

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ-ДОКТОРАНД ЗА НАУЧНАТА ОБЛАСТ
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И КОМПЈУТЕРСКА КОНТРОЛА НА КОМПЛЕКСНИ
ИНДУСТРИСКИ ПРОЦЕСИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” - ШТИП**

Со Одлука бр. 1802-53/4 од 22.4.2015 година донесена на 90. седница на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет, одржана на 22.4.2015 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на асистент-докторанд за научната област *електротехника и компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси* на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниов состав

- проф. д-р Сашо Гелев (претседател), вонреден професор, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, област моделирање, симулација и анализа на комплексни контролни системи и компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси;
- проф. д-р Влатко Чингоски (член), вонреден професор, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, област електротехника и електроенергетика;
- проф. д-р Роман Голубовски, доцент, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, област моделирање, симулација и анализа на комплексни контролни системи и компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“, „Утрински весник“ и „Коха“ на 14.3.2015 година и во предвидениот рок се пријави, единствено, кандидатката м-р Билјана Читкушева-Димитровска.

Пријавата внимателно ја разгледавме и утврдивме дека кандидатката **м-р Билјана Читкушева-Димитровска**, по распишаниот Конкурс, уредно, навремено и во комплет ги има доставено следниве документи: 1. Пријава; 2. Диплома за стекнат степен магистер по електротехника и информациски технологии (оригинал и три копии заверени кај нотар); 3. Диплома за стекнат степен дипломиран инженер по електротехника (оригинал и три копии заверени кај нотар); 4. Уверение за положени испити на прв и втор циклус студии; 5. Кратка биографија (CV) (четири примероци); 6. Список на објавени научни и стручни трудови (по еден примерок од трудовите); 7. Меѓународно признаена потврда за странски јазик (еден примерок); 8. Препорака од двајца професори (вонреден/редовен); 9. Препорака од претходниот работодавец 10. Еден примерок од магистерски труд и ЦД со практикум по предметот Теорија на системи - практикум за компјутерски вежби; 10. Уверение за државјанство.

Врз основа на приложената документација од кандидатката, чест ни е на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

М-р Билјана Читкушева-Димитровска родена е на 27 март 1982 година во Штип. Основното образование завршува во ОУ „Ванчо Прке“ со континуиран одличен успех. Во 2000 година го завршува средното образование во гимназијата „Славчо Стојменски“ во математичка паралелка, со проширени знаења во групата од природните области. Во текот на основното и средното образование учествува на повеќе регионални и републички натпревари по математика, каде што е наградувана со пофалби и дипломи. Дипломира во март 2007 година со одбранет дипломски труд со наслов „TCP/IP мултипликсирање на интернет сервисите: електронска пошта и веб“ подменторство на проф. д-р Тони Јаневски и се стекнува со стручен назив дипломиран инженер по електротехника. Во септември

2009 година се запишува на постдипломски студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, на насока Компјутерски мрежи и е-технологии. Во предвидениот рок ги положува сите испити на постдипломските студии, со просечен успех 9.88. На 11 април 2012 година успешно го одбранува магистерскиот труд со наслов „Имплементација на модифициран рутирачки протокол во мрежен симулатор“ под менторство на проф. д-р Аристотел Тентов и се стекнува со научен степен магистер по електротехника и информациски технологии.

Во октомври 2014 година ги започнува докторските студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

Од декември 2012 година до сега работи како помлад асистент на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање асистент-докторанд (чл.125-а од ЗВО и чл.21 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни и наставни звања на УГД)

1. Завршен втор циклус студии во соодветното научно подрачје: кандидатката Билјана Читкушева-Димитровска е магистер по електротехника и информациски технологии;
2. Остварен просечен успех од најмалку 8.50 на прв и втор циклус на студии;
3. Меѓународно признаена потврда за познавање на англиски јазик и тоа TOEFEL - најмалку 74 бода за електронско полагање преку компјутер не постар од две години од денот на издавањето, IELTS - најмалку 6 бода не постар од две години од денот на издавањето, TOLES - базично познавање (Foundation level), ILEC - положен со најмалку B2 (B2) и Кембриџ сертификат за прелиминарен англиски (Cambridge Certificate of Preliminary English) - B1: кандидатката Билјана Читкушева-Димитровска има поднесено меѓународен Cambridge PET - B1 сертификат.
4. Показува способност за наставно-научна дејност и апликативна работа и според приложената табела кандидатката има вкупно 48.5 поени што е повеќе од минилано потребните 25 поени.
5. Има објавено најмалку еден научноистражувачки труд:

Р.бр.	Автор	Наслов на трудот	Конференција
1	Biljana Citkuseva Dimitrovska, Maja Kukuseva Paneva, Saso Gelev	Implementation of modified OSPF protocol in network simulator	XVIII naučno- stručnog skupa Informacione Tehnologije- sadašnost I budućnost, February 2013, Zabljak, Crna Gora

6. Кандидатката Билјана Читкушева-Димитровска има приложено две препораки од професори за соодветната научна област за која се врши изборот.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Со Одлука бр. 2302-167/4 од 5 декември 2012 година е избрана за помлад асистент на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. За време на изборниот период кандидатката има остварена успешна наставно- образовна и научноистражувачка дејност преку одржување на вежби, објавување на научни и стручни трудови, учество на национални и меѓународни конференции, како и изработка на практикум.

Како помлад асистент, м-р Билјана Читкушева-Димитровска успешно реализира вежби по следниве предмети: Електротехника 1, Електротехника 2, CAD/ CAM, Системи за квалитет и стандарди, Инженерска економика, Актуатори и сензори, Материјали во електротехниката, Компјутерско водење на процеси, Производни и разводни постројки, Фотоволтаична конверзија на сончева светлина, Анализа и синтеза на електрични кола, Теорија на системи, Електромагнетна компатибилност. Овие предметни дисциплини се оджрани на студиските програми Системи за автоматско управување и Обновливи извори на енергија во наставните центри во Радовиш и во Штип.

Интерен практикум за вежби

Сашо Гелев, Билјана Читкушева Димитровска, *Практикум по Теорија на системи*, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, 2014 год. Достапен на <http://e-lib.ugd.edu.mk/352>.

М-р Билјана Читкушева-Димитровска ги има објавено следниве научни и стручно-апликативни трудови на меѓународни и домашни конференции:

Трудови објавени во зборници на меѓународни научни конференции

1. Biljana Citkuseva Dimitrovska, Maja Ristova, Marija Kalendar, Aristotel Tentov, Adding a modified protocole module in NCTUNS network simulator, In: Proceedings of Abstracts X International Conference ETAI 2011, Ohrid, ISBN 978-608-65341-0-3, COBISS.MK-ID 89249034

Во овој труд се анализира воведувањето на нов рутирачки протокол кој, всушност, е модифициран OSPF рутирачки протокол. Во трудот е опишан начинот на додавање нов модул во NCTUNS мрежен симулатор. Овој мрежен симулатор поддржува и е способен за симулација на различни мрежни уреди и протоколи во жични и безжични мрежи. Со имплементација на овој нов рутирачки протокол се добива можност за споредба на предложениот рутирачки протокол со моменталните рутиралки протоколи и на крајот да се покаже подобрување на мрежните перформанси. Тестирањата се направени за мрежна топологија од два и три рутера.

2. Maja Lazarova, Biljana Citkuseva, Vladimir Trajkovic, Exploring Student's use of e-Learning Systems in Higher education, ICT Inovations 2011, Skopje In: ICT Innovations 2011 Web Proceedings, ISSN 1857-7288, <http://proceedings.ictinnovations.org/conferences/2011/8>

Во овој труд се дадени резултатите од евалуацијата направена врз електронскиот систем за учење, неговата употреба во различни образовни институции во Р. Македонија. Резултатите кои се добиени во овој труд се добиени врз основа на квалитетот на искуството на учениците. Овој метод на евалуација се фокусира на е-системот за учење во однос на прифатливост и приспособливост на потребите на учениците.

3. Maja Kukuseva, Biljana Citkuseva Dimitrovska, *ECDH Power Consumption in Wireless Sensor Networks*, Zbornik radova sa XVIII naucno- strucnog skupa Informacione Tehnologije- sadasnost I buducnost, February 2013, Zabjak, Crna Gora. ISBN:978-86-7664-107-9

Во овој труд е анализиран Дифи-Хелман протоколот по елиптична крива кој се користи за договарање на клучеви, со што двете страни кои комуницираат имаат пар од јавен и таен клуч. Тестирањата на протоколот се извршени врз две различни мрежни топологии по две различни криви. Во трудот е презентирана анализа на енергијата која се користи генерирање на парот клучеви и негова трансмисија низ каналот, трансмисија на пораки и нивни процесирање.

4. Biljana Citkuseva Dimitrovska, Saso Gelev, Maja Kukuseva, *Implementation of Modified OSPF Protocols in Network Simulator*, Zbornik radova sa XVIII naucno- strucnog skupa Informacione Tehnologije- sadasnost I buducnost, February 2013, Zabjak, Crna Gora. ISBN:978-86-7664-107-9

Во овој труд се предлага воведување на модификации на OSPF протоколот со шести тип на порака наречена Flow Information Update Message (FIUM). Опишана е имплементација на новиот модул во NCTUns симулатор, а тестирањата се вршени на мрежна топологија со два рутера.

5. Biljana Chitkusheva Dimitrovska, Maja Kukusheva, Vlatko Cingoski, *LTspice IV As Educational Tool For Teaching Electrical Circuit Analysis*, Zbornik radova sa XIX naucno- strucnog skupa Informacione Tehnologije- sadasnost I buducnost, 24- 28 February 2014, Zabjak, Crna Gora, ISBN: 978-86-85775-15-4

Во овој труд се предлага воведување на програмот LTspice IV како помошна алатка за студентите при учење на предмети за анализа на електрични кола. Со користење на оваа алатка студентите вршат самостојни анализи или ги проверуваат резултатите кои ги

добиваат со резултатите од симулациите за да добијат потврда дека анализите ги направиле на правилен начин. Можносите на оваа алтака се презентирани со анализа на шеми на три електрични кола.

6. Маја Kukuseva Paneva, Biljana Citkuseva Dimitrovska, Goce Stefanov, *Overview of Elliptic Curve Integrated Scheme*, XX naucno-struci skup Informacione Tehnologije Sadasnjosti I Buducnost, 2015 Zabljak, Crna Gora, ISBN: 978-86-85775-16-1

Во овој труд е даден преглед на интегрираната шема за енкрипција по елиптична крива и е дадена анализа на потрошената енергија и употреба на RAM и ROM меморија. Анализите се вршени врз резултатите на мерење на три параметри: CPU Total, Radio Total и Total Energy.

Трудови објавени во зборници на национални научни конференции

7. Маја Kukuseva Paneva, Biljana Ciktuseva Dimitrovska, Tomce Velkov, Vlatko Cingoski, FEMM as educational tool for Learning Electromagnetizm, Зборник на трудови на Втора меѓународна научна конференција „Влијанието на научно-технолошкиот развoтoк во областа на правото, економијата, културата, образованието и безбедноста во Република Македонија” - Скопје, октомври 2014, pp 314- 350.

Во овој труд е претставена употребата на софтверскиот пакет FEMM (Finite Element Method Magnetism) како комплетна софтверска алатка за решавање на електромагнетни проблеми за едукативни цели. Можносите што ги нуди овој пакет се прикажани преку симулација и графичка и визуелна анализа на два примера. Со споредба на нумеричките добиени решенија, студентите можат да ги потврдат резултатите кои аналитички ги добиваат со помош на математичките пресметки.

Стручно-апликативна дејност

М-р Билјана Читкушева-Димитровска била член на Наставно-научен совет од редот на претставници на соработниците (Одлука бр. 2302-76/9 од 27.8.2013 г.). Во 2013 година била член на Уписна комисија на Електротехнички факултет (Одлука бр. 2302-65/3 од 18.6.2013 г.). Во 2014 година кандидатката била член на Комисијата за спроведување на попис на Електротехнички факултет (Одлука бр. 0901-1232/19 од 11.11.2013 г.).

Учествувала на семинар/работилница за техничко усовршување организиран од страна на National Instruments: European LabVIEW Roadshow Tour, Skorje, 2013.

Учесник е во научноистражувачкиот проект *Можности и методи за замена и заштеда на енергија и зголемување на енергетската ефикасност во хотелската индустрија*, финансиран од УГД, чијшто носител е проф. д-р Влатко Чингоски.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната досегашна активност може да се заклучи дека кандидатката м-р Билјана Читкушева-Димитровска поседува квалитети и способности во наставно-образовната, научноистражувачката и апликативната дејност, располага со неопходни вештини потребни за успешна реализација на образовната и истражувачката работа и покажува темелна посветеност и залагање во извршувањето на работните и професионалните обврски.

Кандидатката м-р Билјана Читкушева-Димитровска ги исполнува сите законски критериуми за избор во звање асистент-докторанд во согласност со Законот за високо образование и Правилникот за единствените критериуми за избор во наставни, наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Врз основа на изнесеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип да ја избере м-р Билјана Читкушева-Димитровска за асистент-докторанд за научната област електротехника и компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Сашо Гелев, вонреден професор, претседател, с.р.

Проф. д-р Влатко Чингоски, вонреден професор, член, с.р.

Проф. д-р Роман Голубовски, доцент, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Ред. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање помлад асистент	10	1			10
	ВКУПНО					10
Ред. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир: во земјава (2,3) во странство (4,5,6,7)	2	1	4	2	10
	Учество на научен собир со реферат (постер/усно), концерт во земјава и во странство: во земјава (3,4) во странство (4,5,6,7)	2	1,5	4	2	11
7.	Одбранет магистерски труд	1	4			4
	ВКУПНО					25
Ред. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Член на факултетски орган, комисија: Член на уписната комисија на Електротехнички факултет 2013, Член на комисија за попис 2013 година, член на ННС.	3	2			6
8.	Учество на стручен собир со реферат (постер/усно): (во земјава: 8)	1	0.5			0.5
9.	Техничко унапредување (во земјава 9)	1	2			2
10.	Учесник во научноистражувачки проект	1	5			5
	ВКУПНО					13.5
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					48.5