

## РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ-ДОКТОРАНД ЗА НАУЧНАТА ОБЛАСТ  
КОМПЈУТЕРСКА КОНТРОЛА НА КОМПЛЕКСНИ ИНДУСТРИСКИ ПРОЦЕСИ  
И РАЗВИВАЊЕ НА ЕКСПЕРТСКИ СИСТЕМИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП**

Со Одлука бр.1802.60/6 од 28.3.2017 година донесена на 115. седница на Наставно-научниот совет на Електротехнички факултет, одржана на 28.3.2017 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на асистент-докторанд за научната област *компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси и развивање на експертски системи* на Електротехнички факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниов состав:

- проф. д-р Татјана Атанасова-Пачемска, редовен професор, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип; претседател;
- д-р Владо Гичев, редовен професор, Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип; член;
- д-р Влатко Чингоски, редовен професор, Електротехнички факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип; член.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Утрински весник“ и „Нова Македонија“ од 21.3.2017 година и во предвидениот рок се пријави само кандидатот м-р Далибор Серафимовски, кој ги има доставено следните документи: 1. Пријава; 2. Уверение за државјанство; 3. Три примероци од диплома заверени на нотар; 4. Оригинал диплома за втор циклус; 5. Пример од магистерски труд; 6. CV во четири примероци; 7. Листа на објавени научни трудови; 8. Примероци од сите објавени трудови; 9. Уверение за положени испити од прв циклус; 10. Уверение за положени испити од втор циклус; 11. Уверение за положени испити од трет циклус; 12. Сертификат за положен англиски јазик Cambridge PET English B1; 13. Одлука за ангажирање на докторанд во наставата заверена на нотар.

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

## ИЗВЕШТАЈ

**Биографски податоци**

**М-р Далибор Серафимовски** е роден на 28 август 1988 година во Штип, Р Македонија. Основно образование завршува во Штип во ОУ „Ванчо Прке“ со одличен успех во континуитет. Средно образование завршува во гимназијата СОУ „Славчо Стојменски“ во Штип со одличен успех. За време на основното и средното образование континуирано посетува курсеви за развој на веб-страници и кратки анимирани филмови со помош на флеш технологија. Во 2003 година ја разива и првата веб-страница и се стекнува со сертификат за поминато средно ниво на курс за развој на веб-страници. Во 2008 година започнува да се занимава со развој на мобилни апликации за оперативниот систем Ios и се запознава со програмскиот јазик Objective C. Во 2010 година се стекнува со лиценца за развивање на мобилни апликации „iOS Developer“ и ја објавува првата мобилна апликација достапна на електронската продавница „App Store“. Во 2012 година дипломира на Факултетот за природни и технички науки со просек 9,7. Во 2013 магистрира на насоката Софтверско инженерство на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип со просек 9,3 на тема „Креирање на мултиплатформски мобилни апликации“, под менторство на проф. д-р Владо Гичев, редовен професор на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. Од септември 2013 година се запишува на трет циклус – докторски студии на насоката Компјутерска техника и информатика на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. До сега ги има положено сите предвидени испити

за трет циклус со просек 10.0 со пријавена и одобрена тема за изработка на докторска дисертација со наслов „Анализа и имплементација на напреден систем за далечинско мониторирање на пациенти со помош на мобилни уреди“ под менторство на д-р Владо Гичев, редовен професор, како интерен ментор и д-р Коста Митрески, редовен професор, како екстерен ментор. Во периодот од ноември 2010 до февруари 2012 г. е основач на приватно студио „ДИМ Девелоп“ кое работи на развој на мобилни апликации, анимирани реклами, веб-апликации и графички дизајн. Во периодот од март 2012 до октомври 2012 год. е ангажиран во рамки на Информатичкиот центар на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, каде што извршува различни работни задачи поврзани со администрација на сервери, кориснички побарувања, мрежи и телефонски централи.

**Законски услови што треба да ги исполува кандидатот за избор во звање асистент-докторанд според Правилникот за критериумите за избор и постапката за избор во наставно-научни, научни и наставни звања на УГД**

1. Кандидатот има завршено втор циклус студии, м-р Далибор Серафимовски е магистер по информатички науки - Софтверско инженерство.
2. Остварен просечен успех од најмалку 8,50 на прв и втор циклус студии: кандидатот има остварено просечен успех од 9,71 на прв циклус и 9,34 на втор циклус студии.
3. Има познавање на англиски јазик кое се докажува со доставениот меѓународен документ за положен прелиминарен англиски јазик Cambridge English PET test B1.
4. Показува способност за наставно-научна и педагошка дејност. Имено, кандидатот м-р Далибор Серафимовски ја докажува способноста за вршење на наставно-научна и педагошка дејност преку успешниот ангажман во вежбите по предметот Информатика во текот на два семестри на три различни факултети со голем број на студенти.
5. Има објавено минимум еден труд: кандидатот има објавено вкупно 17 научни трудови.

| Бр. | Автор  | Наслов на трудот  | Списание  | Години на излегување на списанието |
|-----|--|---|---|------------------------------------|
| 1   | Stoimenovski B, Mitreski K, Naumoski A, <b>Serafimovski D.</b> | Analyzing the Level of High Tropospheric Ozone During the Summer 2014 and 2015 in Skopje, R.Macedonia,      | International Scientific Journal Trans Motoauto World, Sofia, Bulgaria, Scientific Technical Union of Mechanical Engineering Industry-4.0 pp.30-32 ISSN 2367-8399 | 2                                  |
| 2   | Serafimovski, Dalibor and Gicev, Vlado and Panajotov, Boris    | Advanced communication approach between cross-platform mobile and desktop applications in medical purposes. | 15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2015, 1. pp. 19-26. ISSN 1314-2704   | 17                                 |

#### **Наставно-образовна и научноистражувачка дејност**

М-р Далибор Серафимовски за потребите на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, во периодот од февруари 2016 до јуни 2016 г. (летен семестар) со Одлука на Наставно-научниот совет на Факултет за информатика е ангажиран како докторанд за одржување на вежби по предметот Информатика за студентите на прв циклус универзитетски академски студии на Медицински факултет. Во периодот од септември 2016 до февруари 2017 г. е ангажиран како докторанд за одржување на вежби на прв циклус на студии во учебната 2016/2017 г. по предметот Информатика во прва година на Економски факултет и Информатика во прва година на Филолошки факултет. Течно зборува англиски и шпански јазик. Во 2016 година кандидатот остварува тримесечен научен престој во Лабораторијата за екоинформатика на Факултет за информатички науки

и компјутерско инженерство – Финки, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје каде што врши истражувања поврзани со темата на неговата докторска дисертација.

Во рамките на научноистражувачката дејност има објавено повеќе научни трудови во списанија и конференции во земјава и странство:

**Serafimovski, Dalibor** and Krstev, Aleksandar and Mitreski, Kosta (2016) *Analysis of the potential of cross-platform mobile applications as data management tools in medical purposes*. In: SGEM 2016, July 2016, Albena, Bulgaria. ISSN 1314-2704

Трудот е фокусиран на анализата на предложени мултиплатформски модели за менаџмент и обработка на податоци во медицински цели. Трудот опфаќа техники и модели за размена на податоци на различно ниво во медицински цели со помош на мултиплатформски технологии и паметни уреди.

**Serafimovski, Dalibor** and Gicev, Vlado and Krstev, Aleksandar and Mitreski, Kosta (2016) Organization of the Zletovo's Pb-Zn deposit mineral and anthroghene access databases, Republic of Macedonia. In: SGEM 2016, July 2016, Albena, Bulgaria.

Во овој труд е опишан процес на подготвување на база на податоци за олово-цинкови депозити на територијата на Република Македонија. Организацијата на базите на податоци е структурирана во форма која содржи податоци и информации за најважните геолошки, металогенетски и економски карактеристики на депозитите.

Serafimovski, Todor and Christidis, Christos and **Serafimovski, Dalibor** and Tasev, Goran and Ligovski, Mitko and Ivanovski, Igor and Gjorgjiev, Lazar (2016) 3D Modeling of some copper deposits in the Republic of Macedonia. Special Issue of Geologica Macedonica, 4 (2). pp. 605-612.

Во овој труд е презентирани компјутерски 3D модели на респектабилни геолошки профили, деформациони структури и геохемиски дистрибуции во насока на подобро разбирање на процесите и истражувачкиот потенцијал.

Ivanovski, Igor and **Serafimovski, Dalibor** and Tasev, Goran and Serafimovski, Todor (2015) 3DModelling of the Plavica Au-Cu polymetallic deposit, Republic of Macedonia. Geologica Macedonica, 29 (1). pp. 63-74. ISSN 0352-1206

Трудот содржи компјутерски 3D модел на полиметалични депозити во наоѓалиштето Плавица. Целта на предложените модели е да го унапредат разбирањето на рудната минерализација и да ги дополнат геолошките податоци за лежиштето Плавица.

**Serafimovski, Dalibor** and Gicev, Vlado and Panajotov, Boris (2015) Advanced communication approach between cross-platform mobile and desktop applications in medical purposes. 15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2015, 1. pp. 19-26. ISSN 1314-2704

Во овој труд се опишани мултиплатформски експериментални модули како дел од систем за менаџирање на податоци во медицински цели. Трудот се фокусира на каналите на напредна комуникација подмеѓу мултиплатформските мобилни и десктоп апликации. Во трудот се предложени безбедносни протоколи и напредни модули за комуникација помеѓу мултиплатформски мобилни и десктоп апликации.

**Serafimovski, Dalibor** and Gicev, Vlado and Mitreski, Kosta (2015) Mineral and anthroghene access databases organization for Alshar polymetallic deposit and waste dump, Republic of Macedonia. 15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2015, 1. pp. 737-744. ISSN 1314-2704

Овој труд се фокусира направените напори за организирање на база на податоци со најрепрезентативните податоци широко познатиот Алшар депозит во Република Македонија.

Konzulov, Gerasim and Sarafiloski, Sare and **Serafimovski, Dalibor** and Tasev, Goran (2015) Water monitoring around the Buchim copper mine drainage system and installation for copper leaching. Podelks-Poveks '15, 1 (1). pp. 174-181. ISSN 978-608-65530-3-6

Во овој труд се презентирани сознанија за контаминација со бакар околу системот за дренажа во рудникот Бучим.

**Serafimovski, Dalibor** and Mitreski, Kosta (2014) Connecting air mobile and desktop applications with social networks. International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM 14), I (1). pp. 97-104. ISSN 1314-2704

Во трудот се опишани модели и сценарија за поврзување на мултиплатформски мобилни апликации изработени со Flex технологија кои работат под Adobe air извршна околина, со постоечките социјални мрежи.

**Serafimovski, Dalibor** and Gicev, Vlado and Mitreski, Kosta (2014) Two Access databases organization for Sasa lead-zinc deposit and tailings, Republic of Macedonia. International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM 14), I (1). pp. 903-910. ISSN 1314-2704

Трудот се однесува на моделирање и компјутерска организација на база на податоци со информации за олово-цинковите депозити во Рудникот „Саца“.

**Serafimovski, Dalibor** and Tasev, Goran and Serafimovski, Todor (2013) The access database organization for some mineral deposits in the Republic of Macedonia. 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing), 1. pp. 551-557.

Во трудот е опишана организација на Microsoft Access база на податоци за минералните депозити на територијата на Република Македонија.

**Serafimovski, Dalibor** and Gicev, Vlado (2013) Tips for creating iOS mobile applications on Windows. 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2013 (Conference Proceedings: Informatics, Geoinformatics, Cartography and GIS/Remote sensing ), 1. pp. 279-286.

Во трудот е опишан процесот на креирање на iOS мултиплатформски мобилни апликации на оперативниот систем Windows и процесот на креирање дигитални сертификати, подготвување и дигитално потпишување на апликациите. Трудот дава насоки за отстранување на пречките при реализација на погоре споменатите процеси.

Serafimovski, Todor and Tasev, Goran and Dolenc, Tadej and Rogan Šmuc, Nastja and **Serafimovski, Dalibor and Vrhovnik, Petra and Dolenc, Matej and Verbovšek, Timotej** (2012) Hydrogen isotopic study of the Borović mineralized system, Kratovo-Zletovo volcanic area. Geologica Macedonica, Special Issue № 3, 2 (1). pp. 65-72.

Студијата се однесува на презентација на резултати од истражувања за изотопите во Кратовско-злетовската вулканска област.

**Serafimovski, Dalibor** and Krstev, Aleksandar and Mitreski, Kosta (2016) Analysis of the potential of cross-platform mobile applications as data management tools in medical purposes. In: SGEM 2016, July 2016, Albena, Bulgaria.

Во трудот се презентирани резултати од направените анализи на можностите на претходно развиена мултиплатформска мобилна апликација како алатка за менаџирање на медицински податоци. Трудот опфаќа техники и модели за размена на медицински податоци и автоматизирано креирање на извештаи на сите нивоа со помош на мултиплатформски мобилни апликации.

Krstev, Aleksandar and Kokotov, Mile and Krstev, Boris and **Serafimovski, Dalibor** (2016) Mathematical modeling, analysis and optimization using MMANA - Mathematical Modeling and Antenna Analysis software. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia.

Студијата презентира резултати од извршени математички моделирања со помош на сложени математички формули и направени пресметки за зајакнување на радио врските со антени.

**Serafimovski, Dalibor** and Krstev, Aleksandar and Panajotov, Boris (2016) The Potential Use of Cross – Platform Mobile Applications for Educational Purposes. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia.

Во овој труд е презентирани нов прототип на модел за употреба на мултиплатформски мобилни апликации во наставата во училиштата и на универзитетите. Студијата содржи предлог модули на софтверски решенија за поедноставување на образовниот процес со употреба на мобилни уреди.

**Serafimovski, Dalibor** (2013) Challenge of creating cross - platform mobile applications. In: The 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), 18-21 Apr 2013, Bitola, Macedonia.

Во трудот е опишана технологија за развој на мултиплатформски мобилни апликации и процедури за надминување на технички бариери кои се појавуваат во процесот. Авторот во трудот дава насоки за унапредување на перформансите на мултиплатформските мобилни апликации при тестирањето на различни мобилни уреди.

Stoimenovski B, Mitreski K, Naumoski A, **Serafimovski D.** (2017) Analyzing the Level of High Tropospheric Ozone During the Summer 2014 and 2015 in Skopje, R.Macedonia, International Scientific Journal Trans Motoauto World, Sofia, Bulgaria, Scientific Technical Union of Mechanical Engineering Industry- 4.0 pp.30-32 ISSN 2367-8399

Трудот се однесува на следење на нивото на озонското загадување на воздухот. Модалитетите во трудот се направени со помош на податоци собирани во летниот период 2014 и 2015 година во период од три месеци. Анализите во трудот се правени со методи на податочна рударење.

#### ***Учество на меѓународни симпозиуми и конференции***

1. 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing), 2013.
2. International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM 14) 2014.
3. 1st International Workshop on the project Environmental Impact assessment of the Kozuf metallogenic district in southern Macedonia in relation to groundwater resources, surface waters, soils and socio-economic consequences (ENIGMA).
4. The 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013).
5. 15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2015.
6. ITRO Conference 2016, Zrenjanin.

#### ***Учество во научни проекти***

Учесник во научен проект финансиран од УГД: Развој на модел за мешано учење во високото образование (раководеен од страна на проф. д-р Зоран Здравев).

#### ***Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност***

Кандидатот активно и во континуитет се занимава со истражување во полето на мобилните апликации и развој на мобилни апликации за Ајфон и Андроид во период од 9 години. Кандидатот се занимава со програмирање од 2003 година и активно ги владее програмските јазици C, C++, Visual Basic, JavaScript, Objective C, Action Script 3.0, PHP, ColdFusion и Swift. Во последните 5 години активно се занимава со развој мултиплатформски софтвер со помош на Адобе Аир технологија. Професионално се занимава со развој на апликации за Ајфон во развојната околина XCode. Исто така, работи на профилирање на перформансите на игри за мобилни телефони изработени со флеш технологија и програмскиот јазик Action Script. Во периодот од ноември 2010 до февруари 2012 г. е основач на приватно студио „ДИМ Девелоп“ кое работи на развој на мобилни апликации, анимирани реклами, веб-апликации и графички дизајн. Во периодот од март 2012 до октомври 2012 г. е ангажиран во рамки на Информатичкиот центар на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип каде што извршува различни работни задачи поврзани со администрација на сервери, кориснички побарувања, мрежи и телефонски центри.

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на погоре изнесеното, како и врз база на целокупната досегашна активност на кандидатот м-р Далибор Серафимовски може да се констатира дека тој 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.

Кандидатот м-р Далибор Серафимовски ги исполнува сите законски критериуми за избор во наставно-научното звање асистент-докторанд во согласност со Законот за високо образование и Правилникот за критериумите за избор во наставно-научни, научни и наставни 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 Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип кандидатот м-р Далибор Серафимовски да биде избран во асистент-докторанд за научната област компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси и развивање на експертски системи.

### **РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА**

**Д-р Татјана Атанасова-Пачемска, редовен професор, претседател, с.р.**

**Д-р Владо Гичев, редовен професор, член, с.р.**

**Д-р Влатко Чингоски, редовен професор, член, с.р.**

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

| Р. бр. | Наставно-образовна дејност   | Поени      |       |              |       |           |
|--------|--|------------|-------|--------------|-------|-----------|
|        |  | Во земјава |       | Во странство |       | Вкупно    |
|        |  | број       | поени | број         | поени |           |
|        | <b>ВКУПНО</b>  |            |       |              |       |           |
| Р. бр. | Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности                                      | Поени      |       |              |       |           |
|        |  | Во земјава |       | Во странство |       | Вкупно    |
|        |  | број       | поени | број         | поени |           |
|        | Труд со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати) | 3          | 3     | 1            | 3     | 12        |
|        | Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир         | 3          | 1     | 10           | 2     | 23        |
|        | Одбранета магистерска работа   | 1          | 4     |              |       | 4         |
|        | Учесник во научен проект   | 1          | 2     |              |       | 2         |
|        | <b>ВКУПНО</b>  |            |       |              |       | <b>41</b> |
| Р. бр. | Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност                                   | Поени      |       |              |       |           |
|        |  | Во земјава |       | Во странство |       | Вкупно    |
|        |  | број       | поени | број         | поени |           |
|        | <b>ВКУПНО</b>  |            |       |              |       |           |
|        | <b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>   |            |       |              |       | <b>41</b> |