

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ
ОБЛАСТИ АЛГОРИТМИ И СИМУЛАЦИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА
ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука 1502-44/3 од 1.2.2016 година донесена на 115. седница на Наставно-научниот совет на Факултет за информатика, одржана на 1.2.2016 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научните области *алгоритми* и *симулација* на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ на 21.12.2015 година и во предвидениот рок се пријави:

Наташа Стојковиќ, лаборант на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

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

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатката д-р **Наташа Стојковиќ** е родена на 1.7.1977 година во Кочани. Основно образование завршува во ОУ „Тодор Арсов“ во с.Зрновци, со континуиран одличен успех. Средното образование на природно-математичката насока го завршува во ДСУ „Љупчо Сантов“ во Кочани, со континуиран одличен успех.

Високо образование завршува на Природно-математичкиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во 2000 година, насока Наставна математика. Во 2002 година на истиот факултет ги комплетира испитите од насоката Применета информатика, со просечен успех 8,31. Со одбрана на дипломската работа „Вериги на Марков“ се стекнува со звање дипломиран професор по математика, а со одбрана на дипломската работа „*Web ориентирана апликација со користење на Oracle Designer 9i*“ се стекнува со звањето дипломиран инженер по информатика.

Во академската 2002/2003 година се запишува на постдипломски студии по теориска информатика на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Испитите од постдипломските студии ги положува со просечен успех 9,66. На 30 јуни 2009 година магистрира на тема „Надежност на повеќесостојбени двотерминални транспортни системи“ на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, под менторство на проф.д-р Марија Михова и се стекнува со академски степен магистер на информатички науки. На 12 ноември 2015 год. ја одбранува докторската дисертација со наслов „Надежност на повеќесостојбени двотерминални транспортни системи *и оптимално подобрување на нивните перформанси*“ на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, под менторство на проф. д-р Марија Михова и се стекнува со академски степен доктор на информатички науки.

Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање доцент

1. Доктор на науки во областа алгоритми;
2. Просечен успех од 8,31 на прв циклус на студии и 9,66 на втор циклус студии;
3. Објавени најмалку четири научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации или објавени најмалку два труда во научно списание со импакт фактор во последните пет години;

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание/публикација	Години на излегување на списанието
1	M.Mihova, N.Stojkovikj M.Jovanov E.Stankov	On Maximal Level Minimal Path Vectors of a Two-Terminal Network”	International Journal of Olympiads in Informatics ISSN 1822-7732 (Print) 2335-8955 (Online) Vol. 8 pp. 133-144, July, 2014 , Vilnius University, IOI, Taipei, Taiwan	конференција од 2007
2	M.Mihova N.Maksimova	Estimation of minimal path vectors of multi state two terminal networks with cycles control	MathematicaBalkanica, Vol. 25 , Fasc 4, ISSN 0205-3217, pp. 437-447,2011	од 2006
3	M.Mihova B.Ilijoski N. Stojkovikj	The Optimization of the Profit of a Parallel System with Independent Components and Linear Repairing Cost	ICT Innovations 2012, Web Proceedings, pp.507-516 ISSN 1857-7288	конференција од 2009
4	M. Mihova N. Maksimova	Analysis of an Algorithm for finding Minimal Cut Set	ICT Innovations 2010, Web Proceedings, pp.299-308 ISSN 1857-7288	конференција од 2009

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
1	M.Mihova, N.Stojkovikj M.Jovanov E.Stankov	Maximal Level Minimal Path Vectors of a Two-Terminal Undirected Network	IEEE Transaction on Reliability, Vol. PP, Issue 99, pp. 1- 9 , ISSN 0018-9529 , April 2015 (accepted to print)	IF (2015) = 1.934

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Со Одлука бр. 0210-686/3/1 од 26 декември 2007 година е избрана за соработник со звање помлад асистент на Факултет за информатика во Штип. На 14 септември 2010 година, со Одлука бр. 1505-73/4, е избрана во соработничко звање асистент на Факултет за информатика во Штип. Со Одлука бр. 2002-78/7 од 8 јуни 2014 година е реизбрана во соработничко звање асистент на Факултетот за информатика. За истакнување е нејзиниот коректен однос кон студентите и исполнувањето на сите задолженија од наставниот процес, како и соработката со колегите во колективите во кои работела.

Во изборниот период покривала вежби по повеќе предмети на прв циклус студии:

Факултет за информатика

- Објектно-ориентирано програмирање
- Софтверски процеси
- Веројатност и статистика
- Структури на податоци и алгоритми
- Моделирање и симулации
- Бази на податоци
- Интелигентни системи
- Дигитална логика
- Дистрибуирани компјутерски системи
- Техники за обработка и организација на податоци
- Графика и визуализација
- Дигитални комуникации

Економски факултет

- Математика I
- Финансиска и актуарска математика
- Статистика
- Информатика

Правен факултет

- Информатика

Д-р Наташа Стојковиќ за потребите на наставата на Факултетот за информатика има издадено:

- позитивно рецензиран „Практикум по Моделирање и симулации“;
Благој Делипетрев, Наташа Стојковиќ, Зоран Утковски, Скрипта по предметот Моделирање и симулации, ISBN: 978-608-244-251-8, 2015
- позитивно рецензирана скрипта „Моделирање и симулации“.
Благој Делипетрев, Наташа Стојковиќ, Зоран Утковски, Практикум по предметот Моделирање и симулации, ISBN: 978-608-244-250-1, 2015

Нејзин интерес во науката е анализа на надежност на повеќесостојбени транспортни системи и алгоритми за пресметување на надежност на транспортни системи. Во изборниот период има објавено над дваесет научни труда во меѓународни списанија, меѓународни и домашни конференции.

Д-р Наташа Стојковиќ е автор на следниве научни трудови објавени во научни списанија во странство:

Трудови со оригинални научни резултати, опфатени во SCI листата

1. M.Mihova, N.Stojkovikj, M.Jovanov ana E.Stankov “Maximal Level Minimal Path Vectors of aTwo-Terminal Undirected Network”, Reliability, IEEE Transaction on Reliability, Vol. PP, Issue 99, pp. 1- 9, ISSN 0018-9529 , April 2015 (IF 1.943)

Во овој труд се разгледуваат двотерминалните ненасочени транспортни системи. Во трудот се формулирани и докажани теореми за ненасочени транспортни системи од кои може да се заклучи дека протокот за одредено ниво ќе соодветствува со минимален пат вектор за истото ниво ако и само ако графот што е индуциран од тој проток е ацикличен. Исто така е покажано дека сите протоци со одредена вредност може да се добијат со сумирање на прости патишта, што ги докажува веќе стандардните процедури за наоѓање на сите d-MP, кои претходно се користени во познати алгоритми, но никаде не се докажани. Врз основа на овие анализи, како и нови теоретски резултати со чија помош се оптимизира постапката за наоѓање на кандидатите за d-MP, е даден псевдокодот за алгоритмот кој кандидатката го предлага за разрешување на проблемот за наоѓање на сите минимални пат вектори за ненасочени транспортни системи.

Трудови со оригинални научни резултати објавени во научни списанија:

2. Mihova, M, Maksimova N “Estimation of minimal path vectors of multi state two terminal networks with cycles control”, Mathematica Balkanica, Vol. 25 , Fasc 4, ISSN 0205-3217, pp. 437-447, 2011

Во овој труд е предложен нов алгоритам за наоѓање на минимални пат вектори за транспортни системи. Овој алгоритам е подобрување на алгоритмите предложени во магистерскиот труд на кандидатката, со кои се добиваат и пат вектори кои не се минимални, т.е. се поголеми од некои минимални пат вектори. Со овие алгоритми пат векторите што не се минимални пат вектори се елиминираат со споредување на сите парови од кандидати за минимални пат вектори. Оваа процедура е релативно скапа, поточно оваа процедура има временска сложеност $O(|E|l^2)$, каде што l е бројот на кандидати за минимални пат вектори, а E е бројот на линкови во транспортниот систем. Затоа во овој труд се анализираат својствата на минималните пат вектори со цел да се одделат од оние пат вектори кои не се минимални. Всушност, новопредложениот алгоритам се базира на фактот дека графот

што е индуциран од минималниот пат вектор е ацикличен. За проверката на ацикличноста на графот што е индуциран од минимален пат вектор во овој труд се користи пристапот со кој се анализираат елементите на матрицата на достапност.

Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир

Во странство:

M.Mihova, N.Stojkovikj, M.Jovanov ana E.Stankov “On Maximal Level Minimal Path Vectors of a Two-Terminal Network”, *International Journal of Olympiads in Informatics*, Vol. 8, pp. 133–144, Vilnius University, IOI, 2014, ISSN 1822-7732 (Print), 2335-8955 (Online), Taipei, Taiwan, 2014

Во овој труд е предложена теорија што ја поврзува теоријата на повеќесостојбена надежност со теоријата на проток во двотерминални насочени транспортни системи. Во трудот се анализирани својствата на минималните пат вектори и е покажана врската помеѓу минималните пат вектори за ниво d и протокот за ниво d за двотерминален проточен насочен транспортен систем. Во трудот е формулирана и докажана теорема за насочени транспортни системи од која може да се види дека протокот за одредено ниво ќе соодветствува со минимален пат вектор за истото ниво ако и само ако графот што е индуциран од тој проток е ацикличен. Исто така, во трудот се предложени и алгоритми за наоѓање на минималните пат вектори во насочени двотерминални транспортни системи, сите овие алгоритми се базираат на фактот дека графот што е индуциран од минималниот пат вектор е ацикличен.

3. Maksimova N, Suteva G, Jovanov V, “Fractions and Operation with fractions, “Using of Interactive Table”, *Proceeding of 11th International Education Technology Conference (IETC)*, Istanbul, pp. 557 – 562, May 2011

Во овој труд се разгледуваат предностите од користење на интерактивна табла на часот по математика за време на образовниот процес. Бидејќи во секој образовен процес најбитни се студентите, затоа е потребно да се најдат полесни, поедноставни и поефикасни методи за пренесување на знаењето. Со користењето на интерактивните табли во образовниот процес се добиваат многу позитивни ефекти, како што е олеснување на работата на наставниците, поедноставно стекнување на нови знаења од страна на студентите и, што е најбитно, се задржува вниманието на студентите за време на часот. Во овој труд се предлага начин на организација на час по математика, за совладување на новата наставна единица: дробки и операции со дробки со користење на интерактивна табла.

4. Martinovska, C, Maksimova N, Gacovski Z, “A Fuzzy Based Approach to Selecting Successful Contractor for Public Procurement”, *The 2nd International Conference, Science and technology in the Context of Sustainable*, Nov. 2010, Ploesti, Romania, 2010

Во овој труд е предложен метод за донесување на одлуки според повеќе критериуми за да се избере успешен изведувач во јавните набавки. При донесувањето на одлуки за рангирање на алтернативите се користат лингвистички променливи претставени преку триаголни фази броеви. Креирана е апликација за избор на најдобар изведувач врз основа на предложените техники за рангирање во фази средина.

5. Markovski, M. Mihova, N. Maksimova, Z. Popeska, “An algorithm for calculating multi-state network reliability with arbitrary capacities of the links”, *Proceedings of the Fourth International Bulgarian-Greek Conference - Computer Science’2008*, Kavala, Greece, pp. 170-175, 2008

Во овој труд е предложен нов алгоритам за наоѓање на минимални пат вектори на повеќесостојбени двотерминални транспортни системи. Со наоѓање на минималните пат вектори може да се пресмета и надежноста на овој тип на системи. Главната предност на предложениот алгоритам во споредба со другите познати алгоритми се состои во тоа што тој не бара никакви ограничување на вредностите на капацитетите на линкови.

Во земјава:

Stojanova, Aleksandra and Stojkovic, Natasa and Bikov, Dusan , “Tools for software visualization.”, Yearbook of the Faculty of Computer Science, 3 (3). pp. 47-55. ISSN 1857-8691, 2015

Во овој труд ние се задржуваме на некои од алатките за визуализација на софтвер, како што се: Jeliot 3, SRec, jGrasp and DDD. Анализирани се и испитани визуализациите кои овие алатки ги даваат и се истражени нивните предности и недостатоци.

Stojkovic, Natasa and Lazarova, Limonka and Miteva, Marija “Calculation of multi-state two terminal reliability.”, Yearbook of the Faculty of Computer Science, 2 (2). pp. 5-10. ISSN 1857- 8691, 2014

Проблемот што ќе го разгледуваме во овој труд е познат како пресметување на повеќесостојбена двотерминална надежност. Во овој труд надежноста на повеќесостојбениот двотерминален транспортен систем се пресмета со помош формулата за вклучување и исклучување. Надежноста на транспортниот систем во помош на оваа формула може да се пресмета ако се познати минимални пат вектори или минималните пресек вектори.

6. Lazarova, Limonka, Miteva, Marija and Stojkovic Natasha. “The Black-Scholes model and valuation of the European Call option”, Yearbook of the Faculty of Computer Science. 1 (1). pp. 209-221, ISSN 1857- 8691, 2012

Во овој труд е разгледан едноставен непрекинат модел на Black-Scholes. Покажано е како се користи формулата на Black-Scholes за вреднување на Европската куповна опција. Даден е преглед на целиот овој модел, како и на основните концепти на стохастичката анализа кои се потребни за проучување на моделот.

7. Stojanova, Aleksandra, Stojkovic, Natasha and Bikov, Dusan “Java IDEs for learning and understanding object oriented language” Yearbook of the Faculty of Computer Science .1 (1). pp. 232 – 241, ISSN 1857- 8691, 2012

За почетниците објектно-ориентираното програмирање може да биде тешко за разбирање. Во трудот е даден краток преглед и опис на постоечки IDEs со интегрирани визуелни елементи кои го прават програмирањето полесно, поинтересно и интерактивно.

8. Mihova, M, Ilijoski B, Stojkovic N. “The Optimization of the Profit of a Parallel System with Independent Components and Linear Repairing Cost”, Web proceedings of ICT Innovations 2012 , Ohrid, ISSN 1857-7288, pp.507-516, 2012

Во овој труд се разгледува паралелен систем со n-компоненти.

Паралелниот систем може да се разгледува како повеќесостојбен систем со компоненти кои се расипуваат. Кога системот не е во перфектна состојба, тој може да се поправи и да работи во повисоко ниво, при што таа поправка на системот предизвикува дополнителен трошок. Целта на овој труд е да се најде оптимална политика за поправка, за којашто системот ќе има најголема можна добивка. Главната идеја за добивање на оптимално решение се базира на анализа на перформансите на системот за време на периоди со одредена должина, со што се овозможува како оптимална техника да се користи динамичкото програмирање.

9. M. Mihova and N.Stojkovikj, “Simulating the profit of work on multi state two terminal transportation system”, Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Techology (СИТ 2012), 2012

Во овој труд се разгледува работата на транспортен систем во тек на време. Се претпоставува дека системот работи во фиксиран временски интервал. Во овој интервал, под претпоставка дека системот нема да се расипе, се пресметува вкупната добивка од работата на системот. За оваа цел е направена и симулација во програмскиот јазик C#. Во оваа симулација за симулирање на времето на расипување на компонентите се користи експоненцијата распределба. Во трудот се вклучени и примери со кои се покажува работата на симулацијата.

10. Natasa Stojkovic, Aleksandra Stojanova, Dusan Bikov, Gabriela Suteva: „Children dependence from internet“ In proceedings of III Scientific – professional meeting „Education in 21st century“ 2011, Bitola, ISBN 978-608-4616-24-5

Во трудот се наведени причините, последиците и превенција на зависноста од Интернет кај детската популација.

11. Natasa Stojkovic, Aleksandra Stojanova, Dusan Bikov, Gabriela Suteva: „*Training using computer games*“ III Scientific – professional meeting In proceedings of III Scientific – professional meeting „Education in 21st century“ 2011, Bitola, ISBN 978-608-4616-24-5

Во трудот е дадена кратка анализа на компјутерските игри и нивната корист при едукација и примена во образованието на децата. Разгледано е прашањето како може да се постигне компјутерските игри да бидат ефективни наставни алатки.

12. M.Mihova, N. Maksimova, “Analysis of an Algorithm for finding Minimal Cut Set”, ICT Innovations 2010 Web Proceedings ISSN 1857-7288, pp. 299-308, 2010

Во овој труд е предложена нова техника за определување на тоа дали некое пресек множество е минимално пресек множество. За да не се добиваат исти поврзани графови, а со тоа и исти кандидати за минимални пресек множества дефинирано е подредување на јазлите во транспортниот систем. За ова подредување се користи BFS дрво што започнува од изворот на транспортниот систем. Всушност, во предложениот алгоритам се повикува процедура со која се проверува дали сите јазли во соодветното BFS дрво се поврзани помеѓу себе. Предноста на предложениот алгоритам е тоа што работи за ненасочени транспортни системи, со оглед на тоа што најголемиот број од алгоритмите што се предложени во литературата работат за насочени транспортни системи и со него се добиваат само минимални пресек множества.

13. M. Mihova, N. Maksimova, “Minimal Cut Sets for Transportation System”, Proceedings of the 7th International Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2010), ISBN 978-9989-668-88-3, pp. 188-193, 2010

Во овој труд се предлага пристап за наоѓање на минимални пресек множества на двотерминален бинарен ненасочен транспортен систем. Главната идеја на која се базира овој пристап е тоа што минималното пресек множеството го дели транспортниот систем на точно две сврзани компоненти (потсистеми), при што изворот се наоѓа во една од компонентите, а сливникот во другата компонента. Прво е предложена основна верзија на алгоритмот и докажано е дека со овој алгоритам се добиваат сите минимални пресек множества во транспортниот систем. Недостаток на оваа верзија на алгоритмот е тоа што со него се добиваат и кандидати за минимални пресек множества што не се минимални и исти минимални пресек множества се добиваат повеќе пати, па поради тоа се предложени и подобрувања на оваа верзија на алгоритмот. Со анализа на начинот на кој линковите се додаваат при формирање на едно минимално пресек множество се дава подобрена верзија на алгоритмот. Со ова подобрување исти минимални пат множества не се добиваат повеќе пати. Меѓутоа, недостатокот на ова подобрување на алгоритмот е што се добиваат пресек множества што не се минимални. За да се одбегне овој недостаток се анализира начинот на кој се добиваат пресек множествата. Идејата на вториот подобрен алгоритам е да се провери дали со бришење на линковите од кандидатот за минимално пресек множество, добиениот нов транспортен систем ќе биде поделен на две сврзани компоненти, при што изворот ќе биде во едната од нив, а сливникот во другата. Оваа проверка се прави со формирање на DFS дрво кое тргнува од сливникот на транспортниот систем.

Ananiev, Jovan and Stojanovski, Strasko and Maksimova, Natasha and Lazarova, Limonka “*Political, legal and mathematical forecasts on holding parliamentary elections in the Republic of Macedonia with closed or open lists*. In: Closed or Open Lists” organized by National Democratic Institute (NDI), Skopje, 2010

Во овој труд се дава преглед на предностите и недостатоците на затворените и отворени листи, во зависност од типот и нивото на отвореност, бројот на политичките партии, бројот на изборните единици и од бројот на гласачи и мандати.

14. M.Mihova, N. Maksimova, Kj. Gjorgjiev, "Optimal improving of network reliability: Reliability of the improved network", Proceedings of the IV Congress of the Mathematicians of Republic of Macedonia, Skopje, pp.247-257, 2010.

Во овој труд се анализира надежноста на повеќесостојните транспортни системи. Еден од проблемите што се разгледува е да се најде минималниот број на компоненти кои треба да се подобрат за да системот работи со повисоко ниво. Исто така, се анализира како да се искористат минималните пат вектори на претходниот транспортен систем, за кои претпоставуваме дека ни се веќе познати, за да се добијат минималните пат вектори за подобриот транспортен систем.

Максимова, Наташа и Јовановски, Влатко и Лазарова, Лимонка, „Компјутерска и мрежна безбедност на системи за управување со документи“. Годишен зборник на Правен факултет, 1 pp. 147-154. ISSN 1857-7229, 2009

Безбедноста на податоците и заштитата на мрежите е од големо значење за управување со документи во правосудството, министерствата и други владини институции. Затоа во трудот се разгледани техники за криптирање на податоци. Даден е краток опис за криптографија со приватен клуч и криптографија со јавен клуч. Се задржуваме на RSA алгоритмот како еден од најсигурните алгоритми со јавни клучеви. Исто така ги објаснуваме дигиталните сертификати кои се користат за заштита и електронски пренос на податоци.

***Учество на научен собир со реферат усно
Во странство:***

15. M.Mihova, N. Maksimova, "Estimation of minimal path vectors of multi state two terminal networks with cycles control", MASSEE, International Congress on Mathematics, MICOM 2009, Ohrid, Republic of Macedonia 16 – 20 September, 2009

Во земјата

16. M.Mihova, N. Maksimova, "Analysis of an Algorithm for Finding Minimal Cut Set for Directed Network", Mathematical Conference 2010 Dedicated to Professor Gorgi · Cupona Ohrid, Macedonia, September 10 - 13, 2010
17. M.Mihova, N. Maksimova "Multi-state two terminal network reliability estimation using minimal path vectors of the sub networks", M. Mihova, N. Maksimova, Mathematical Conference: 85 Year of professor Blagoj Popov life, Ohrid, Macedonia, September 4-7, 2008

Учество во работилници со објавени извештаи во земјава и странство

18. Aleksandra Stojanova, Dusan Bikov, Emile Broeders, Erik Bruin, Giorgi Khimshiashvili, Natasha Stojkovikj, Nieke Aerts, Pedro Munari, Ross j. Kang, Zlatko Varbanov "Power Line Route Optimization in a finite spatial grid", The 106th Study Group with Industry, SWI 2015 Proceedings (in print)

Во овој труд се дадени начините за оптимизација на поставеноста на електричните столбови со цел да се добие минимален трошок.

Учество на работилницата 106th Study Group with industry (SWI 2015) January 26-30, 2015 Utrecht, Nederland.

19. Од 22 до 28 февруари 2010 год., учесник на "Math-Info 2010-Towards new interactions between mathematics and computer science, Sage day", CIRM, MARSEILLE, France.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Кандидатката учествувала во превод на една книга/ учебник од Проектот за превод на стручна литература од Влада на Р. Македонија:

1. Paul Deitel, Harvey Deitel, "JAVA how to program"- "Како се програмира во Java", ISBN 978-608-4535-61-4.

Кандидатката е учесник во следниве научни проекти:

Koceski, Saso and Koceska, Natasa and Sazdovski, Vasko and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Vladimirov, Angel (2015) *“Development of novel techniques for cooperative localization and mapping using mobile robots and their application in precise agriculture”*

Кандидатката има доставено и сертификат за успешно завршување на 116 часа на професионален развој за Oracle Academy курсот: Java Programming.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Д-р Наташа Стојковиќ, вработена на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, е единствен пријавен кандидат на Конкурсот за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научните области алгоритми и симулација на Факултетот за информатика, УГД, Штип.

Врз основа на анализата на приложените документи, како и врз основа на личното познавање, Рецензентската комисија е едногласна во оцената дека со целокупната своја досегашна работа д-р Наташа Стојковиќ има извонреден придонес во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната и организациско-развојна дејност.

Согласно со претходно изнесеното, а во согласност со Законот за високо образование, Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, Комисијата со особено задоволство му предлага на Наставно - научниот совет на Факултетот за информатика кандидатката д-р Наташа Стојковиќ да биде избрана во звањето доцент од наставно-научните области алгоритми и симулација.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Марија Михова, претседател, с.р.
Проф. д-р Цвета Мартиновска Банде, член, с.р.
Проф. д-р Александра Милева, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
1.	Избор во звање помлад асистент	10				
2.	Избор во звање асистент	2 x 15 = 30				
ВКУПНО		40				
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
4.	Труд со оригинални научни резултати објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати) реф.: 1 реф.: 2			1 1	9 3	9 3
5.	Труд со оригинални научни резултати објавени во зборник од трудови на научен собир во странство (реф. 3 - 6) во земјава (реф. 7 - 19)	13	1	4	2	8 13
9.	Учество на научен собир со реферат усно во земјата и во странство во странство (реф. 6, 20, 23, 24) во земјава (реф. 21,22)	2	1,5	4	2	8 3
10.	Одбранета докторска теза	1	8			8
11.	Одбранет магистерски труд	1	4			4
ВКУПНО						56
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
13	Учество во научен проект	1	5			5
	Превод на стручна литература од англиски на македонски јазик	1	10			10
ВКУПНО						15
ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ						111