

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ” - БИТОЛА

Б И Л Т Е Н

Бр. 441

ГОДИНА XXXVIII, Битола, 02.05.2018 година

Издание на Универзитетот „Св. Климент Охридски”- Битола

Одговорен уредник

М-р Офелија Христовска
Генерален секретар

Редакциски одбор

Проф. д-р Виолета Маневска, проректор
Факултет за информатички и комуникациски
технологии-Битола

Проф. д-р Светлана Николоска, проректор
Факултет за безбедност-Скопје

Проф. д-р Елизабета Бахтовска, проректор
Технички факултет-Битола

Проф. д-р Марјан Ангелески, проректор
Економски факултет-Прилеп

Д-р Елена К. Ристоска, советник

Уредник

Д-р Елена К. Ристоска

Умножено на електронски печатар на Универзитетот
“Св. Климент Охридски” – Битола

СОДРЖИНА

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ - ПРИЛЕП

Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања од областите: 21202 - Информациони системи и мрежи, 21203 - Бази на податоци и 21207 - Организација и методологија на проектирање на сметачки системи (хардверски системи, софтвер)	1
Реферат за избор на наставник од областите друго/бизнис информатика и друго/бизнис	13
Реферат за избор на наставник од областа сметководство	24
Реферат за избор на наставник од областите: економска математика и математичко моделирање	32
Реферат за избор на наставник од областите: меѓународна економија и менаџмент	37
Реферат за избор на наставници во сите наставно-научни звања од областите сметководство и финансии	46
Рецензија на ракописот „Проектен менаџмент“ од проф. д-р Марјан Ангелески и проф. д-р Маргарита Јанеска	60
Извештај за оценка на докторската дисертација од кандидатот Ермира Шеху.....	63
Report on assessment of the doctoral dissertation of the candidate Ermira Shehu	71
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Васко Неделковски	78

ФАКУЛТЕТ ЗА БИОТЕХНИЧКИ НАУКИ - БИТОЛА

Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Мери Крстеска	79
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Елена Андиреска Стерјоска	80

ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ - БИТОЛА

Реферат за избор на еден наставник во сите наставно -научни звања од областите: Општо машинство, проектирање и машински конструкции, Технологија на обработка на метали и алатни машини, Техничка механика и механика на цврсто тело, Машински елементи и технички системи.....	81
Реферат за избор на наставник од областа 22001 Управување и контрола на сообраќајот (сообраќајници и јазли, техники и технологии на регулација на сообраќајот, информациона системи, сообраќајни системи)	92
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Бојан Славковиќ	105
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Софија Зафировска	106
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Оливера Миовска	107

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ И КОМУНИКАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ-БИТОЛА

Реферат за избор на еден наставник од областите 21202 – Информациони системи и мрежи, 21205 – Вештачка интелигенција и системи и 21206 – Процесирање на податоци.....	108
Приговор на Рефератот за избор на наставник во областите Информациони системи и мрежи, Бази на податоци и Друго (Мобилни дистрибутивни системи)	123
Одговор на Приговорот на Рефератот за избор на наставник во областите Информациони системи и мрежи, Бази на податоци и Друго (Мобилни дистрибутивни системи)	136
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Благој Чамуровски	137
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Милан Златковски	138
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Горан Реневски	139

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ-БИТОЛА

Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Грета Пипиле	140
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Душко Талевски	141
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Ивона Филиповска	142
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Катерина Трајковска	143
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Биљана Темелкова	144

ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ-КИЧЕВО

Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Клеопатра Ангелоска	145
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Анета Трпески	146
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Божидар Танчевски	147
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Јулијана Јошевска	148

ТЕХНОЛОШКО-ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ-ВЕЛЕС

Реферат за избор на наставник по предмети од научните области: Маркетинг (50325), Економика на индустрија (50311) и друго (50329).....	149
Реферат за избор на наставник по научните областите Применета математика и математичко моделирање (10912), математичка статистика и операциони истражувања (10907) и друго (10914).....	164
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Христина Ефтинџијоска	174
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Ева Стојковска	175

ФАКУЛТЕТ ЗА БЕЗБЕДНОСТ – СКОПЈЕ

Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научна област политички науки (основи, теорија, методологија, историја, друго)-50700	176
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на магистерски труд на кандидатот Миле Талевски	196

ВЕТЕРИНАРЕН ФАКУЛТЕТ-БИТОЛА

Реферат за избор во звањето насловен доцент од областите во Природно - математичките науки: Хемија (10700), Биохемија (10703) и друго (10714).....	197
Реферат за избор во соработничко звање - асистент од областите: Економика во ветеринарство, Маркетинг и Економика на претпријатија	206
Реферат за избор во соработничко звање – асистент од областите Андрологија и вештачко осеменување и Гинекологија и акушерство со стерилитет	211
Реферат за избор во соработничко звање – асистент од областите Фармакологија и токсикологија	215

ВИСОКА МЕДИЦИНСКА ШКОЛА-БИТОЛА

Приговор на објавениот реферат за избор на наставник од областа Хемија и Аналитичка хемија	219
Одговор на Приговорот на објавениот реферат за избор на наставник од областа Хемија и Аналитичка хемија.....	221
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на специјалистички труд на кандидатот Летка Лавринска Стојановска	223
Одлука за прифаќање наслов на тема за изработка на специјалистички труд на кандидатот Весна Паревска	224

РЕФЕРАТ

**за избор на наставник од областите:
21202 - Информациони системи и мрежи, 21203 - Бази на податоци, и
21207 - Организација и методологија на проектирање на сметачки
системи (хардверски системи, софтвер) на Економскиот факултет при
Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола**

Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Прилеп при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола, на седницата одржана на ден 21.03.2018 година со Одлука бр. 02-338/6 формира Рецензентска комисија за избор на наставник во сите наставно-научни звања од областите: 21202 - Информациони системи и мрежи, 21203 - Бази на податоци и 21207 - Организација и методологија на проектирање на сметачки системи (хардверски системи, софтвер) во состав:

1. д-р Виолета Маневска, редовен професор на Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола, УКЛО
2. д-р Илија Јолевски, редовен професор на Факултетот за информатички и комуникациски технологии – Битола, УКЛО
3. д-р Александра Милева, вонреден професор на Факултетот за информатика – Штип, УГД

По прегледот на доставената документација и согласно член 132 став 5, а во врска со член 125, став 2 од Законот за високото образование, како и членовите 47, 48, 49 и 50 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, наставни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола, Комисијата има чест до Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Прилеп да го поднесе следниов:

ИЗВЕШТАЈ

Рецензентската комисија, врз основа на распишаниот конкурс во весниците „Нова Македонија“ и „Лајм“ на 24.02.2018 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања од областите: 21202 - Информациони системи и мрежи, 21203 - Бази на податоци и 21207 - Организација и методологија на проектирање на сметачки системи (хардверски системи, софтвер), констатира дека на конкурсот се пријави само кандидатот доцент д-р Илија Христоски.

1. Биографски податоци

Кандидатот *Илија Сотир Христоски* е роден на 28.08.1967 во Прилеп. Основното образование го завршил во Прилеп, каде со континуиран одличен успех завршил и средно насочено образование при УЦТМН „Мирче Ацев“, на насоката *математика и информатика*, при што бил прогласен за првенец на генерацијата.

По завршувањето на средното образование и регулирањето на воената обврска во академската 1987/88 година, високото образование го продолжил на Военотехничкиот факултет при Техничката воена академија во Загреб, Република Хрватска, на насоката *информатика – програмска поддршка*. Поради влошената политичка ситуација, студиите ги продолжил на Военотехничкиот факултет при Военотехничката академија на ВЈ во Белград, Република Србија, и ги завршил со просечен успех 8,79. Дипломирал на 26.09.1992 година со успешна одбрана на дипломскиот труд на тема „*Развој на комуникациски протокол за трансфер на датотеки*“, при што се здобил со академски степен *Дипломиран инженер по информатика*.

Во академската 1994/95 година се запишал на постдипломски студии на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на насоката *Компјутерска техника, информатика и автоматика*. Предвидените испити ги положил со просечна оценка 10,00, а на 09.04.2001 година успешно го одбрал магистерскиот труд на тема „*Техничка визуелизација на производни процеси*“, со што се стекнал со академски степен *Магистер по електротехнички науки од областа на компјутерската техника и информатика*.

Во јануари 2008 година кандидатот д-р Илија Христоски ја пријавил, а на 28.05.2013 успешно ја одбрал докторската дисертација под наслов „*Моделирање и проценка на перформабилноста на системи за електронска трговија*“ на Отсекот за информатика и компјутерска техника, на Техничкиот факултет при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола, со што се стекнал со академски степен *Доктор на науки од областа на техничките науки*.

Од јануари 1993 до февруари 2000 година, кандидатот д-р Илија Христоски бил вработен како *инженер по информатика и програмер*, прво во фабриката „Еуроинвест 11. Октомври“ АД - Прилеп, а од март 2000 до јануари 2002 година и во фабриката „11. Октомври - Еурокомполит“ ДОО - Прилеп. Во периодот од февруари 2002 до март 2006 година работел во Печатницата „11. Октомври“ АД - Прилеп на позицијата *инженер по информатика, програмер*, како и *координатор и интерен проверувач на ISO 9001:2000 системот за квалитет*.

Од академската 2006/07 година па сè до денес, тој е ангажиран на Економскиот факултет во Прилеп, најнапред како *демонстратор*, од академската 2008/09 година како *помлад асистент*, а од ноември 2011 година и како *асистент* по група предмети од областа *Информатика*. Од 15.09.2013 до денес, со Одлука бр. 02-1761/1 од 15.08.2013 (Билтен бр. 376 од 02.07.2013), д-р Илија Христоски е ангажиран на Економскиот факултет во Прилеп како *доцент* на предметите *Бази на податоци, Интернет технологии и Напредно компјутерско програмирање*, сите на прв циклус студии.

Во периодот од 01.10.2014 до 30.09.2016 година кандидатот д-р Илија Христоски, одговорно ја извршувал функцијата *Раководител на Центарот за научно-истражувачка работа (ЦНИР)* при Економскиот факултет во Прилеп. Од 01.10.2015 година па до денес тој е член на *Универзитетската комисија за самоевалуација* при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола, а од 01.10.2016 година па до денес тој одговорно ја извршува и функцијата *Раководител на Катедрата за бизнис информатика* при Економскиот факултет во Прилеп.

Кандидатот активно ги владее англискиот и хрватско-српскиот јазик.

Во овој Извештај ќе бидат вреднувани наставно-образовната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност од изборот во доцент со Одлука бр. 02-1761/1 од 15.08.2013 година која се применува од 15.09.2013 година, додека вреднувањата на наставно-образовната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност за изборот во доцент беа дадени во Извештајот кој беше објавен во Билтен бр. 376 од 02.07.2013 година на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола.

2. Наставно-образовна дејност

Од неговиот ангажман како демонстратор во академската 2006/07 година, па сè до изборот во звање доцент во академската 2013/14 година, кандидатот Илија Христоски изведувал вежби по повеќе предмети од Катедрата за бизнис информатика на Економскиот факултет во Прилеп, и тоа: *Компјутерска техника и информатика, Компјутерско програмирање, Статистички софтвер, Квантитативни методи за деловно одлучување, Деловна информатика, Менаџмент информациски системи, Бизнис информатика и Бази на податоци.*

Од академската 2013/14 година до денес, д-р Илија Христоски, како доцент на Економскиот факултет во Прилеп, изведува настава и вежби на прв циклус студии по предметите *Бази на податоци, Интернет технологии и Напредно компјутерско програмирање.*

Кандидатот бил ментор и учествувал како член во Комисија за оценка/одбрана на 2 (два) дипломски трудови и бил член во Комисија за оценка на 1 (еден) магистерски труд. Тој дал свое мислење и во однос на авторезимеа на вкупно 4 (четири) докторски дисертации.

Паралелно со наставно-образовната дејност, д-р Илија Христоски посветил внимание и на перманентното научно и стручно усовршување. Во рамките на меѓународната проектна соработка, во периодот од 11.05.2009 до 17.05.2009 година престојувал на *Економскиот факултет при Универзитетот во Удине (Università degli Studi di Udine)*, Италија, а во периодот од 20.08.2010 до 20.10.2010 и на *Институтот за компјутерски науки, физика и математика при Линеус Универзитетот (Linnéuniversitetet)* во Векхо, Шведска. Во периодот од 12.11.2017 до 19.11.2017 година доцент Христоски реализирал студиски престој во рамките на Ерзамус+ програмата за мобилност на академски кадар на *Универзитетот во Вулверхемптон (University of Wolverhampton)*, во Вулверхемптон, Велика Британија, каде одржал две предавања пред студенти, постдипломци и припадници на академскиот кадар.

Кандидатот, доцент д-р Илија Христоски, во изминатите академски години континуирано добивал позитивни оценки на анонимно спроведените студентски анкети за самоевалуација на Економскиот факултет во Прилеп, нотирали и во последниот Извештај за самоевалуација на Факултетот за академската 2016/2017 година (вкупна просечна оценка: 4,82 од максимална 5,00). Според резултатите од оценувањето на наставно-образовната дејност на академскиот кадар, на анонимно спроведеното анкетирање во рамките на самоевалуацијата на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола во академската 2015/2016 година, доцент Христоски има добиено позитивна оценка (вкупна просечна оценка: 4,23 од максимална 5,00).

3. Научно-истражувачка дејност

Кандидатот, доцент д-р Илија Христоски, е член на Програмскиот одбор на два меѓународни научни собири (International Conference on Applied Internet and Information Technologies – ICAИТ и International Conference on Economy of Integration – ICEI). Тој се јавил и во улога на рецензент на трудови на VI International Symposium of Transport and Communication, “New Horizons 2017”.

Доцент д-р Илија Христоски во септември 2017 станал добитник на специјална Плакета, во знак на благодарност за поддршката на International Balkan and Near Eastern Social Science Congress Series (IBANESS), серија конгреси на истоимената организација од Турција.

Во периодот од изборот во звање доцент до денес, кандидатот доцент Христоски, активно учествувал во работата на 11 меѓународни собири во земјата и странство, и има објавено преку 20 (дваесет) трудови, од кои:

- 3 (три) трудови се објавени во меѓународни научни списанија со импакт фактор;
- 3 (три) трудови се објавени во меѓународни научни списанија;
- 16 (шеснаесет) трудови се објавени во зборници на научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири.

МОНОГРАФИИ И ДРУГИ ЗАКЛУЧЕНИ ТРУДОВИ:

- Трудови објавени после изборот во научно звање доцент:

[1] Христоски, И., „*Интернет технологии*“, авторизирани предавања во електронски формат, Економски факултет – Прилеп, 2014

ТРУДОВИ ОБЈАВЕНИ ВО МЕЃУНАРОДНИ НАУЧНИ СПИСАНИЈА СО ИМПАКТ ФАКТОР:

- Трудови објавени после изборот во научно звање доцент:

[1] Kostoska, O., Hristoski, I., “ICTs and innovation for competitiveness: Evidence for Western Balkans vis-à-vis the European Union”, In: *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu/Proceedings of Rijeka Faculty of*

Economics: Journal of Economics and Business (2016 JCR IF = 0.214), Vol. 35, No. 2, pp. 487–518 (DOI: 10.18045/zbefri.2017.2.487), e-ISSN: 1846-7520 (December, 2017)

Целта на трудот е да се процени квантитативно во колкав степен земјите на Западен Балкан (Албанија, Македонија, Црна Гора и Србија) како целина се подготвени да и’ пристапат на ЕУ во поглед на конкурентноста, и јасно да се идентификува подмножеството земји-членки на ЕУ коишто претставуваат реален репер за споредување. Анализата се заснова врз вредностите на глобалниот индекс на конкурентност (GCI) за 2015-2016 и употребата на суплементарни алатки за анализа (дескриптивна статистика, Box & Whisker дијаграм, Евклидски и статистички растојанија, хиерархиска кластер анализа – HCA, дендрограм), за проценка на нивото на конкурентност на регионот и неговата релативна позиционираност наспроти земјите-членки на ЕУ.

- [2] **Hristoski, I. S., Kostoska, O. B., “System dynamics approach for the economic impacts of ICTs: evidence from Macedonia”**, In: *Information Development* (2016 JCR IF = 1.691), Prepublished April, 4, 2017, pp. 1–18 (DOI: 10.1177/0266666917702430), ISSN: 0266-6669 (April, 2017)

Авторите развиваат алтернативен пристап кон проучувањето на импактот што го имаат *информациските и комуникациските технологии* (ICTs) врз економијата, што претставува главен предизвик и подрачје на истражување во последните години. За таа цел, авторите предлагаат и применуваат двоетапна методологија: *хиерархиска кластер анализа (HCA)* за објективно кластерирање на земјите од интерес (Р. Македонија и ЕУ-28) во поглед на вредностите на 53 индикатори содржани во тн. композитниот *Networked Readiness Index (NRI)*, а потоа и *симулациски модел* заснован врз *системската динамика (System Dynamics)* за симулирање на вредностите на *NRI* индексот за Р. Македонија, заради истражување на потенцијалите на земјата да го подобри сопственото рангирање во глобални рамки, со подобро искористување на ИКТ.

- [3] **Mitrevski, P. J., Hristoski, I. S., “Behavioral-based performability modeling and evaluation of e-commerce systems”**, In: *Electronic Commerce Research and Applications* (2016 JCR IF = 1.954), Vol. 13, Issue 5, pp. 320–340 (DOI: 10.1016/j.elerap.2014.06.005), ISSN: 1567-4223 (September–October, 2014)

Трудот претставува сублимирана верзија на докторската дисертација на вториот автор. Врз основа на фактот што *поведението на е-Купувачите* за време на онлајн сесиите во голема мера влијае врз работата на *системите за е-Трговија*, во трудот авторите промовираат *холистички пристап* во чиј центар се ставени токму тие. Врз основа на предложената *таксономија на е-Купувачите* и специфицираните *оперативни профили*, авторите развиваат *предиктивни симулациски модели* за евалуирање широк спектар на *мерки на перформабилност*. Хиерархиското компонирање на подмоделите ја користи сематичката моќ на класата на *детерминистички и стохастички Петри мрежи (DSPNs)*, во спрега со *симулациите на дискретни настани (DES)*, реализирани во SimPy/Python програмското окружување. Евалуираните *мерки на перформабилност* служат како основа за проценка на *бизнис-ориентираните мерки на перформанси*, а тие, пак, се основа на активностите за планирање на капацитетите на *системите за е-Трговија*.

ТРУДОВИ ОБЈАВЕНИ ВО МЕЃУНАРОДНИ НАУЧНИ СПИСАНИЈА:

- Трудови објавени после изборот во научно звање доцент:
- [1] **Hristoski, I.**, Kostoska, O., Kotevski, Z., Dimovski, T., “**Causality of Factors Reducing Competitiveness of e-Commerce Firms**”, In: *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences* (BNEJSS), Vol. 3, No. 2, pp. 109–127, ISSN: 2149-9314 (May, 2017)

Во трудот авторите идентификуваат повеќе од 620 потенцијални фактори коишто придонесуваат за намалување на конкурентноста на фирмите што се занимаваат со е-Трговија, организирани во три хиерархиски нивоа. Анализата е направена со употреба на brainstorming техниката и употребата на тн. Ишикава дијаграми (дијаграми на „причина и последица“), а опфаќа шест клучни подрачја, и тоа: *хардверска архитектура на системите за е-Трговија, софтвер за е-Трговија, телекомуникации, дизајн на веб сајтот за е-Трговија, човечки ресурси, и организациски вештини.*

- [2] **Hristoski, I.**, Malenkovska Todorova, M., “**Road Traffic Flow Characterization Using Relational Databases**”, In: *Horizons International Scientific Journal (Series B)*, Vol. 3, pp. 153–163 (DOI: 10.20544/HORIZONS.B.03.1.16.P16 / UDC: 656.13.05:004.652), ISSN: 1857-9892 (December, 2016)

Во трудот авторите презентираат оригинална методологија за карактеризација на работното оптоварување на сообраќајни делници во поглед на три класи возила, во целост заснована врз употребата на современите *релациски бази на податоци*. Тоа е рамка за изградба на *информациски систем* за пост-процесирање на претходно аквизирани, необработени податоци. Врз основа на појдовниот *концептуален E-R модел на податоци*, изведената *релациска шема*, и физички имплементирана *релациска база на податоци*, авторите развиваат множество *SQL скрипти*, коишто овозможуваат автоматизирано добивање на бројни специфични сообраќајни индикатори.

- [3] **Hristoski, I. S.**, Mitrevski, P. J., “**Evaluation of Business-Oriented Performance Metrics in e-Commerce using Web-based Simulation**”, In: *Emerging Research and Solutions in ICT*, Vol. 1, Issue 1, pp. 1–16, (DOI: 10.20544/ERSICT.01.16.P01; UDC: 339.1:004.738.5]:004.774.6-048.63), e-ISSN: 1857-9981 (May, 2016)

Авторите се фокусираат врз развојот на *веб-заснован симулациски модел*, погоден за проценка на *бизнис-ориентираните мерки на перформанси* кај системите за е-Трговија и правење тн. „what-if“ анализи. Моделот поддржува постоење на *три класи е-Купувачи*, бројни *оперативни профили*, *работни сценарија* и *карактеризации на работното окружување* на генерички *веб-сајт за е-Трговија*. Целиот систем е изграден врз принципите на *системското размислување (systems thinking)* и *системската динамика (system dynamics)*.

ТРУДОВИ ОБЈАВЕНИ ВО ЗБОРНИЦИ НА НАУЧНИ ТРУДОВИ, ПРЕЗЕНТИРАНИ НА МЕЃУНАРОДНИ АКАДЕМСКИ СОБИРИ:

- Трудови објавени после изборот во научно звање доцент:
- [1] Dimovski, T., **Hristoski, I.**, “**Farm Management Software: A Conceptual Framework**”, *Proceedings of The International Scientific Conference on IT, Tourism, Economics,*

Management, and Agriculture (ИТЕМА 2017), Budapest, Hungary, pp. 856-864 (October 26, 2017)

Во трудот авторите презентираат нова концептуална рамка за развој на *вeб-заснован информациски систем* за менаџирање на земјоделски стопанства и фарми. Софтверскиот систем ќе им овозможи на земјоделците, фармерите и кооперациите лесен пристап до релевантни и ажурирани *информации*, и полесно менаџирање, со имплементирање на современи ИКТ решенија. Станува збор за *дистрибуиран систем* заснован на *двослојна вeб архитектура* што интегрира *вeб сервери, апликациски сервери и сервери на бази на податоци*, а се состои од три логички целини: *вeб портал за конфигурација, јавен вeб портал и вeб портал за менаџирање*.

- [2] **Hristoski, I.**, “**On the Modeling and Evaluation of M/M/1/k/k Queues with Stochastic Petri Nets**”, *Proceedings of The Seventh International Conference on Applied Internet and Information Technologies* (ICAИТ 2017), Zrenjanin, Serbia, pp. 25–34, ISBN-13: 978-86-7672-304-1 (October, 2017)

Фокусот на трудот е ставен врз стохастичкото моделирање и евалуацијата на перформансите на специфична класа *системи на чекање (опслужување)*, M/M/1/k/k, коишто се среќаваат како кај општествените, така и кај *техничките системи*, особено кај *информациските системи и мрежи*. Моделирањето е извршено со примена на класата на Стохастички Петри Мрежи (SPNs), а евалуацијата е нумеричка и е извршена со примена на наменската софтверска алатка TimeNET.

- [3] **Hristoski, I.**, Kostoska, O., Dimovski, T., Kotevski, Z., “**Farm Management Software for Increased Productivity and Competitiveness**”, *Proceedings of The Fifth International Balkan and Near Eastern Social Sciences Conference Series* (IBANESS), Kırklareli, Turkey, pp. 375–392 (ISBN-13: 978-605-67815-0-6) (September 23-24, 2017)

Трудот има за цел да ги претстави најновите истражувања во поглед на развојот, карактеристиките и можностите на *софтверските платформи (информациски системи)* за менаџирање на земјоделски стопанства и фарми (FMS). Направена е сеопфатна анализа на примената на овој вид софтвери во Р. Македонија. Авторите презентираат *двослојна вeб-заснована архитектура*, којашто претставува *дистрибуиран систем* што интегрира *вeб сервери, апликациски сервери и сервери на бази на податоци*. Во трудот е направена анализа на тековните состојби и динамиката на развојот и примената на FMS софтверите во глобални рамки во наредните години.

- [4] **Hristoski, I.**, Kostoska, O., Kotevski, Z., Dimovski, T., “**Causality of Factors Reducing Competitiveness of e-Commerce Firms**”, *Proceedings of The Fourth International Balkan and Near Eastern Social Sciences Conference Series* (IBANESS), Ruse, Bulgaria, pp. 813–832 (ISBN-13: 978-619-203-177-0) (April 8-9, 2017) (**Best selected paper**)

Во трудот авторите идентификуваат повеќе од 620 потенцијални фактори коишто придонесуваат за намалување на конкурентноста на фирмите што се занимаваат со е-Трговија, организирани во три хиерархиски нивоа. Анализата е направена со употреба на brainstorming техниката и употребата на тн. Ишикава дијаграми (дијаграми на „причина и последица“), а опфаќа шест клучни подрачја, и тоа: *хардверска архитектура на системите за е-Трговија, софтвер за е-Трговија, телекомуникации, дизајн на вeб сајтот за е-Трговија, човечки ресурси, и организациски способности*. Трудот е селектиран и објавен во меѓународно научно списание.

- [5] **Hristoski, I., Kostoska, O., Kotevski, Z., Dimovski, T., “Factors Affecting the Competitiveness of e-Commerce Firms: A Critical Appraisal”, *Proceedings of The Third International Balkan and Near Eastern Social Sciences Conference Series (IBANESS)*, Edirne, Turkey, pp. 1079–1090 (ISBN-13: 978-605-67281-0-5) (March 4-5, 2017)**

Авторите на трудот прават критички осврт врз факторите коишто влијаат врз подигнувањето на нивото на конкурентноста на компаниите што се занимаваат со е-Трговија. Притоа, идентификувани се бројни критични фактори за успех, преку анализа на повеќе релевантни области (*хардверска архитектура на системите за е-Трговија, софтвер за е-Трговија, телекомуникации, дизајн на веб сајмот за е-Трговија, човечки ресурси, и организациски способности*).

- [6] **Hristoski, I., Mitrevski, P., Dimovski, T., Kotevski, Z., “Evaluating e-Customers’ Satisfaction in B2C e-Commerce: the Case of Macedonian Students”, *Proceedings of The Sixth International Conference on Applied Internet and Information Technologies (ICAIIТ 2016)*, Bitola, Macedonia, pp. 382–389 (DOI: 10.20544/AIIT2016.46), ISBN-13: 978-9989-870-75-0 (June 3-4, 2016)**

Целта на трудот е да го збогати знаењето и разбирањето за тоа како студентите при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола ги оценуваат нивните онлајн шопинг искуства при користењето на современите *веб-засновани B2C системи за е-Трговија*, во поглед на различни аспекти. Трудот претставува само мал дел од сеопфатно емпириско истражување, а е во целост заснован врз опсежна статистичка анализа (дескриптивна и инференцијална статистика, корелациска анализа, факторска анализа) на примарни извори на податоци. Реалната проценка на задоволството на е-Купувачите е клучна активност којашто директно се рефлектира врз дизајнот и имплементацијата на *B2C системите за е-Трговија*.

- [7] **Kostoska, O., Hristoski, I., “On the Pulse of ICT Revolution, Productivity, and Growth: Macedonia versus European Union”, *Proceedings of The Sixth International Conference on Applied Internet and Information Technologies (ICAIIТ 2016)*, Bitola, Macedonia, pp. 358–374 (DOI: 10.20544/AIIT2016.44), ISBN-13: 978-9989-870-75-0 (June 3-4, 2016)**

Врз основа на податоците за тн. Networked Readiness Index (NRI) за 2015 и множеството напредни аналитички алатки (дескриптивна статистика, Box & Whisker дијаграм, Евклидско и статистичко растојание, хиерархиска кластер анализа – НСА, дендрограм), авторите вршат проценка на перформансите на Р. Македонија во поглед на NRI индексот, како и проценка на релативната позиција на земјата во однос на државите-членки на ЕУ. NRI индексот е комплексен (се состои од 4 главни подиндекси, 10 столба и 53 индивидуални индикатори) и претставува мерка на подготвеноста на дадена земја да ги искористи можностите што ги нудат современите ИКТ технологии.

- [8] **Latifoski, E., Kotevski, Z., Hristoski, I., “Visualization of flood data using HTML5 technologies”, *Proceedings of The Sixth International Conference on Applied Internet and Information Technologies (ICAIIТ 2016)*, Bitola, Macedonia, pp. 191–198 (DOI: 10.20544/AIIT2016.23), ISBN-13: 978-9989-870-75-0 (June 3-4, 2016)**

Авторите развиваат и презентираат релативно едноставно *софтверско решение*, засновано врз *современите Интернет технологии* како што се HTML5, WebGL, и Cesium Map Engine, чијашто намена е да обезбеди прецизни информации за веќе поплавените подрачја или за регионите кај коишто постои ризик од поплавување. Системот предвидува употреба на *сензори, MySQL релациска база на податоци* за сместување на податоците од сензорите, PHP *скрипти*

за генерирање на тн. KML датотека врз основа на податоците во базата, и 2D/3D визуелизација на нивото на водата на мапата на регионот, а во рамките на HTML документи.

- [9] **Hristoski, I., Malenkovska Todorova, M., “Road Traffic Flow Characterization Using Relational Databases”**, *Proceedings of The First International Conference “Transport for Today’s Society” (TTS 2016)*, Bitola, Macedonia, pp. 89–98 (UDC: 656.13.05:004.652), ISBN-13: 978-9989-786-79-2 (May, 2016) (**Best selected paper**)

Во трудот авторите презентираат оригинална методологија за карактеризација на работното оптоварување на сообраќајни делници во поглед на три класи возила, во целост заснована врз употребата на современите *релациски бази на податоци*. Тоа е рамка за изградба на *информациски систем* за пост-процесирање на претходно аквизирани, необработени податоци. Врз основа на појдовниот *концептуален E-R модел на податоци*, изведената *релациска шема*, и физички имплементирана *релациска база на податоци*, авторите развиваат множество *SQL скрипти*, коишто овозможуваат автоматизирано добивање на бројни специфични сообраќајни индикатори. Трудот е селектиран и објавен во меѓународно научно списание.

- [10] **Hristoski, I., Rendeovski, N., “A Relational Database Approach to Evaluating Crime KPIs”**, *Proceedings of The Seventh International Scientific Conference “Contemporary Trends in Social Control of Crime” (Volume II)*, Ohrid, Macedonia, pp. 159–170, ISBN-13: 978-608-4532-99-6 (May 30-31, 2016)

Во фокусот на трудот е ставен развојот на современ *информациски систем* заснован врз употребата на *релациска база на податоци* којашто авторите концептуално ја дизајнираат преку нејзиниот *E-R дијаграм* и соодветната *релациска шема*, и физички ја имплементираат во Microsoft SQL Server. Вака проектираната база на податоци овозможува чување, ажурирање, и обработка на податоците за извршените криминални дејства со цел да бидат евалуирани, односно квантифицирани тн. *клучни индикатори на перформанси (KPIs)* со употреба на *SQL-засновани прашалници (SQL queries)*.

- [11] **Hristoski, I. S., Mitrevski, P. J., Dimovski, T. P., Kotevski, Z. G., Rendeovski, N. T., “Estimating e-Commerce Revenues by Web-based Simulation and System Dynamics Approach”**, *Proceedings of The Fourth International Conference on Applied Internet and Information Technologies (ICAИТ 2015)*, Zrenjanin, Serbia, pp. 35–40, ISBN-13: 978-86-7672-261-7 (October 23, 2015)

Авторите во трудот го опишуваат развојот на *веб-заснован симулациски модел*, погоден за проценка на приходите од е-Трговија при различни сценарија, со примена на пристапот на *системската динамика (system dynamics)*. Моделот, којшто е изграден врз принципите на *системското размислување (systems thinking)*, вклучува три *специфични класи е-Купувачи*, различни *оперативни профили*, како и *карактеризацијата на работното оптоварување* на генерички *веб-сајт за е-Трговија*. Резултат од ова истражување е создавањето на комплетен симулациски модел со помош на веб-заснованата софтверска алатка за моделирање и симулирање, InsightMaker, којшто може да се искористи при евалуацијата на бројни *бизнис-ориентирани мерки на перформанси* на даден *веб-сајт за е-Трговија*.

- [12] **Hristoski, I. S., Mitrevski, P. J., Kotevski, Z. G., “Stochastic Modeling of e-Commerce Systems’ Availability”**, *Proceedings of The Third International Conference on Applied Internet and Information Technologies (ICAИТ 2014)*, Zrenjanin, Serbia, pp. 21–26, ISBN: 978-86-7672-248-8 (October 24, 2014)

Во трудот авторите ги адресираат најзначајните аспекти на *стохастичкото моделирање на расположливоста на системите за е-Трговија* употребувајќи ја класата на *генерализирани стохастички Петри мрежи (GSPNs)*, и *Марковите ланци во континуирано време (CTMCs)*, како класа на стохастички процеси што се во основата на GSPNs. Моделирани се и анализирани неколку основни *хардверски конфигурации на системите за е-Трговија* во случајот на корективно одржување.

- [13] **Hristoski, I.**, Stojanov, Ž., Dobrilović, D., Dimovski, T., Kotevski, Z., “**Gaining Competitive Advantage using Innovative Web 2.0-based Simulation Tools and Services**”, *Proceedings of The International Conference “SMEs Development and Innovation: Building Competitive Future of South-Eastern Europe”*, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 247–258, ISBN-13: 978-9989-695-56-8 (October 3-4, 2014)

Авторите опишуваат како со помош на *иновативните веб-засновани алатки и сервиси за симулирање*, може успешно да се направи проценка и подобрување на различните бизнис процеси, особено кај малите и средни претпријатија, што им дава конкурентска предност над останатите деловни субјекти, бидејќи симулациите можат да го забрзаат и олеснат донесувањето одлуки во сложени и небезбедни ситуации. Симулирани се примерни сценарија со InsightMaker, со примена на пристапот на *системската динамика (system dynamics)*.

- [14] Stojanov, Z., **Hristoski, I.**, Mitrevski, P., Brtko, V., “**The Role of Effective Software Maintenance in Increasing Competitiveness of Very Small Software Companies**”, *Proceedings of The International Conference “SMEs Development and Innovation: Building Competitive Future of South-Eastern Europe”*, Ohrid, Republic of Macedonia, pp. 835–845, ISBN-13: 978-9989-695-56-8 (October 3-4, 2014)

Поаѓајќи од значењето на конкурентноста за опстанокот на малите софтверски компании и од фактот дека одржувањето е најскапиот сегмент во животниот циклус на софтверот, авторите презентираат студија на случај кадешто покажуваат дека примената на тн. *Lightweight method for Maintenance Process Assessment based on Frequent Feedbacks (LMPAF²)* значително им помага на софтверските компании да извршат реална проценка на успешноста на процесот на одржување и да ги идентификуваат потенцијалните правци за подобрување на процесите на одржување.

- [15] **Hristoski, I.**, Mitrevski, P., “**Improving Performances of e-Commerce Systems by Vertical Scaling**”, *Proceedings of The Second International Conference on Applied Internet and Information Technologies (ICAIIIT 2013)*, Zrenjanin, Serbia, pp. 191–196, ISBN: 978-86-7672-211-2 (October 25, 2013)

Во трудот авторите ги претставуваат резултатите добиени со *симулации на дискретни настани (DES)* во поглед на примената на техниката на тн. *вертикално скалирање на веб серверот на генерички систем за е-Трговија* со додавање на дополнителни идентични процесори, под претпоставка дека резултантното забрзување го следи *Амдаловиот закон (Amdahl’s Law)*. Симулациите се реализирани во SimPy/Python програмско окружување, при што се евалуирани бројни мерки на перформанси.

- [16] Mitrevski, P., **Hristoski, I.**, “**Acquiring Performability Metrics of e-Commerce Systems**”, *Proceedings of The XLVIII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST 2013)*, Vol. 1., Ohrid, Macedonia, pp. 207–210, ISBN-13: 978-9989-786-90-7 (June 26-29, 2013)

Во трудот авторите го третираат концептот на *перформабилност* на системите за е-Трговија, преку евалуацијата на специфични метрики, со примена на *стохастичко моделирање и симулирање*. Моделирањето е извршено со употреба на различни класи Петри мрежи (GSPNs, DSPNs), а симулациите со дискретни настани (DES) се реализирани во SimPy/Python работно окружување. Опсервирани се две вообичаени *хардверски конфигурации*: систем со еден модул, и систем со резервен модул во тн. cold standby состојба. Во трудот е извршена и споредба на *расположливоста* на двете разгледувани *хардверски конфигурации*.

УЧЕСТВО НА НАУЧНИ КОНФЕРЕНЦИИ И СИМПОЗИУМИ

- Учество на научни собири после изборот во звање доцент:
- [1] 6th International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series (IBANESS 2017), Ohrid, Republic of Macedonia, October 28th – 29th 2017.
 - [2] 1st Internal Conference UKLO 21 – UIK (University of “St. Kliment Ohridski” - Bitola Internal Conference), Krushevo, Macedonia, September 29th – 30th 2017.
 - [3] 5th International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series (IBANESS 2017), Kırklareli, Turkey, September 23rd – 24th 2017.
 - [4] 4th International Balkan and Near Eastern Social Sciences Congress Series (IBANESS 2017), Ruse, Bulgaria, April 8th – 9th 2017.
 - [5] 1st International Conference “Smart Ideas and a New Concept of Economic Regeneration in Europe” (SINCERE 2016), Dubrovnik, Croatia, September 28th – October 1st 2016.
 - [6] 6th International Conference on Applied Internet and Information Technologies 2016 (ICAIIIT 2016), Bitola, Republic of Macedonia, June 3rd – 4th 2016.
 - [7] 1st International Conference “Transport for Today’s Society” (TTS 2016), Faculty of Technical Sciences – Bitola, “St. Kliment Ohridski” University – Bitola, Republic of Macedonia, May 19th – 21th 2016.
 - [8] International Conference “SMEs Development and Innovation: Building Competitive Future of South-Eastern Europe”, Faculty of Economics – Prilep, “St. Kliment Ohridski” University – Bitola, Ohrid, Republic of Macedonia, October 3rd – 4th 2014.
 - [9] 1st International Scientific Conference “Social Change in the Global World 2014”, Center for Legal and Political Research (CLPR), Faculty of Law, University “Goce Delcev” – Stip, Stip, Republic of Macedonia, September 11th – 12th 2014.
 - [10] 2nd International Conference on Applied Internet and Information Technologies 2013 (ICAIIIT 2013), Zrenjanin, Serbia, October 25th 2013.
 - [11] XLVIII International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies, ICEST 2013, Ohrid, Republic of Macedonia, June 26th – 29th 2013.

4. Стручно-апликативна дејност

Од неговиот ангажман како демонстратор на Економскиот факултет во Прилеп па се до денес, кандидатот Илија Христоски бил активно вклучен и учествувал во проекти од национален и меѓународен карактер реализирани во рамките на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола и Tempus програмата.

Од 01.10.2015 година како член на *Универзитетската комисија за самоевалуација* д-р Илија Христоски учествува во изготвувањето на серија софтверски решенија за прибирање и статистичка обработка на податоците за потребите на процесот на самоевалуација на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола во рамките на студентскиот сервис iKnow.

Заклучок и предлог

Врз основа на анализата на целокупната доставена документација за кандидатот доцент д-р Илија Христоски, Рецензентската комисија позитивно ја оценува и вреднува наставно-образовната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност, како и останатите активности во рамките на високото образование. Според погоре направената анализа на постигнатите резултати од севкупната активност на кандидатот од последниот избор за доцент до денес, а во согласност со Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, наставни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола, Рецензентската комисијата констатира дека доцент д-р Илија Христоски ги исполнува сите услови и критериуми за избор во звање вонреден професор од областите: 21202 - Информациони системи и мрежи, 21203 - Бази на податоци и 21207 - Организација и методологија на проектирање на сметачки системи (хардверски системи, софтвер).

Имајќи ги предвид претходно изнесените констатации, нам како членови на Рецензентската комисија, ни претставува чест и задоволство да му предложиме на Наставно-научниот совет на Економскиот факултет во Прилеп при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола, да го избере кандидатот д-р Илија Христоски во звање **вонреден професор** од областите: 21202 - Информациони системи и мрежи, 21203 - Бази на податоци и 21207 - Организација и методологија на проектирање на сметачки системи (хардверски системи, софтвер).

Рецензентска комисија:

Ред. проф. д-р Виолета Маневска – претседател, с.р.
Факултет за информатички и комуникациски технологии
Универзитет „Св. Климент Охридски“ во Битола

Ред. проф. д-р Илија Јолевски – член, с.р.
Факултет за информатички и комуникациски технологии
Универзитет „Св. Климент Охридски“ во Битола

Вонр. проф. д-р Александра Милева – член, с.р.
Факултет за информатика
Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип

Април, 2018 година