтипичен за квалитативните истражувања. Примерокот што е опфатен со интервјуто е намерен заради добивање податоци од поранешни и актуелни пратеници кои биле или се членови на парламентарните комисии за надзор над работата на безбедносниот сектор, поранешни и актуелни претставници на извршната власт и претставници на експертската јавност. Вкупно се изведени 30 интервјуа. Теренската работа се одвивала во временски период помеѓу февруари и март 2016 година. Прашањата се идентични за сите, но разговорите се воделе слободно и се обработени квалитативно, односно оние прашања што имале само општа индикативна вредност. За средување на податоците од интервјуто и на отворените прашања е користена анализа на содржината (семантичка и фреквентна). Анализата во основа ја зачува автентичноста на податоците бидејќи е системска и целовита.

### *Анализа на трудот*

Анализата на трудот е направена врз основа на вршењето на парламентарната контрола на безбедносниот сектор со посебен осврт на ефикасноста и ефективноста на парламентарните постојани и повремени работни тела како најсилен механизам на Собранието во контрола и надзор на работењето на безбедносниот сектор во Република Македонија. Концептот на политичка контрола има своја долга историја и претставува посебен белег на демократските парламентарни системи во кои е имплементиран принципот на одговорност на носителите на власт. Притоа, во зависност од карактерот на уставното уредување на една држава, во теоријата и практиката се среќаваат различни концепти за политичка одговорност на Владата. Оттука, важно е да се потенцира дека контролата врз работењето на безбедносниот сектор во секое демократско општество, поради природата и карактерот на нивните основни функции е позначајно прашање од контролата кој бил друг државен орган или институција. Парламентарната контрола, како активност, процес или

појава, суштински ја оживотворува смислата за одговорност и за отчетност (транспарентност) на институциите на извршната власт. Преку нејзината содржина се создаваат основните предуслови за почитување на човековите слободи и права на граѓаните, владеење на правото и јакнење на довербата на граѓаните во институциите на системот.

Основно прашање што се поставува во тој контекст е прашањето кои се потребните демократски предуслови за остварување на улогата на Собранието во контрола и надзор над работењето на безбедносниот сектор, што е фокусот, меѓу другото, и на оваа докторска дисертација.

Првата глава насловена како „Методолошка рамка“ се однесува на методолошката рамка на истражувањето спроведено за потребите на докторската дисертација. Во овој дел се дефинирани предметот на истражувњето, методите и техниките на истражувањето, целите кои се очекува дека ќе бидат постигнати, хипотетичката рамка и, секако, научниот и општествениот придонес на истражувањето.

Во втората глава *„Поим за безбедносен сектор“* се разработени и детално се анализираат терминолошките дивергенции околу поимот и употребата на поимите безбедност, безбедносен систем и безбедносен сектор. Се констатира дека безбедноста како витална човекова потреба и клучен општествен и државен интерес претставува сложен феномен како во поглед на правилното поимирање и толкување, така и во поглед на нејзиното практично остварување. Анализирајќи ги постојните обиди за дефинирање на безбедноста, во докторската дисертација се констатира дека апсолутната безбедност е само илузија и дека не може да се постигне во ниту едно општество, но општата тенденцијата е насочена кон воспоставување рамнотежа меѓу безбедноста, заштитата на човековите слободи и права и интересите на заедницата, а на безбедноста потребно е да се гледа како на динамична, комплексна и мултидимензионална категорија која е присутна во целокупното опкружување на нашето живеење, во отсуство на надворешно и внатрешно загрозување.

Во врска со значењето и употребата на терминот безбедносен сектор во однос на темрминот безбедносен систем, во трудот е направена анализа на двата поима (безбедносен систем и безбедносен сектор) и констатирано е дека во странската литература, пред се′ во англиската, тие

се користат како синоними, но дека кај нас се′ почесто се користи поимот безбедносен сектор, особено кога се мисли на реорганизацијата и реформите на безбедносните институции како одговор на современите безбедносни предизвици. Суштински, како државен апарат кој има овластување за примена на законска присила, безбедносниот сектор претставува нераскинлив дел од системот на државната управа.

Во трудот се констатира дека diferenca specifica помеѓу субјектите на безбедносниот сектор и останатите државни институции се состои во тоа што првите се овластени да применуваат и да користат сила во име на државата.

Во третата глава „Механизми за контрола на безбедносниот сектор“ се анализира научната и стручната литература во однос на поимите надзор и контрола. Се констатира дека различни теоретичари различно ги дефинираат поимите контрола и надзор, во зависност од полето на истражување и областа за која се зборува или во која се врши контролата, односно надзорот. И покрај категоричната определба дека станува збор за блиски поими и дека нивната апликативност исклучиво продуцира нијансирање во нивното значење, односно дека во правната теорија, термините контрола и надзор може да се сметаат за синоними и означуваат следење, проверка и оцена на дејност, акти и однесување со цел да се обезбеди нивна целосна материјална и формална законитост, во трудот се констатира дека постои респектабилна разлика во значењето на овие два термина која не треба да биде занемарена. Во трудот се потенцира дека кај надзорот акцентот се става на постојаноста и континуитетот. Во тој контекст, надзорот, е долготраен процес кој во себе ја вклучува контролата, додека, пак, контролата претставува најважен облик на влијание на вршителот на надзорот во однос на оној чија активност се надзира. Таа доведува до најдлабок зафат во надзорната (контролираната) активност. На крајот се констатира дека надзорот без контрола е можен, но недоволно ефикасен.

Врз основа на организациската припадност на вршителот на контролата постои начелна поделба на контролата, а со тоа и на механизмите и на средствата за контрола на работата на безбедносниот сектор на надворешна и на внатрешна контрола, односно на надворешни

и на внатрешни механизми или средства за контрола на работата на безбедносниот сектор. Оваа поделба најчесто се комбинира со поделбата на демократските механизми за контрола на безбедносниот сектор на формални и неформални, каде што основен критериум за поделба е постоењето на формално-правно овластени субјекти кои државата законски ги оспособила и им дала законско право да ја спроведуваат контролата над безбедносниот сектор, во кој случај зборуваме за формална контрола, додека, пак, неформална е контролата која се остварува од страна на цивилното општество. Во делот на формални механизми за контрола на работата на институциите на безбедносниот сектор, во согласност со правните стандарди и најдобрите практики на демократски развиените држави се вбројуваат: парламентарната контрола, контролата која ја спроведува извршната власт и судската контрола. Од неформалните механизми за контрола на работата на безбедносниот сектор, најзначајна улога игра цивилното општество олицетворено преку медиуми, невладини организации, јавноста како и други критички групи, претставници од експертската јавност како и синдикалните организации како извесен механизам на контрола.

Во четвртата глава насловена како „Институционални и формални претпоставки за вршење на парламентарна контрола“ се пристапува кон теоретско определување на поимот парламент и поимот парламентарна контрола. Во современите политички системи, парламентите како носители на законодавната власт претставуваат клучни политички институции со доминантна законодавна и уставотворна власт и тие во основа го претставуваат срцето на демократијата. Парламентите од држава во држава меѓусебно се разликуваат не само во однос на начинот на кој се именуваат, туку и во однос на системот на општествено уредување на земјите во рамките на кои функционираат и секако во зависност од социјалните и од економските услови во различните системи. Како најважни функции на парламентите, без разлика на специфичностите споменати погоре, би можеле да ги наброиме следниве: избор и разрешување на владата, контрола на работата на владата, дебатирање, усвојување на буџетот, донесување на закони, политичко претставување и

многу други функции и надлежности кои им се ставаат на располагање на парламентите во различните општествени системи.

Со оглед на темата на докторската дисертација, во оваа глава е направена детална разработка и анализа на контролната функција на парламентот во однос на работата на безбедносниот сектор, на основните предуслови за вршење на парламентарна контрола, како и на законските механизми потребни за спроведување ефикасна парламентарна контрола на безбедносниот сектор.

Во петтата глава насловена како „Безбедносен сектор на Република Македонија“, детално се разработени трите клучни институции кои се наменети за остварување на националната безбедност на Р Македонија, а тука спаѓаат: полицијата, Армијата на Р Македонија, како институција која функционира во рамките на Министерството за одбрана, и разузнавачката заедница која ја сочинуваат три засебни служби, и тоа: Агенција за разузнавање, Управа за безбедност и контраразузнавање и Сектор - Служба за воена безбедност и разузнавање.

Во овој дел од докторската дисертација се потенцира потребата од темелни реформи во безбедносниот сектор на Р Македонија, со цел тој да биде приспособен на потребите на државата, но и на нормите на меѓународното право.

Во шестата глава „Парламентарна контрола и надзор на безбедносниот сектор – институционални и формални претпоставки за вршење на парламентарна контрола во Р Македонија“ се одредува положбата на Собранието на Р Македонија во нашиот специфичен модел на организација на државната власт, како и надлежностите со кои располага во остварување на својата контролна функција во однос на извршната власт. Во Уставот и законите кои се однесуваат на конкретната проблематика предвидени се следните механизми кои му се ставени на располагање на Собранието на Р Македонија за вршење контрола на работата на безбедносниот сектор: пратенички прашања, интерпелација, прашање на доверба на Владата, парламентарни (постојани и овремени) работни тела, надзорни расправи и парламентарниот институт како истражувачки центар кој на пратениците им обезбедува навремени,

објективни и независни стручни истражувања и анализи за извршувањето на пратеничката (контролната) функција.

Во оваа глава систематски и добро се обработуваат структурата, обемот, ефикасноста и ефективноста на воспоставените парламентарни механизми за контрола на работењето на безбедносниот сектор. Воедно, се прави критички осврт на нивната досегашна примена и се детектираат пречките кои влијаат на нивната функционалност.

Во седмата глава „Резултати од истражувањето за улогата на Собраниетовоконтрола и надзор на безбедносниот сектор на Република Македонија“ се разработени и анализирани податоците и резултатите од спроведеното теоретско – емпириско истражување за улогата на Собранието во контрола и надзор на безбедносниот сектор на Р Македонија. Притоа беше потврдена општата констатација дека во Р Македонија постојат формално пропишани (уставни, законски и деловнички) предуслови за остварување на парламентарната контрола и надзор над работењето на институциите на безбедносниот сектор, но дека во нејзиното практично остварување постојат суштински пречки и недостатоци. Резултатите појаснуваат дека контролниот процес генерално треба да се доживува како неопходност, односно како процес кој во својата основа има крајна цел да помогне во насока на ефикасно и ефективно работење на одредена организација. Следствено на тоа и безбедносниот сектор на Р Македонија ќе функционира поефикасно доколку неговите институции подлежат на целосна контрола и надзор од страна на Собранието и контролните механизми со кои тој располага.

### *Научна и општествена оправданост на истражувањето*

Од општествен аспект, истражувањето ќе оствари соодветно влијание врз јавното мислење во однос на значењето и целта на парламентарната контрола. Остварувањето на оваа цел ќе овозможи да се дополни и доизгради ставот дека парламентарната контрола и парламентарниот надзор се придобивки на едно демократски организирано општество, дека парламентарната контрола е неопходност

која придонесува да има здрави демократски процеси и дека ефикасната парламентарна контрола на безбедносниот сектор продуцира легитимитет на безбедносниот сектор, транспарентност во неговото работење и демократска отчетност пред своите граѓани.

**Оценка и предлог**

Докторската дисертација под наслов „Улогата на Собранието во контрола и надзор на работењето на безбедносниот сектор на Република Македонија," поднесена од м-р Севиљ Муаремоска, претставува сложен и обемен научен труд темелен на широко разработена теориска рамка на истражување на политичко- безбедносна и општествена проблематика, поткрепена со систематско собирање на факти и нивна последователна анализа, кои се употребени во презентацијата на специфични сознанија за безбедноста и безбедносниот сектор, како и потребата од ефикасна парламентарна контрола на нивното работење. Поаѓајќи од актуелноста и интересот што го побудува овој разработен проблем, може да се потврди дека трудот дава посебен придонес во научната проблематика од областа на безбедноста. Тоа значи дека кандидатката избрала оригинална тема, научно релевантна и актуелна во безбедносен контекст. Темата е систематски проучена, а теориската разработка и особено резултатите од истражувањето се смета дека ќе внесат нова димензија во академската дебата, но ќе значат и поттик за понатамошни истражувања.

Кандидатката јасно го дефинирала предметот на истражувањето и успешно ја поставила основната, како и посебните хипотези. Примената на широк спектар на методи за истражување за парламентарната контрола на безбедносниот сектор, укажува на доследноста, темелноста, сеопфатноста и методолошката подготвеност на кандидатката за анализа на исклучително важни прашања. Предложената дисертација содржи конзистентна структура и висок степен на научна прегледност.

Генерално, Комисијата смета дека докторската дисертација е научен труд со изворни и оригинални сознанија, која со својот обем и постигнато ниво на квалитет ги задоволува високите критериуми за изработка на трудови од ваков ранг. Во изработката на докторската

дисертација е применета сложена триангулациска истражувачка постапка и се применети истражувачки техники и инструменти со чија помош е извршена продлабочена анализа на парламентарната контрола на безбедносниот сектор низ перцепциите на претставниците на законодавната и на извршната власт (носители на јавни, одговорни функции и должности), како и низ перцепциите на претставниците на експертската заедница, за што се интервјуирани релевантен број на испитаници и е се добиени веродостојни податоци кои послужија за анализа и синтеза на одговорите.

Докторскиот труд, со теориско-концепцискиот пристап и истражувачката постапка применета во неговата изработка, во целост придонесува за критичко редефинирање и проблематизирање на досегашните сознанија, но и за добивање на теоретски и емпириски сознанија што се во функција на натамошна и продлабочена научната дескрипција на безбедноста, безбедносниот сектор и парламентарната контрола и надзор на безбедносниот сектор.

Комисијата е на мислење дека докторската дисертација ја содржи потребната конзистентност во која јасно се препознава, преку научното фундирање, секогаш актуелната потреба за промени во начинот на спроведување на парламентарната контрола на безбедносниот сектор. Во тој контекст, докторската дисертација, според својата содржина, како и според прикажаните резултати, укажува на фактот дека е работена во подрачјето на безбедносната наука.

Според тоа, Комисијата констатира дека докторскиот труд „Улогата на Собранието во контрола и надзор на работењето на безбедносниот сектор на Република Македонија“, од кандидатката м-р Севиљ Муаремоска, претставува научна анализа за едно доста специфично прашање и е извонредно вредна анализа со која се објаснува улогата на Собранието во контрола и надзор на работењето на безбедносниот сектор.

Оттука, Комисијата има особена чест на Наставно-научниот совет на Филозофскиот факултет во Скопје да му предложи да го прифати Извештајот за оцена на докторската дисертација, на кандидатката м-р Севиљ Муаремоска и да ја продолжи постапката за нејзина јавна одбрана.

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Марина Митревска с.р

2. Проф. д-р Оливер Бакрески с.р.

3. Проф. д-р Лидија Георгиева с.р.

4. Проф. д-р Билјана Ванковска с.р.

5. Проф. д-р Ќебир Авзију с.р.

ПРЕГЛЕД
# НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

## 2. Магистерски трудови

| Ред. бр. | Име и презиме на кандидатот | Назив на темата | | Име и презиме на менторот | Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | на македонски јазик | на англиски јазик | | |
| 1. | Владимир Кухар | „Армијата на IV крстоносен поход:воена опрема и тактика“ | „The army of the fourth crusade:military eguipment and war tactics“ | проф. д-р Бобан Петровски | 19. XII 2016 година<br>Бр. 10-2315/16 |
| 2. | Слободан Стојановски | „Улогата на дипломатијата во справување на современиот тероризам“ | "The role of diplomacy in handling the modern terrorism" | доц. д-р Тања Милошевска | 19. XII 2016 година<br>Бр. 10-2316/16 |
| 3. | Александра Ническа | „Менцирање со задоволството на работата и организациската приврзаност на вработените во приватниот сектор“ | „Managing employee work satisfaction and organization commitment in private sector“ | проф. д-р Виолета Арнаудова | 19. XII 2016 година<br>Бр. 10-2355/16 |
| 4. | Бесник Емини | „Концептот на борбените групи на Европската унија и придонесот на Армијата на Република Македонија“ | "The Battlegreup concept of the European Union and the contribution of the Army of Republic of Macedonia" | проф. д-р Зоран Нацев | 19. XII 2016 година<br>Бр. 10-2317/16 |
| 5. | Сања Трајановска | „Организациската култура и нејзиното влијание врз вработените во јавниот сектор“ | "Organizational culture and its impact on employees in the public sector" | проф. д-р Трајан Гоцевски | 19. XII 2016 година<br>Бр. 10-2351/16 |

# Р Е Ц Е Н З И Ј А

## НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СОЦИЈАЛНИТЕ АСПЕКТИ НА ЈАВНИТЕ РАСХОДИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА” ОД М-Р РЕМЗИЈЕ РАКИПИ, ПРИЈАВЕНА НА ЕКОНОМСКИОТ ИНСТИТУТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 241 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, а во врска со поднесената докторска дисертација од кандидатката м-р Ремзије Ракипи со наслов „Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија”, Советот на Економскиот институт во Скопје, на седницата одржана на 25 август 2016 година, донесе Одлука (бр. 02-1165/2 од 29.8.2016) за формирање на Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација, во состав:

1. д-р Биљана Ангелова
2. д-р Абдулменаф Беџети
3. д-р Климентина Попоска
4. д-р Диана Бошковска
5. д-р Елизабета Џамбаска.

Членовите на Комисијата со потребното внимание ја прочитаа и ја проучија поднесената докторска дисертација и по усогласувањето на мислењата, на Советот на Економскиот институт му го доставуваат следниов

## И З В Е Ш Т А Ј

### 1. Општи согледувања

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ремзије Ракипи со наслов „Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија” третира актуелна, комплексна проблематика од областа на јавните финансии, каде што фокусот на вниманието е насочен кон јавните расходи, со особен фокус на социјалните расходи, поточно јавните расходи за здравствено осигурување, за образование, за ПИО, за осигурување на невработените, за социјална заштита, како и јавните расходи наменети за посебна општествена групација.

Докторската дисертација на тема „Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија”, е насочена кон влијанието на јавните расходи врз социјалната исклученост и сиромаштијата во Република Македонија. Овој докторски труд има за цел да го утврди износот на средствата кои се одвојуваат од буџетот на Република Македонија од социјалниот аспект, како и да се анализира дали ваквото одвојување овозможува

намалување на сиромаштијата и зголемување на општествената благосостојба. Непосредна цел во истражувањето е да се оцени колку средства се трошат од буџетот, а не постигнуваат позитивни ефекти, анализирано од социјалниот аспект. Во оваа насока, кандидатката ги анализира и социјалните услуги, и при тоа елаборира дали услугите треба да се обезбедат од јавниот сектор или од приватните даватели на услуги, пред се, од аспект на обезбедување на поквалитативни услуги.

Актуелноста на самата проблематика произлегува од постојниот пораст на јавните расходи, како последица на бројот на државните функции, водењето на социјалната политика, вложување во развојот и инфраструктурата итн. Имајќи ги предвид овие причини, во случајот на Република Македонија се анализираат главните причини за постојан раст на јавните расходи во буџетот на Република Македонија и дали овие расходи се ориентирани за социјални цели или за развојот на економијата, односно дали буџетот на Република Македонија е повеќе социјален или развојен. Фискалната состојба во Република Македонија може да се види преку следниве аспекти или димензии: фискална, економска (развојна) и социјална (дистрибутивна) димензија.

Во докторската дисертација е опфатена и социјалната исклученост и сиромаштијата во Република Македонија. Во последните години се направени голем број на анализи или студија за сиромаштијата и социјалната исклученост. Социјалната исклученост постои до извесен степен во сите општества и може да опфати економски, социјални, политички и културни димензии. Изградбата на современ концепт на однесување кон социјално исклучените лица бара оформување на нов социјален модел, кој во прв план ја става личноста, персоналитетот, а не причината за исклученоста, припадноста (етничка или друга). Во МТСП е подготвена десет годишна стратегија (2010-2020) и за намалување на сиромаштијата и за социјалната исклученост, каде што целта е да се постигне до социјална вклученост и секој граѓанин на Република Македонија да има можност и пристап до сите ресурсите и услугите кои го прават неговиот живот поздрав, посреќен и по продуктивен. Овие стратегии се добар чекор за нашата држава, но се чека колку овие стратегии ќе се имплементираат и ќе имаат резултати.

Преку истражувањето во докторската дисертација се согледува моменталната состојба на Република Македонија од аспект на реализација на средствата во буџетот и нивната распределба според програми, функции и др. Резултатите од докторската дисертација укажуваат за кои програми или за кои функции на државата се трошат најмногу средства, со цел да се изнесе став дека буџетот на Република Македонија е повеќе социјален или развоен. Исто така, се прикажува дека и покрај потрошувачката на средства за социјални трансфери и други социјални цели, Република Македонија се сочува со социјални проблеми, со сиромаштија и социјална исклученост. На крајот, кандидатката дава насока за избор на оптимална распределба на расходите кои ќе имаат позитивни ефекти за развој и раст на економијата на земјата на една страна, и за раст на социјалната благосостојба, на другата страна.

## 2. Содржина на дисертацијата

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ремзије Ракипи со наслов „ Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија” е конципирана во: воведен дел, четири тематски поглавја, заклучок, користена литература и прилози. Генерално, трудот има опфатено теоретски дел посветен на социјалната инклузија и социјалната исклученост; теоретските основи на јавните финансии; социјалната политика и социјалната кохезија во ЕУ и буџетот и јавните расходи во Република Македонија.

Воведниот дел ги содржи основните хипотези и целите на истражувањето, методолошкиот пристап во истражувањето, како и причините за поставувањето на оваа проблематика и нејзиното значење во науката.

Во Глава еден од докторската дисертација под наслов „ Теоретски осврт на социјална инклузија и социјална исклученост“, кандидатката м-р Ремзије Ракипи ги поставува основните концепти за тоа што претставува социјална инклузија и социјална исклученост. Социјалната инклузија или вклученост е процес кој обезбедува добивање на можности и на ресурси неопходни за целосна партиципација во економскиот, социјалниот и во културниот живот од страна на оние што се наоѓат под ризик од сиромаштија и социјална исклученост, како и уживање на животен стандард и на благосостојба кои се сметаат за нормални. Од друга страна, социјалната исклученост претставува процес во кој одредени индивиди се притиснати на маргините на општеството и им е оневозможено целосно да учествуваат во него поради сиромаштијата, недостаток на основни компетенции и можности за доживотно учење или поради дискриминација. На крајот на првиот дел, кандидатката ја анализира и состојбата со социјалната инклузија и исклученост во случајот на Република Македонија, како и стратегиите за намалување на овие состојби и нивното влијание врз сиромаштијата.

Во втората глава од трудот се анализираат теоретските аспекти за јавните расходи. Јавните расходи претставуваат трошоци на државата и на другите јавно-правни тела кои се прават за финансирање на понудата на јавни добра, како и на други цели на економската и на социјалната политика. Постојат неколку видови на јавни трошоци кои се прават од страна на државата кои, исто така, се елаборирани во оваа глава. Притоа се анализира и обемот на јавните расходи во една држава и нивната структура за кандидатката да се фокусира на начинот на класификација на овие расходи и главните причини за раст на јавните расходи. На крајот се елаборираат и ефектите кои се постигнуваат од трошоците што ги прави државата.

Третата глава под наслов “Социјална политика и социјална кохезија во ЕУ„ е посветена на социјалната политика и социјалната кохезија како концепти кои се многу анализирани и дискутирани од земјите на Европа. Овој дел го покрива прашањето на социјалната политика од различни агли, на различни нивоа – од Европа како целина до случајот од регионот и Република Македонија. Исто така, се разгледуваат и разни приоди кон социјалната политика, дискутирајќи ги концептите и практиката на имплементација од страна на националните и меѓународните субјекти. Во рамките на Европскиот комитет за социјална кохезија континуирано се разгледуваат и се дискутираат прашања од сферата на социјалната заштита, детската заштита, социјалната сигурност, ставајќи посебен акцент на најзагрозените категории од населението, како невработените млади лица, бездомниците, сиромашните лица без приходи, лицата со посебни потреби и сл. Заради заштита на правата на овие најзагрозени категории од населението, во рамките

на Комитетот се изготви и се усвои и посебен документ Нова стратегија за социјална кохезија, во која се содржани фундаменталните обврски за земјите членки на Советот на Европа во поставувањето и развивањето на одделни социјални права и услуги. Врз основа на препораките содржани во оваа Стратегија, земјите членки, вклучително и Република Македонија, ја изготвуваат и ја унапредуваат и својата национална легислатива во оваа област.

Во четвртата глава од трудот, која се смета за доминантна во дисертацијата, кандидатката спроведува и анализа на јавните расходи во Република Македонија, односно трошоци од страна на државата посветени за социјални цели. Анализите во оваа глава се посветени на социјалната состојба на граѓаните на Република Македонија, односно социјалната исклученост, социјалните услуги и квалитет на животот. Социјалните главни столба кои се третираат во оваа глава се јавните расходи за здравствено осигурување, за образование, за осигурување на невработените, за социјална заштита и јавни расходи за посебна општествена групација.

Во заклучните согледувања, кандидатката м-р Ремзије Ракипи ги сублимира и ги презентира клучните наоди, заклучоци и препораки од теоретските и апликативните истражувања на докторската дисертација.

## 3. Оцена и предлог

Врз основа на внимателното проучување на изнесената содржина на докторската дисертација на м-р Ремзије Ракипи со наслов „Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија”, Комисијата оцени дека докторската дисертација е поставена на современ и оригинален приод и е исклучително содржаен и комплексен труд. Докторската дисертација обработува современа и актуелна проблематика од областа на јавните финансии.

Дисертацијата се одликува со оригинален пристап кон дефинираниот проблем на истражување и мошне успешно ги инкорпорира научниот и стручниот третман на јавните финансии, со посебен осврт кон социјалните аспекти на јавните расходи. Трудот заслужува посебно внимание пред сѐ и поради неговата актуелност и методолошкиот пристап во истражувањето кој може да се оцени како интегрален, целисходен и исцрпен според обемноста на обработениот материјал користен во истражувањето.

Имајќи ги предвид изнесените ставови, Комисијата беше едногласна во заклучокот дека кандидатката м-р Ремзије Ракипи во дисертацијата со наслов „Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија” целосно успеала да одговори на предизвикот што го поставила при дефинирањето на предметот на истражување.  Појдовните тези успева мошне успешно да ги развие со аргументирани заклучоци, со свои оригинални ставови и со јасни препораки за поефикасно управување со јавните расходи со цел намалување на социјалните разлики во Република

Македонија. Докторскиот труд е поставен на системот за плагијати и согласно со системот и генерираниот извештај за плагијати, има совпаѓање од 8,76%.

Врз основа на претходното, Комисијата му предлага на Советот на Економскиот институт во Скопје:

1. да го прифати извештајот со позитивна оценка за поднесената докторска дисертација „Социјалните аспекти на јавните расходи во Република Македонија",

2. на кандидатката м-р Ремзије Ракипи да и се дозволи јавна одбрана на докторскиот труд.

Комисија за оцена и одбрана на

докторската дисертација

1.___________________________________с.р.

/Д-р Биљана Ангелова/

2.___________________________________с.р.

/Д-р Абдулменаф Беџети /

3.___________________________________с.р.

/Д-р Климентина Попоска /

4.___________________________________с.р.

/ Д-р Диана Бошковска /

5.___________________________________с.р.

/Д-р Елизабета Џамбаска /

**Реферат**

ЗА ОЦЕНА НА ПОДОБНОСТА НА ТЕМАТА И КАНДИДАТОТ ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА СО НАСЛОВ

**ФАСАДНИ И КРОВНИ СЕНДВИЧ-ПАНЕЛИ ВО ФУНКЦИЈА НА ПОДОБРУВАЊЕ НА ЈАКОСТА И ДЕФОРМАБИЛНОСТА КАЈ ЧЕЛИЧНИ КОНСТРУКЦИИ**

од кандидатот м-р Милош Стокуќа, дипл. град. инж., пријавена на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје

Со одлука на Научниот совет на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, број 09-1505/1 од 25.10.2016, донесена на редовната седница одржана на 25.10.2016, формирана е Комисија за оцена на подобноста на кандидатот и темата „Фасадни и кровни сендвич-панели во функција на подобрување на јакоста и деформабилноста кај челични конструкции", поднесена од кандидатот м-р Милош Стокуќа, дипл. град. инж., студент на трет циклус на студии програмата на УКИМ-ИЗИИС, во следниов состав:

1. проф. д-р Голубка Нечевска-Цветановска, УКИМ-ИЗИИС, претседател
2. проф. д-р Виктор Христовски
3. доц. д-р Александра Богдановиќ.

Врз основа на поднесената документација, пријавата, предлог-програмата за изработка на докторската дисертација како и од личното познавање на кандидатот, Комисијата има задоволство да го изнесе следниов извештај:

## ИЗВЕШТАЈ

### Основна цел и предмет на истражувањата

Мотивација за избор на темата на кандидатот претставува неговото досегашно искуство во практиката како проектант и изведувач на индустриски објекти изработени од челична конструкција, а покриени и затворени со сендвич-панели.

Еднокатните објекти за индустриски намени моментално доминираат со околу 60% од вкупниот пазар за челични конструкции во Европската унија. Овој тип на објекти најчесто сè користат за работилници, дистрибутивни или спортски центри, при што можат да варираат во димензии од неколку стотици метри квадратни со намена за мали работилници, па сè до преку 100 000 $m^2$ за големи дистрибутивни центри. Исто така, анализи од друг аспект покажуваат дека, учинокот на челикот како материјал за градба на индустриски објекти на ЕУ-пазарот е близу 90%.

Типичното решение за челичен индустриски објект претставува екстериер од термоизолационен панел поставен врз секундарна конструкција, која, пак, е потпрена на главната носечка конструкција. Бидејќи овој конструктивен систем е оптимизиран во последните десетици години, тој резултира со исклучително ефикасни решенија.

Самите лесни сендвич-панели кои се користат за обложување и покривање на модерни индустриски објекти се производ на модерна технологија која се изведува во строго контролирани услови. Типичните сендвич-панели се состојат

од два метални лима за покривање (изведени како рамни или трапезно профилирани), и лесно термоизолационо јадро. Тие, воедно, претставуваат мошне економично решение за вкрутување на една кровна рамнина, особено кога кровната дијафрагма се користи во заемно дејство и со фасадни спрегови (или фасадна дијафрагма). На тој начин се добива решение кое е најекономично. Накратко кажано: тенкоѕидната дијафрагма е аналогна на ребро од I носач и нејзина главна улога е да спречи извивање од смолкнување, при што дијафрагмата игра улога на вертикално ребро, а ободните елементи на дијафрагмата, т.е. столбовите се 'фланшите' од I носачот.

Во рамките на истражувањата на докторската дисертација се очекува дека носечката конструкција ќе биде во интеракција со елементите за обложување и покривање (во овој случај – панелите) и како резултат на тоа ќе играат значајна улога во севкупното однесување на објектот. Кога ќе се земе предвид и фасадното обложување и покривање на објектот, може да се предвиди вистинското однесување на објектот.

На тој начин, интеракцијата помеѓу панелите и челичната конструкција ќе доведе до редуцирање на спреговите во кровната рамнина и вертикалните прегови, а со тоа ќе се придонесе кон заштедата на материјал за носечката конструкција.

Актуелниот принцип за пресметка на напрегања и деформации во носечката конструкција, пресметани само по основ на носечката конструкција кај која поместувањата се ограничени со употреба на вертикални спрегови и спрегови во рамнина на кров, дава мошне нереални и најчесто значително различни вредности од вистинските. Додатно, зголемената употреба на сендвич-панелите во проектирањето на индустриски (и поретко станбени) објекти бара развој на посоодветни методи за нивна анализа, како и нивното влијание врз самата носечка конструкција.

Принципите кои ќе бидат анализирани во оваа докторска дисертација првично се дадени во EN 1993-1-3, односно во EUROCODE 3 (проектирање на челични конструкци, особено во Appendix A.7, каде што се дефинираат условите кои мораат да бидат исполнети доколку проектантот сака да ги третира панелите како интегрален дел од конструкцијата) и во EN 14509 (Self-supporting double skin metal faced insulating panels. Factory made products. Specifications).

Глобално, овие системи се користат екстензивно во сеизмички активни подрачја како Нов Зеланд и Северна Америка. На просторите на поранешна СФРЈ не се правени истражувања на оваа тема, освен "Профилирани лимови во функција на носивост на метални конструкции" од проф. д-р Срѓан Кисин од Факултетот за технички науки во Нови Сад. Сепак, во Словенија и Хрватска, овој метод за пресметка на носивост на челични конструкции се применува, бидејќи важечки пропис за проектирање на челични конструкции е EUROCODE 3.

**Цели на истражувањето**

Земајќи ја предвид експанзијата на индустриските објекти во Македонија, како и потребата за брза и поекономична градба, најголем бенефит од ова истражување ќе имаат конечните инвеститори во индустриските објекти во Македонија.

Принципите кои се основа за оваа докторска дисертација се препознаени од страна на проектантите уште од 50те години од страна на C.B. Johnson, кој увидел дека системите за покривање, освен тоа што можат да ги носат товарите кои се нанесени на

нив, имаат и голема носивост во сопствената рамнина ДОКОЛКУ се соодветно прицврстени за носечката конструкција.

Истражувањето ќе содржи анализа на поместувањата на реално изведена двобродна хала изработена од челична конструкција во два различни модела, еден без моделирани панели и еден со моделирани панели во статичкиот систем.

Потоа ќе бидат направени и експериментални истражувања на сеизмичка виброплатформа на ИЗИИС, при што како релевантни вредности ќе бидат земени поместувањата од двата случаја.

Анализата на моделите на сеизмичка виброплатформа на ИЗИИС ќе се состои од изработка на три аналитички 3Д-модели со димензии во основа од 3,5m x 5,0m (согласно со димензиите од 5m x 5m на сеизмичката платформа на ИЗИИС) на конструкцијата во програмски пакет за анализа на конструкцијата и идентификување на релевантните параметри за поместување на конструкцијата (локација на мерни точки и дефинирање на товари). Моделите се предвидуваат такви што:

- првиот нема да има никакви вкрутувања или панели;
- вториот ќе биде вкрутен со вертикални спрегови;
- третиот ќе биде вкрутен со кровен и фасаден панел, а без спрегови.

Во истражувањата и резултатите во оваа докторска дисертација посебно внимание ќе биде посветено на избор на врските помеѓу елементите, т.е. избор на завртки и наврткисо соодветни карактеристики, начин на прицврстување на панелите по однос на елементите на челичната конструкција и оптимално растојание меѓу точките на прицврстување што ќе овозможи конструкцијата изградена на овој начин да одговори соодветно на различните товари (сеизмичко дејство, ветер, снег) на кои ќе биде изложена во текот на својот експлоатационен период.

Резултатите добиени од аналитичките и експерименталните истражувања ќе покажат какво влијание имаат спреговите, односно кровните и фасадните панели во зголемување на јакоста и крутоста на севкупната конструкција, односно дали кровните и фасадните панели на објектите можат да ја преземат улогата на спреговите во кровната рамнина, како и на вертикалните спрегови, и да ги поднесат хоризонталните товари од сеизмички сили, при тоа задоволувајќи ги бараните вредности за поместувања на конструкцијата во сеизмички активни региони.

**Очекуван научен придонес**

Како резултат на обемните анализи и експериментални истражувања се очекува резултатите добиени од ова истражување да имаат научен и практичен аспект, односно ќе бидат појдовна точка за воведување на Stressed skin design во Македонските прописи за проектирање на челични конструкции.

### Примена на резултатите од истражувањето

Од досегашното искуство во практика, кандидатот смета дека челикот како материјал нуди многу повеќе можности за градба на индустриски објекти со големи распони, а воедно (со можноста за префабрикување во работилница и користење на завртки за спојување на елементите) го намалува времето потребно за изведба на објектите. Со користење на панелите во крутоста на носивата конструкција се намалува количината на употребен челик, се унифицираат сите елементи (рамки со рамки, рожници со рожници итн) и се добива многу поекономична конструкција која се изведува за пократко време.

## ЗАКЛУЧОК ЗА ПОДОБНОСТ НА ТЕМАТА

Врз основа на изнесеното мислење, може да се заклучи дека предложената тема за изработка на докторска дисертација со работен наслов **Фасадни и кровни сендвич-панели во функција на подобрување на јакоста и деформабилноста кај челични конструкции"** ќе претставува квалитетен и оригинален научноистражувачки труд, кој е логично продолжување на истражувањата и достигнувањата на оваа тема, кои се применети во EUROCODE 3, а се очекува да се применат и во важечките Македонски прописи. Предвидените, пак, експериментално-аналитички истражувања, во размер 1:1 ќе ги потврдат својствата на панелите за подобрувањето на јокостните и деформабилните својства на конструкцијата, при што посебно внимание ќе се обрне на врските помеѓу елементите на панелите со челичната носива конструкција.

Затоа, со задоволство и чест му предлагаме на Научниот совет на ИЗИИС во Скопје, да ја прифати предложената тема како подобна за изработка на докторска дисертација.

## ПОДОБНОСТ НА КАНДИДАТОТ

Кандидатот м-р Милош Стокуќа, студент на трет циклус студии на програмата на УКИМ-ИЗИИС, е роден на 29 јануари 1982 во Скопје.

**Образование:** По завршувањето на средното образование во 2000 година, се запишал на American University in Bulgaria, каде што дипломирал во 2004, на две насоки: Political Science – International Relations и European Studies.

По дипломирањето на AUBG во 2004 година, се запишал на Градежниот факултет при УКИМ во Скопје, кој го завршил во 2008 година со одбрана на дипломската работа со наслов: „Висечки пешачки челичен мост на кеј 13ти Ноември – Скопје", при што се има стекнато со 240 ЕКТС.

Магистерските студии на Градежниот факултет при УКИМ во Скопје успешно ги завршил со полагање на испитите и одбраната на магистерскиот труд во 2013 година со наслов „Споредбена анализа на влијанието на ветерот кај високите објекти", со што се стекнал со звањето магистер на технички науки, при што се има стекнато со 60 ЕКТС.

**Работно искуство:** Работното искуство на кандидатот е во континуитет поврзано со семејната фирма за проектирање и изведување на главно челични конструкции – СТОКУЌА ДООЕЛ – Скопје, со прекин во периодот од мај 2012 до мај 2014, кога е вработен како советник во Кабинетот на претседателот на Владата на Република Македонија.

Неговите главни професионални активности во семејната фирма се поврзани со проектирање и изведба на објекти од челична конструкција во Македонија, но и во странство, како на пример Германија, Швајцарија, Либија и други.

Самите објекти се, пак, во дијапазон од индустриски хали со површини и до 35000m$^2$, саеми, патни и железнички мостови, железнички и метростаници, радарски кули и др.

**Објавени научни трудови и стручни проекти:** Од приложената листа на објавени трудови на домашни и меѓународни конференции, симпозиуми и семинари, очигледно е дека кандидатот сериозно им приоѓа на своите активности во научната работа, со желба да ја промовира во пошироки рамки.

Кандидатот има приложено и богата листа од преку 70-тина стручни проекти во кои учествувал како проектант и/или инженер за изведба за разни типови на објекти во високоградба, мостови, железнички и метростаници и разни типови на инженерски објекти.

**Јазици:** македонски (мајчин), српски (мајчин), англиски (одлично), германски (добро).

**Технички вештини:** Работа со компјутер, повеќе компјутерски програми за анализа и моделирање на конструкции.

## ЗАКЛУЧОК ЗА ПОДОБНОСТ НА КАНДИДАТОТ

Од изнесените податоци може да се заклучи дека кандидатот м-р Милош Стокуќа во изминативе години континуирано работи на своето усовршување и развој на својата професионална кариера, вклучувајќи ја и практичната и научно-истражувачката работа. Особено покажува залагање за нови методи на изведба на објекти од челична конструкција, користејќи современ софтвер и модерни материјали и опрема за изведба.

Затоа, Комисијата има став дека кандидатот м-р Милош Стокуќа, дипл. град. инж., е подобен како кандидат за изработка на предложената докторска тема и може да пристапи кон нејзина изработка.

## ОПШТ ЗАКЛУЧОК

Врз основа на изнесените согледувања и заклучоци за подобност на темата и кандидатот за научноистражувачката работа, ни претставува особена чест и задоволство да му предложиме на Научниот совет на ИЗИИС во Скопје, да го прифати кандидатот м-р Милош Стокуќа, дипл. град. инж., како подобен кандидат за изработка на докторската дисертација со работен наслов „Фасадни и кровни сендвич-панели во функција на подобрување на јакоста и деформабилноста кај челични конструкции”.

Комисија

Проф. д-р Голубка Нечевска-Цветановска, претседател, с.р.

Проф. д-р Виктор Христовски, с.р.

Доц. д-р Александра Богдановиќ, с.р.

Реферат
За оцена на подобност на темата за докторска дисертација со работен наслов

**Иновативен метод за зголемување на сеизмичката отпорност на ѕидовите од исполната во армиранобетонски рамовски конструкции** и

подобност на кандидатот: м-р Бојаџиев Јордан, дипл. град. инж., за научна работа

Со Одлука на Научниот совет на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија- ИЗИИС при Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје, бр. 09-1506/1 од 25.10.2016 год. донесена на седницата одржана на 14.10.2016 год., формирана е Комисија за оцена на темата на докторската дисертација со работен наслов “**Иновативен метод за зголемување на сеизмичката отпорност на ѕидовите од исполната во армиранобетонски рамовски конструкции**” од кандидатот м-р Јордан Бојаџиев, дипломиран градежен инженер, во состав:

1. проф. д-р Роберта Апостолска
2. проф. д-р Живко Божиновски
3. проф. д-р Зоран Ракичевиќ,

сите од УКИМ-ИЗИИС, Скопје.

Врз основа на поднесената пријава и предлог-програмата за изработка на докторската дисертација, Комисијата го изнесува своето мислење за оцена на темата во следниов:

**Извештај**

**Образложение (подобност) на темата**

***<u>Предмет на истражување</u>***

Предмет на истражување во предложената докторска дисертација е да се предложи и анализира иновативно решение за врската помеѓу исполната од ѕидарија и армиранобетонските конструктивни елементи во рамовските конструкции, кое ќе го минимизира влијанието на исполната во однесувањето на конструктивниот систем и можните непредвидени сеизмички оштетувања, и во исто време ќе обезбеди оптимално решение и ќе даде препораки за проектирање на рамовски конструкции со исполна од ѕидарија, со посебен акцент на стабилноста на исполната од ѕидарија за време на земјотреси. Со предложеното решение се очекува да се добие поголема стабилност на исполната, адекватна економичност, флексибилност за практична примена и соодветна компатибилност со актуелната технологија на градба во Р Македонија.

Оттука, проучувањето на стабилноста и сигурноста на исполната и методите/техниките за подобрување на нејзиното сеизмичко однесување, претставуваат основна цел во рамките на темата.

***<u>Состојба на научното подрачје во кое ќе се работи дисертацијата</u>***

Врз основа на инвентаризацијата на конструктивните системи направена во рамките на неколку европски и светски проекти, АБ рамовските конструкции со исполна од тула се препознаени како еден од најмасовно присустните конструктивни системи. Најголемиот дел од современите сеизмички прописи ја третираат исполната од тула како неконструктивен елемент и на таков начин го занемаруваат нејзиното влијание врз однесувањето на конструкцијата за време на земјотрес. Неодамна случените силни земјотреси покажаа дека АБ рамовските конструкции со исполна од тула, па дури новопроектираните, имаат несоодветно сеизмичко однесување и манифестираат значајни конструктивни и/или неконструктивни оштетувања. Многу истражувачи покажале дека значајната интеракција помеѓу исполната и АБ рамка води до појава на неповолни локални ефекти (ефект на краток столб, лом на јазлите од смолкнување и сл.) и глобална нестабилност (формирање на мек кат). Ваквите појави може да бидат пресудни за сеизмичкиот одговор на интегралната конструкција, резултирајќи при тоа со непоправливи оштетувања, па дури и рушење на истата.

Во овој контекст, важно е да се напомене дека од дејство на помалите т.н. фреквентни земјотреси се очекува појава на контролирани оштетувања на исполната со различен интензитет, но не смее да се дозволи исполната да падне. Скопскиот земјотрес од 11 септември, 2016 год., битолскиот земјотрес од 1.9.1994, ѓевѓелискиот земјотрес од 21.12.1990, итн., покажаа дека исполната претрпела оштетувања кои влијаат не само на нарушување на функционалноста, туку и на самата стабилност и сигурност на исполната. Во вакви случаи, делумното или комплетното рушење на исполната, покрај директни материјални штети може посредно да предизвика и човечки жртви. Овие ефекти се уште поизразени кога основниот конструктивен систем е флексибилен.

Современите сеизмички прописи (EN1998:2004 - Дел 1. Проектирање на сеизмички отпорни конструкции), базираат на проектна филозофија на две нивоа која треба да превенира губење на локалната или глобалната стабилност на конструкцијата за ниво на проектен земјотрес и ограничени оштетувања (обезбедена функционалност), за ниво на фреквентен земјотрес. Но, дури и кај нив не се дадени конкретни насоки за соодветно проектирање на исполната, освен генералната информација според која со цел да се избегне крт лом на исполната потребно е да се вградат лесни арматурни мрежи или арматура во малтерот (EN1998-2004: 4.3.6.4). Кај конструкциите проектирани согласно со овие прописи, исполната се третира како извор на дополнителна јакост и не е дозволена редукција на влезното сеизмичко дејство. Ваквиот пристап е рационален, но истовремено и конзервативен.

Оттука, се наметнува потребата за квантификување на ефектот на исполната на сеизмичкото однесување на интегралната конструкција односно: (1) исполната да биде вклучена во аналитичкиот модел за пресметување и димензионирање на конструкцијата и (2) однесувањето на исполната да биде верификувано (експериментално и нумерички) за сеизмички барања добиени како од линеарната, така и од нелинеарната анализа на конструкцијата.

Актуелноста на оваа проблематика и отворените прашања претставуваат мотивација за дефинирање на предметот на истражување во рамките на предложената тема за докторската дисертација на кандидатот м-р Јордан Бојаџиев.

***Цел на изработка на дисертацијата***

Во правец на реализација на основната цел на истражувања во рамките на дисертацијата, односно дефинирање на специфична врска помеѓу исполната од тула и АБ-столбови со чија примена би се намалиле оштетувањата, како и давање на препораки за проектирање и градење на АБ-рамовски конструкции со исполна од тула во сеизмички активни региони, посебно внимание ќе се обрне на следново:

- преглед на актуелната литература со цел да се добие увид за сеизмичкото однесување и типовите на оштетување на АБ-рамки со традиционална исполна;
- идентификација на проблемите и празнините во постојните сеизмички прописи, а кои ја третираат проблематиката на исполната од тула во АБ рамовски конструкции;
- истражување/анализа на ефикасноста на иновативното предложено решение за врска на исполната со конструктивните армирано бетонски елементи анализирајќи резултати од извршени експериментални истражувања на ИЗИИС во рамки на проектот FRAMA;
- дефинирање на критериуми за сеизмичко однесување на АБ-рамки со исполна, чија врска со основната конструкција е проектирана и изведена согласно со предложениот метод, врз основа на систематска анализа и оцена на експерименталните резултати;
- дефинирање на нумерички модели за анализа на АБ-рамки со исполна, чија врска со основната конструкција е проектирана и изведена согласно со предложениот метод и верификација на добиените резултати од анализите со експерименталните податоци;
- препорачување на проектни насоки за примена на предложеното иновативно решение за врска на исполната од ѕидарија со армирано-бетонскиот конструктивен систем, посебно кај флексибилни конструкции и кај висококатниците.

За да се реализираат целите предвидени во пријавата за докторската дисертација, кои во крајна линија водат кон зголемување на

сеизмичката доверливост на АБ-рамовски системи со исполна од тула, предвидени се експериментални и аналитички истражувања.

Предвидените истражувања се базираат на анализа и синтеза на резултатите од: (1) претходни експериментални истражувања на ефектите на исполната, реализирани на ИЗИИС и пошироко; (2) резултатите од експерименталниот програм изведен во рамките на истражувачкиот проект FRAMA – Frame –masonry composites for modeling and standardization (IZIIS Report 2015-31), реализиран од страна на Градежниот факултет од Универзитетот во Осиек. Во овој проект, ИЗИИС беше партнер во делот на експерименталните истражувања, во чија реализација делумно учествуваше и кандидатот. Во рамките на овој проект, во делот на експерименталните истражувања, се изградени и се тестирани на вибро-платформата на ИЗИИС два трокатни АБ-рамовски модели во размер 1:2,5 со исполна од шуплива и полна тула.

Согласно со дефинираните истражувачки цели на дисертацијата, во рамките на проектот е тестиран и трет модел, на кој се применети нови (подобрени) врски на исполната со основниот систем, а со цел да се експериментално да се истражи и верификува сеизмичкото однесување на вака изведената исполна.

Аналитичките истражувања симулација на сеизмичкото однесување на АБ- рамкови системи со исполна од тула, применувајќи софистицирани компјутерски програми, методи за анализа со различен степен на сложеност (метод на еквивалентни сили и нелинеарна динамичка анализа во временски домен) и различни пристапи на моделирање на исполната. Во рамки на овие истражувања, предвидена е и компарација на аналитички и експериментално добиените резултати.

***Очекуван научен придонес на дисертацијата***

Со реализацијата на предвидените експериментални и аналитички истражувања се очекува да се даде придонес кон:

- дефинирање на влијанието на исполната од тула на сеизмичкото однесување на интегралната конструкција;
- дефинирање на иновативни решенија за врската помеѓу исполната од тула и конструктивните елементи од рамковиот систем, а во правец на подобрување на сеизмичката отпорност на исполната и конструкцијата во целина;
- развој на нумерички модели за симулација на однесувањето на АБ-рамовски системи со исполна од тула за време на земјотрес;
- да се дадат препораки за исполната и конструкцијата во целина, со посебен осврт на флексибилните конструкции.

На ваков начин, со верификација на предложениот метод и квантификација на влијанието на исполната од тула на сеизмичкиот одговор на конструкцијата, ќе се создадат услови за соодветен третман на

овој неконструктивен елемент уште во процесот на проектирањето. Со ова значајно ќе се намали сеизмичката повредливост на ваквите системи и преку намалувањето на оштетувањата (посебно од дејство на фреквентни земјотреси) ќе се создаде поповолна економска клима за нивна масовна примена.

Треба да се нагласи дека, ваквите истражувања одат во прилог на развојот на т.н. апликативна наука, при што се создава спрега помеѓу истражувачките резултати и сознанија и нивната директна примена во индустријата – градежништвото. При тоа, најголема придобивка има крајниот корисник на кој ќе му се овозможи не само безбедно туку и економично домување, преку намалување на трошоците за поправка на оштетувањата на исполната при евентуални идни фреквентни земјотреси.

**Подобност на кандидатот**

Кандидатот м-р Јордан Бојаџиев е роден на 11 август 1983 во Скопје.

**Образование:** По завршување на средното образование во 2002 година во гимназијата „Јосип Броз Тито“ во Скопје, се запишал на Градежниот факултет при УКИМ во Скопје, кој го завршил во 2007 година со одбрана на дипломската работа со наслов: „Основен проект за конструкција на Спортска сала”, под менторство на проф. д-р Атанас Филиповски.

Магистерските студии при УКИМ-ИЗИИС Скопје успешно ги завршил со полагање на испитите и одбраната на магистерскиот труд во 2012 година со наслов „Сеизмичка отпорност на армирано- бетонски високи згради”, под менторство на проф. д-р Роберта Апостолска, со што се стекнал со звањето магистер на технички науки.

Кандидатот се запишал на докторски студии во рамките на Школата за докторски студии на УКИМ, во февруари 2013 год.

**Работно искуство:** Работното искуство на кандидатот е во континуитет поврзано со проектирање на згради и инженерски објекти (мостови, потпорни ѕидови и сл.) во рамките на проектантската куќа Прима Инженеринг ДООЕЛ Скопје од 2008, па се до денес каде што е главен проектант во Одделот за статика.

Неговите главни професионални активности се поврзани со проектирање на објекти во Македонија и соседството, во дијапазон од армирано-бетонски згради, индустриски хали со површини и до 35000m$^2$, патни и железнички мостови и др.

**Објавени научни трудови и стручни проекти:** Во изминатиот период, кандидатот учествувал со реферати на домашни и светски конференции во областа на земјотресното инженерство, како и со трудови во домашни и странски научно-истражувачки списанија. Во продолжение дадена листа на објавените трудови на кандидатот.

1. SEISMIC PERFORMANCE OF RC HIGH-RISE BUILDINGS – A CASE STUDY OF 44 STOREY STRUCTURE IN SKOPJE, MACEDONIA Roberta Apostolska, Golubka Necevska-Cvetanovska, Jordan Bojadjiev, Julijana Bojadjieva. TEHNICKI VJESNIK (TECHNICAL GAZETTE) ISSN 1330-3651 (Print), ISSN 1848-6339 (Online) Impact Factor (2016): 0,579
2. Main project design of a Sports Hall, Space steel structure with reinforced concrete columns and shear walls, Graduate thesis - Jordan Bojadziev and Atanas Filipovski, 9-th Seminar in Zabljak, Monte Negro.
3. Analytical Investigations of Beam-Column Connections in Precast Buildings under Seismic Loads (2012). R. Apostolska, G. NecevskaCvetanovska & Jordan Bojadjiev. 15th World Conference on Earthquake Engineering, Lisbon, Portugal.
4. Performance-Based Seismic Design of Reinfoced Concrete HighRise Buildings. (2013) Jordan Bojadjiev, Roberta Apostolska, Golubka NecevskaCvetanovska. 2013 International Conference on Earthquake Engineering, Skopje, Macedonia
5. Seismic Performance Of Reinforced Concrete High- Rise Buildings. (2013) Jordan Bojadjiev, Roberta Apostolska, Golubka NecevskaCvetanovska, MASE Macedonian Association of Structural Engineers, Struga, Macedonia

Кандидатот има референца од преку 100-тина стручни проекти во кои учествувал како проектант и/или инженер за изведба за разни типови на објекти во високоградба, мостови и разни типови на инженерски објекти.

**Јазици:** македонски (мајчин), англиски (одлично).

**Технички вештини:** работа со компјутер, повеќе компјутерски програми за анализа и моделирање на конструкции.

## ЗАКЛУЧОК

### за подобноста на темата и на кандидатот

Врз основа на горенаведеното може да се заклучи дека: (1) предложената тема за изработка на докторска дисертација со работен наслов „**Иновативен метод за зголемување на сеизмичката отпорност на ѕидовите од исполната во армиранобетонски рамовски конструкции**" од кандидатот м-р Јордан Бојаџиев, дипломиран градежен инженер, претставува оригинален истражувачки труд кој ќе придонесе за проширување на знаењата од областа на проектирањето и сеизмичкото однесување на АБ-рамовски системи со исполна од тула, преку експериментална и нумеричка верификација на предложениот иновативен метод на врска на исполната со основната конструкција и преку квантитативно моделирање на параметрите кои го контролираат динамичкото однесување и механизмите на лом на армирано-бетонските рамовски конструкции со исполна од ѕидарија. На ваков начин ќе се пополнат постојните празнини во современите сеизмички прописи за проектирање на овие конструкции и ќе се зголеми

квалитетот на домување преку проектирање и градење на сеизмички сигурни и економични објекти; (2) кандидатот м-р Јордан Бојаџиев во изминативе години континуирано работи на своето усовршување и развој на својата професионална кариера, вклучувајќи ја и практичната, и научноистражувачката работа. Заради тоа, Комисијата има став дека кандидатот м-р Јордан Бојаџиев, дипл. град. инж., е подобен како кандидат за изработка на предложената докторска тема и може да пристапи кон нејзина изработка.

Чест ни е да му предложиме на Научниот совет на УКИМ-ИЗИИС во Скопје да ја прифати темата за изработка на докторска дисертација со работен наслов **Иновативен метод за зголемување на сеизмичката отпорност на зидовите од исполната во армиранобетонски рамовски конструкции** од кандидатот м-р Јордан Бојаџиев, дипломиран градежен инженер, и кандидатот како подобен за нејзина изработка.

Комисија

1. Проф. д-р Роберта Апостолска, с.р.

2. Проф. д-р Живко Божиновски, с.р.

3. Проф. д-р Зоран Ракичевиќ, с.р.

# Р Е Ц Е Н З И Ј А

## ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

## „ВЛАДИМИР И КОСАРА ВО КНИЖЕВНОСТА И ВО НАРОДНАТА ТРАДИЦИЈА“ ОД М-Р АНА МЛАДЕНОВСКА-ГЕОРГИЕВА, ПРИЈАВЕНА НА

## ИНСТИТУТОТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА ВО СКОПЈЕ

Советот на Институтот за македонска литература во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата 8. редовна седница одржана на 16.11.2016 година, формираше Комисија за оцена и за одбрана на докторската дисертација под наслов „Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“ на кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева. Комисијата е во состав: проф. д-р Маја Јакимовска-Тошиќ (претседател), проф. д-р Илија Велев (ментор), проф. д-р Марко Китевски (член), проф. д-р Ана Мартиноска (член) и проф. д-р Валентина Миронска-Христовска (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени подготвената докторска дисертација и на Советот на Институтот за македонска литература во Скопје му го поднесува следниов

# И З В Е Ш Т А Ј

**1.Анализа на докторската дисертација**

Докторската дисертација под наслов „**Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција**“, од кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева, содржи 470 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman со македонска поддршка, со 1,5 проред и големина на букви 12 (текст) и 10 (литература), со 360 фусноти, 720 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси објавувани на повеќе јазици.

Трудот е структуриран во 21 глава, вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со поширок обем на наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно структурно и методолошко следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања што се третирале во поранешните истражувачки искуства, како и во актуелните перспективи кон податливоста на темата, натаму теоретската рамка и методите на истражувањето, но и претпоставените констатации кои

се изложени како резултат од повеќеслојното историографско, културолошко, книжевно и фолклористичко-етнолошко истражување на кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева. Во тој контекст, кандидатката укажува дека првенствено ги насочила истражувањата кон монографско претставување на историографските, култните, книжевните и народните согледувања за улогата и значењето на дукљанскиот кнез Владимир и на македонската принцеза Косара од семејството на царот Самуил, како во традиционалниот - така и во современиот однос на интеркултурните релации меѓу Македонија и Црна Гора, во контекстот на глобалните балкански и европски цивилизациски врски и влијанија.

Веќе се истакна дека докторската дисертација содржи 21 глава со бројни точки и потточки, што на трудот му приопштуваат поширока сеопфатност структурирана во неколку тематско-истражувачки пунктови: историографски, социолошко култно-легендарни, културолошки, книжевни (традиционални и современи) и етнолошко-фолклористички од аспект на одразот во народната културна традиција. Ваквиот пристап на истражување и на научно презентирање резултира со поместување во структурата на трудот на две посебни или можни монографски реализации: историографски труд за средновековното македонско и црногорско владетелство од крајот на X и почетокот на XI век, како и друго монографско истражување за одразот на Владимир и Косара во книжевната, култно-легендарната и во народната традиција. Но, на извесен начин м-р Ана Младеновска-Георгиева извршила структурен и методолошки спој на сите овие научни полиња, поврзувајќи ги со проследувањето на историографската, култно-легендарната, книжевната и народната традиционална перспектива на темата - што би требало да биде послоевит научен извор, произнесен од современиот македонистички аспект на толкување. Но, тоа не значи дека самата тема се изолира од монтенегристичкиот, односно балканолошкиот и пошироко, од европскиот контекст на нејзиното историско и современо одразување.

При рецензентската валоризација на овој обемен докторски труд едноставно е неприменливо посебно да се задржува стручната опсервација за секое од 21-то поглавје застапено во дисертацијата на м-р Ана Младеновска-Георгиева. Затоа, пристапот на рецензентската оценка се насочува кон првото поглавје и кон главните три тематски блокови со останатите поглавја.

Првата глава од докторската дисертација „Усната историја и традиција за Владимир и Косара низ преданијата, легендите и житијата, обликувани или преобликувани и преточени во зачуваните записи и книжевни жанрови“ е посветена на критичката анализа на изворите и на нивната легендарна, уметничко-посредна или непосредна историографска и теоретско-аналитичка податливост.

Поглавјата со чисто историографски насловни и истражувачки поставености во трудот (поглавја: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 11) презентираат синтетизирани истражувачки претстави за македонската словенска држава на царот Самуил (969-1014/’18) и за црногорското кнежество Дукља на Јован Владимир (970-1015), во контекстот на средновековното македонско и црногорско минато на војување, политичка омраза и на динстиска љубов во периодот меѓу 998 и 1018 година. Напоменуваме дека

проследувањето на историографската податливост тематски и предметно се структурира во функција на конкретната имплементација во книжевната и во народната творечка трансмисија, за да се долови во уметничката или во инспиративната импресија, како и во култно-легендарните ремитологизации.

На преминот од историографските кон книжевните и народните истражувачки перценпции се премостуваат поглавијата (9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 и 18) за култно-легендарната духовна традиција, што го одразува воспоставувањето и ширењето светителски култ кон Јован Владимир, а посредно и кон кнегињата Косара (односно монахињата Теодора). Во тој дел од истражувањата се проследуваат сите облици на воспоставување култ за св. Јован Владимир, преку: чудотворноста, христијанската милосрдност, чувањето и пренесувањата на неговите свети мошти, почитувањето како светителски заштитник, градител или обновувач на христијански храмови, неговиот светителски патрон на цркви и манастири, поклоничкиот однос кон светителот од различни верски конфесии, распространувањето на неговиот култ широко низ Балканот и во дел од централна Европа и сл. Токму преку проследувањето на св. Јован Владимир во духовната традиција, м-р Младеновска ги поврзува аспектите на поврзаноста меѓу разграничените историографски претстави, што творечки или легендарно-митологизирани се одразиле во книжевните и во народните форми на традиционално или современо доживување. Богоугодниот чин на светител Јован Владимир култно го стекнал како блажен мачениk, т.е. мироточив чудотворец - првиот светител на Дукља.

Ваквото повеќеслојно историографско и култно-легендарно пристапување кон истражувањето за одразот на Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција изнудило разјаснување на мотивските и на естетските супстрати што се одразиле во книжевните состави од повеќе жанровски видови и во различните форми од народната култура. Традиционалните книжевни творби и народните преданија, легенди, верувања или празнувања, сите взаемно извршиле надградување и проширување на творечкиот дискурс во современото книжевно манифестирање ангажирано со темата за Владимир и Косара, но и ја зацврстуваат современата импресија за нив - да го регенерираат македонското и црногорското минато и да ја оживуваат нивната духовна и културна сегашност во иднината. Ваквиот истражувачки потфат нашол финален и функционален пристап во последните поглавја (19, 20 и 21) на докторскиот труд, при што неговото монографско конституирање добива заокружен резултат на квантитативни и на квилитативни научноистражувачки достигнувања.

Култно-легендарната реализација на Јован Владимир со богоугоден чин на светител директно влијаела веднаш по неговата смрт постапно да се негуваат најразлични облици на народни верувања, негови празнувања или проникнувања на народни легенди и приданија. Всушност станува збор за одразот на култот на Јован Владимир во народната традиција, којашто ги надополнувала останатите облици на култна манифестираност: богослужбено-религиозниот, фрескосликарскиот или иконописниот, музичкиот, книжевниот, и сл. Особено култот и споменот за Владимир и Косара во народната традиција се одразиле преку преданијата, легендите, верувањата, како и во повеќето потжанровски поетски форми. Особено е впечатливо присуството на народни епски песни со мотиви за Владимир и Косара поместувани во бројни зборници

од 1756 година и сè до современоста, пеани по целиот балкански простор - со подоминантно присуство во Македонија, Црна Гора и во Албанија.

Одразот на мотивите за Владимир и Косара станале мошне продуктивна инспирација во книжевната традиција. М-р Младеновска-Георгиева функционално извршила класификација на книжевното творештво во кое е присутен мотивскиот слој за славата, споменот и легендата за Владимир и Косара (поглавја 20 и 21). Истражувањата од ваквиот аспект на анализи и толкувања правилно почнуваат да се толкуваат од средновековната книжевна традиција, преку проследувањето на хагиографското (житијното), химнографското и ораторско-реторичкото творечко искуство. Тука пред сè се имаат предвид најстарото несочувано житие кое доживеало мотивска трансформација во XXXVI глава од Летописот на поп Дукљанин, текстолошките варијанти на пространото и на проложното житие, грчкото житие или Елбасанската легенда од Козма Китијски, како и самиот чин на нивното подоцнежно распространување преку ракописни преписи и печатења. Посебно потпоглавје е посветено и на преписот со извесни компилации од стружанецот Калистрат Зографски, познатиот македонски светогорски духовник. Во контекстот на книжевната традиција за Владимир и Косара се проследени и химнографските богослужбено поетски творби, како што се службите, канонite, разните песнопеења, но и пофалното слово како типологизиран книжевен состав од ораторско-реторичкиот жанр. Секако дека се имаат предвид и најразновидните молитвословија. Ваквите култно-книжевни форми нашле и наоѓаат примена во богослужбената практика што се одвива празнично во чест на неговата слава и светителски спомен.

Значајно истражување е посветено на прашањето за повеста или романот за Владимир и Косара, но и над сè за одразот на оваа книжевна мотивска преокупација во балканските литератури и уметности: поезијата, прозата, драмата, операта, и сл. Во докторскиот труд се проследени скоро сите поважни книжевни творби и автори меѓу XVIII и XX век, кои се инспирирале од средновековната повест за Владимир и Косара, а меѓу кои ќе ги споменеме: поетите - Андрија Качиќ-Миошиќ, Никола I Петровиќ Његош, Момир Војводиќ, Људмил Стојанов, Николај Велимировиќ и др.; прозаистите - Стеван Сремац и Димитар Талев; драматурзите - Вилијам Шекспир, Лаза Лазаревиќ, Јован Стерија Поповиќ, Стефан Таневски, Александар Поповиќ, Милица Пилетиќ и Загорка Поп-Антоска-Андовска. Одразот на мотивите за Владимир и Косара нашле одраз и во оперското драмско-музичко творештво на Петар Прерадовиќ, како и во поново време (2006 година), либретото од Петре Бакевски и музиката на Сони Петровски.

Во заклучните напомени (стр.410-418) се произнесени синтетизираните констатации и критичките опсервации на кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева по однос на своите истражувања на предметот и на темата во докторската дисертација. На тој начин таа го заокружува монографското презентирање и методолошки ги дообјаснува сопствените постапки на анализи, толкувања и интерпретации, преку кои произлегле истакнати нејзините авторски констатации и ставови по однос на повеќе досега неразјаснети прашања.

Докторскиот труд се заокружува и со обемниот преглед на консултираната научна литература и извори, кој слободно може да се има предвид како основна библиографија при проучувањето од кој и да е аспект за расветлување на историските и културолошките профили на Владимир и Косара.

## 1.1. Предмет на истражување

*Предметот на истражувањата во дисертацијата беше конкретизиран уште при оценката за подобноста на темата, при што во завршниот труд се резултира со изготвување монографско претставување за ангажираната мотивска преокупација поврзана со култните и легендарните формати на историските личности Владимир и Косара, а во функција на воспоставувањето и на одбележувањето на историските, духовните и културните врски меѓу македонската и црногорската традиција и современост. Македонската и црногорската историска предодреденост на овие легендарни протагонисти ја овозможуваат и творечката дисперзија пошироко во глобалното балканско и европско културноисториско искуство. Во практично-истражувачка смисла, овој труд придонесува преку него да се оствари документиран увид во целокупното творештво на оваа тема кај одделните автори, во усната народна меморија и трагите во севкупната традиција на балканските простори и посебно во Македонија, во рамките на Охридската архиепископија и во творештвото на македонските и на другите автори. Едноставно, книжевно-творечката и легендарно-фолклорната обработката на овие историски личности придонесуваат за реафирмацијата на нивното место и значење во македонската и во црногорската култура од последните десет века, како и одразот во современите интеркултурни состојби.*

## 1.2. Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Конкретно, докторскиот труд „Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“ м-р Ана Младеновска-Георгиева го приспособува на актуелните научноистражувачки пристапи да се презентира интердисциплинарната постапка на повеќеслојно согледување, анализирање или толкувања на предметот на истражувањето. Оттука се впечатливи и презентираните аспекти на дескриптивно-историографските, социолошко-аналитичките, културолошко-политиколошките, култно-легендарните, етнолошко-фолклорните, книжевно-естетските и уметничко-експресионистичките подрачја на истражувања и согледби. Ваквиот мозаичен пристап му приопштува на докторскиот труд и модерен облик на интеркултурна комуникација меѓу повеќето балкански културни сообразувања во глобалните рамки на цивилизациското прелевање меѓу народите. На тој начин се регенерира минатото за да се возобнови современоста во иднината.

## 1.3. Краток опис на применетите методи

*Темата на изработената докторска дисертација ги зафаќа културолошките, книжевните и фолклористичките аспекти на проследување, па следствено на тоа при истражувањата и при самото структурирање на*

*текстот се применети повеќе функционални методологии: историско-дескриптивна, експликативна, структурална, компаративна и други истражувачки методи на анализа, индукција, дедукција и синтеза. Целината на трудот се надополнува и со искуствата на практичните истражувања врз оригиналните преписни варијанти на изворните сочувани текстови, на старопечатените изданија, или на современите творечки одгласи, а не отсуствува и критичкиот однос кон досега произнесените истражувачки искуства кои, за жал, сѐ уште се до крај неорганизирани, нецелосни и секогаш се недоречени.*

**1.4. Краток опис на резултатите од истражувањето**

Изработениот докторски труд под наслов „Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“ од м-р Ана Младеновска-Георгиева нуди своевиден истражувачки предизвик од повеќе аспекти на третирање или интерпретации. Како прво, темата е мошне податлива и нуди основа за најразлични истражувачки пристапи на ангажираниот мотив за Владимир и Косара, којшто во традицијата и во современата книжевнотворечка перцепција има статус на култна, легендарна или на потврдена историска мотивација и драматика. Токму од различните пораки на духовни или на естетски произнесувања можат да се црпат богати творечки искуства за реализација на успешни историско-традиционални или современи книжевни достигнувања во скоро сите жанровски форми. Култната реминисценција за овие две историски личности ја поткрепуваат легендарната приказна која натаму низ творечките искуства се преточува во современо култно, митско и уметничко доживување. Особено тоа се потврдува преку творечките проекции во книжевната и во народната традиција и современост, преку жанровските книжевнотворечки искуства во хагиографските, химнографските или во ораторско-реторичките творби, преку легендите и преданијата, или со епските народни умотворби, сѐ до современите книжевни форми на прозното, поетското или на драмското творечко искуство и сл. Токму преку ваквиот одраз на мотивската преокупација за споменот и славата на овие историски личности во книжевноста и во народната традиција се гради и содржинската структура на докторската дисертација, што прегледно и успешно е презентирана од страна на кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева. Но она што би требало да остави личен белег на овој докторски труд ќе биде предавањето на претставата за воспоставената историска основа на интеркултурното искуство меѓу македонската и црногорската традиција, од чиишто извори ќе се напојуваат и современите творечки врски и влијанија како потврдено искуства на една до друга, но и на една со друга две блиски и препознаени меѓусебно култури во современиот глобален свет на интеграции.

**2. Оцена на дисертацијата**

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева, со наслов ,,Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“, претставува истражување во интердисциплинарното подрачје на културолошките студии. Изработката на темата на оваа докторска дисертација темелно и сестрано го профилира монографскиот истражувачки пристап на македонско-црногорските културноисториски

врски и влијанија, со посебен поглед кон значењето и улогата на историските и легендарни формати на Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција. Монографијата за првпат ги разјаснува конкретните релации на историските, духовните, културните и фолклорните облици и форми на интеркултурна партиципација меѓу македонската и црногорската традиција и современост, при што најилустративно ги афирмира актуелните за нашево современо време глобални тенденции за културно прелевање меѓу народите. Токму историските, култните и легендарно-митските проекции изградени од конкретните благороднички ликови на Владимир и Косара на типичен начин станале основа за творечка инспирација во книжевноста и во народната традиција. Успешноста на овој докторски труд на најсоодветен начин ја расветлува историската сцена од прикриените или од присвојуваните македонски и црногорски културноисториски традиции и културноисториски идентитети.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева, со наслов ,,Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

## 3. Исполнетост на законските услови за одбрана на дисертацијата

Во функција на потврдувањето за исполнетост на законските услови за одбрана на дисертацијата на м-р Ана Младеновска-Георгиева оди во прилог објавениот научен труд „Ликот на Скендербег во истоимениот еп на Григор Прличев“, што беше презентиран на Меѓународниот научен собир во Скопје по повод 600-годишнината од раѓањето на Ѓерѓ Кастриот Скендербег, а што го организираше Институтот за национална историја во Скопје. Нејзиниот научен реферат беше печатен и во Зборникот со одобрените рецензирани научни прилози (Скопје 2006, стр. 221-229). Истиот реферат е објавен и на албански јазик: Figura e Skënderbeut në epin me të njëjtin emër të Grigor *Përliçev-it,* „Gjergj Kastrioti-Skënderbeu (1405-1468)“, Materiale nga tubimi shkencor, me rastin e 600 vjetorit të lindjes së tij mbajtur në Shkup më 25 dhe 26 nëntor 2005, Instituti për histori nacionale, Shkup, 2006, 209-216. Нејзината оспособеност за научна работа посебно се потврди и во напишаниот и одбранет магистерски труд „Врските и односите на Македонската држава и Зета (998-1018)“, што од рецензентската комисија беше оценет како комплексен и сложен интердисциплинарен истражувачки потфат реализиран преку монографско научно претставување.

## 4. Заклучок и предлог

**Главни научни придонеси на кандидатката.** Истражувањата презентирани во докторската дисертација „Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“ обемно, аналитички и полидисциплинарно ги приопшти феномените на средновековното македонско и дукљанско (црногорско) владетелство на цивилизацискиот крстопат меѓу афирмацијата на византиската и притоа на словенската

христијанска цивилизација и култура од крајот на X и почетокот на XI век. Преку книжевната и фолклорно-етнолошката ремитологизирана претстава за Владимир и Косара во духовната и во културната традиција во овој докторски труд функционално се оживуваат и се афирмираат често присвојуваните и притемнувани културноисториски идентитети на македонските и на црногорските современи култури и народи.

**Подрачје на примена и ограничувања.** Истражувачките искуства и констатации коишто се понудени во односниот докторски труд нудат првични македонистички интерпретации и согледби за мошне важна тема од историската, духовната и од културната традиција и современост на македонско-црногорските врски и влијанија. Резултатите до коишто дошла кандидатката ќе бидат идна основа при применливоста на повеќеслојните методолошки и интердисциплинарни пристапи за толкување или за интеркултурно доживување на глобалните општоцивилизациски вредности, што нашле еднакви одрази во профилирањето на две современи национални културни традиции - напојувајќи се од ист културноисториски извор. Притоа, ова научноистражувачко проследување не е еднострано национално афирмирање на конкретен духовен и културноисториски супстрат, туку допушта нова насока по која треба да се движат и останатите национални културноисториски искуства на Балканот - издвојувајќи го она што се прифаќало како влијание во глобалното минатото, од она што се партиципирало во него со сопствениот традиционален и препознатлив влог.

**Можни понатамошни истражувања.** Веќе истакнавме дека докторскиот труд „Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“ на м-р Ана Младеновска-Георгиева е еден од ретките монографски истражувања на вака предметно ангажираната тематика, при што последователно се очекува тој да претставува податлива основа на секој план при идните истражувања посветувани на слични, или на приближно допирливи, подрачја за расветлување на македонската или на црногорската културноисториска традиција и современост. Но, над сè, овие истражувања ќе одат во прилог за афирмација и за потврдување на нераскинливите и непосредни историски, духовни и културни врски меѓу македонската и црногорската современа држава, а и меѓу Македонците и Црногорците како современи народи кои имаат богат културноисториски влог во современите тенденции на глобализацијата за културно прелевање на народите во Европа.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Советот на Институтот за македонска литература во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката м-р Ана Младеновска-Георгиева со наслов „Владимир и Косара во книжевноста и во народната традиција“.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Маја Јакимовска-Тошиќ, претседател, с.р.

Проф. д-р Илија Велев, ментор, с.р.

Проф. д-р Марко Китевски, член, с.р.

Проф. д-р Ана Мартиноска, член, с.р.

Проф. д-р Валентина Миронска-Христовска, член, с.р.