

## РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА  
ОБЛАСТ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ И МРЕЖИ НА  
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО  
ШТИП**

Со Одлука бр. 2002-142/4 од 11.12.2014 година донесена на 99. седница на Наставно-научниот совет на Факултет за информатика, одржана на 11.12.2014 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област *информатика и информациона системи и мрежи* на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 19.11.2014 година и во предвидениот рок се пријави д-р Александра Милева, доцент на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип.

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

## ИЗВЕШТАЈ

**Биографски податоци**

Кандидатката д-р **Александра Милева** е родена на 6 април 1975 година во Штип, каде што завршува основно и средно образование со континуиран одличен успех. Дипломира во 1998 година како најдобро дипломиран студент на Институтот за информатика, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, со просечен успех 9.06, со што се стекнува со звање дипломиран инженер по информатика. Во учебната 1998/1999 година се запишува на постдипломските студии на Институтот за информатика, ПМФ во Скопје, насока Сметачко-комуникациони мрежи. На 23 октомври 2004 година ја одбранува магистерската теза со наслов „*Автентикација кај мобилни ad hoc мрежи*“ под менторство на проф. д-р Оливер Б. Попов и се стекнува со академски степен **магистер на информатички науки**. На 23 јануари 2010 година ја одбранува докторската дисертација со наслов „*Криптографски примитиви со квазигрупни трансформации*“ на ПМФ 2во Скопје, под менторство на проф. д-р Смиле Марковски и се стекнува со академски степен **доктор на информатички науки**.

**Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање вонреден професор**

1. Со Одлука бр. 2002-45/8 од 31 мај 2010 година е избрана за **доцент** по наставно-научната област информатика на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.
2. Објавени најмалку пет научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание/публикација	Години на излегување на списанието
1	I. Stojanov A. Mileva I. Stojanovic	A New Property Coding in Text Steganography of Microsoft Word Documents	Proceedings of the Eighth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies (SECURWARE 2014), ISBN: 978-1-61208-376-6, pp. 25-30, November 16-20, 2014 Lisbon, Portugal	конференција од 2007

2	A. Mileva S. Markovski	Quasigroup representation of some lightweight block ciphers	Quasigroups and Related Systems 22(2), pp. 267-276, 2014	од 1994
3	B. Panajotov A. Mileva	Covert Channels in TCP/IP Protocol Stack	ICT Innovations 2013, Web Proceedings, pp.190-199	конференција од 2009
4	I. Stojanovic A. Mileva D. Stojanovic I. Kraljevski	Image recognition by using the Progressive Wavelet Correlation	International Journal of Image, Graphics and Signal Processing 4 (9), 1-7, 2012, ISSN 2074-9082	од 2009
5	A. Mileva	New Developments in Quasigroup-Based Cryptography	Chapter in: Multidisciplinary Perspectives in Cryptology and Information Security. IGI-Global, pp. 286-317, 2014. ISBN 9781466658080	поглавје, 2014

3. или објавени најмалку три труда во научно списание со импакт фактор во последните пет години.

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
1	A. Mileva S. Markovski	Shapeless quasigroup derived by Feistel orthomorphisms	Glasnik Matematicki, 47 (2), pp. 333-349, 2012. ISSN 0017-095X	IF (2012) = 0.406
2	D. Stojanov S. Koceski A. Mileva C. Martinovska-Bande	Towards computational improvement of DNA database indexing and short DNA query searching	Biotechnology & Biotechnological Equipment 28(5), pp. 958-967, 2014. ISSN 1310-2818	IF (2013) = 0.379
3	D. Stojanov S. Koceski A. Mileva	FLAG: Fast Local Alignment Generating Methodology	Romanian Biotechnological Letters 18 (1), pp. 7881-7888, 2013. ISSN 1224-5984	IF (2013) = 0.351

### *Наставно-образовна и научноистражувачка дејност*

Во учебните 1999/2000 и 2000/2001 година е ангажирана како демонстратор на Институтот по информатика при ПМФ - Скопје. Во истиот временски период волонтира и на Рударско-геолошкиот факултет во Штип. Со Одлука бр. 0202-138 од 10 април 2001 година е избрана за соработник со звање **помлад асистент** на Рударско-геолошкиот факултет во Штип. На 12 октомври 2005 година, со Одлука бр. 0202-289/2 е избрана во соработничко звање **асистент** на Рударско-геолошкиот факултет во Штип и ги изведува вежбите по предметите Информатика во рударството, Нумерички методи во рударството и Рудничка графика и дизајн. Од септември 2007 година работи како асистент на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, каде што ги изведува вежбите по предметите: Основи на програмирање, Објектно-ориентирано програмирање, Дигитална логика, Структури на податоци и алгоритми и Компјутерски мрежи. Со Одлука бр. 0210-686 од 6 октомври 2008 година е реизбрана во соработничко звање **асистент** на Факултетот за информатика. Со Одлука бр. 2002-45/8 од 31 мај 2010 година е избрана за **доцент** по наставно-научната област информатика на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. 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 повеќе предмети на прв, втор и трет циклус:

*Прв циклус студии:*

**Факултет за информатика**

- Безбедност на компјутерски системи;
- Компјутерски мрежи;
- Мултимедија;
- Мрежни протоколи;
- Вовед во криптографија;
- Мултимедијални системи;
- Напредно програмирање во Java.

**Природно-математички факултет – Скопје, УКИМ**

- Безбедност на компјутерски системи;
- Безбедност и криптографија.

**Факултет за информатика, ФОН универзитет**

- Компјутерски мрежи.

*Втор циклус студии:*

**Факултет за информатика**

- Безбедност на софтвер
- Безбедност на компјутерски мрежи и веб безбедност
- Мултимедијални технологии
- Криптографија.

*Трет циклус студии:*

**Факултет за информатика**

- Напреден дизајн на алгоритми
- Напредни поглавја од криптографија
- Безбедни софтверски системи.

Од изборот во доцент на Универзитетот „Гоце Делчев“, д-р Александра Милева за потребите на наставата на Факултетот за информатика има издадено:

- позитивно рецензиран „Практикум по Мултимедија“;
- позитивно рецензирана скрипта „Мултимедија“.

***Има учествувано во преводот на учебникот:***

- Пол Дејтел, Харви Дејтел, „Како се програмира во Java“, ISBN 978-608-4535-61-4, осмо издание, 2010 (<http://www.1000knigi.mon.gov.mk/book.php?id=999>)

Д-р Александра Милева се јавува и како ментор на прв и втор циклус студии. Ментор е на еден магистрант (м-р Борис Панајотов) кој успешно го одбранил својот магистерски труд на Факултетот за информатика. Истовремено е член на Комисијата за одбрана на уште пет магистерски труда (м-р Златка Трајчевска на ФИНКИ, м-р Александар Донев на Факултет за природни и технички науки, м-р Костадин Рунчев, м-р Билјана Теохарева-Филипова, м-р Васко Башовски, м-р Стојанче Спасов).

Нејзиниот научен интерес е од областа на криптографијата, дигиталната стеганографија, безбедноста на компјутерските системи и мрежи и теоријата на квазигрупи. Исто така, нејзиниот научен интерес опфаќа и различни типови на алгоритми, меѓу кои и алгоритмите кои се користат во биоинформатиката. Во изборниот период има објавено над дваесет научни трудови во меѓународни списанија со и без импакт фактор, меѓународни и домашни конференции.

Д-р Александра Милева е автор на следниве научни трудови објавени во научни списанија во странство:

*Поглавја во научни книги објавени во странство:*

1. Mileva, Aleksandra (2014) New Developments in Quasigroup-Based Cryptography. In: Multidisciplinary Perspectives in Cryptology and Information Security. IGI-Global, pp. 286-317. ISBN 9781466658080.

Поглавјето дава детален опис на новите откритија во криптографијата базирана на квазигрупи, со посебен осврт на блок-шифрите, проточните шифри, хеш-функциите, кодовите за автентикација на пораки, PRNG и криптосистемите со јавни клучеви, базирани на квазигрупи. Разгледани се и MQQ шемите со јавни клучеви, оптималните S-кутии добиени со квазигрупи од ред 4 и сл.

2. Mileva, Aleksandra, and Markovski, Smile (2013) Quasigroup representation of some Feistel and Generalized Feistel ciphers. ICT Innovations 2012: Secure and Intelligent Systems. Advances in Intelligent Systems and Computing, v. 207, 161-171, Springer Berlin Heidelberg, ISBN 978-3-642-37168-4.

Трудот дава квазигрупни репрезентации на блок-шифрите MISTY1, Camellia, Four-Cell+ и SMS4 кои користат биекции како функции за рунди во нивните Феистелови мрежи.

*Прегледни трудови во научни списанија објавени во странство и опфатени во СА листата:*

- Mileva, Aleksandra and Panajotov, Boris (2014) Covert channels in TCP/IP protocol stack - extended version-. Central European Journal of Computer Science, 4 (2). pp. 45-66. ISSN 1896-1533.

Ова е прегледен труд на различни техники за криење на податоци во мрежните протоколи од TCP/IP складот со протоколи. Техниките се организирани според зафатеното мрежно ниво и зафатениот протокол, а за секоја техника се дадени и можните контрамерки.

*Трудови со оригинални научни резултати, опфатени во SCI листата:*

3. Stojanov, Done, Koceski, Saso, Mileva, Aleksandra, Koceska, Natasa, and Martinovska-Bande, Cveta (2014) Towards computational improvement of DNA database indexing and short DNA query searching. Biotechnology & Biotechnological Equipment 28(5), pp. 958-967. ISSN 1310-2818 (IF (2013) = **0.379**)

Во трудот е претставен нов алгоритам со кој се подобруваат процесите на индексирање и пребарување на ДНК база на податоци по краток ДНК шаблон. Забрзувањето на процесот на индексирање се должи на примената на нова шема за пресликување на ДНК зборови. Употребата на сортиран речник, наместо хеш-табела го намалува времето на пребарување, без да се влијае на точноста на пребарување. Од апликативен аспект, предложениот алгоритам наоѓа совпаѓања во ДНК базата на податоци кои неговите современици како SSAHA и пристапот на Reneker не можат да ги утврдат, со што во споредба со овие пристапи се зголемува точноста на пребарување.

4. Stojanov, Done and Koceski, Saso and Mileva, Aleksandra (2013) FLAG: Fast Local Alignment Generating Methodology. Romanian Biotechnological Letters, 18 (1). pp. 7881-7888. ISSN 1224 – 5984 (IF(2013)= **0,351**)

Во овој труд е предложена иновативна методологија за временско-просторно порамнување на слични нуклеотидни секвенци. При порамнување на слични секвенци со приближно иста должина оваа методологија дава линеарно време на извршување со комплексност- $O(N)$ .

5. Mileva, Aleksandra, and Markovski, Smile (2012) Shapeless quasigroup derived by Feistel orthomorphisms. Glasnik Matematički, 47 (2), 333-349. ISSN 0017-095X (IF (2012) = **0.406**)

Авторите со помош на дијагоналниот метод конструираат квазигрупи без облик од ортоморфизми над Абелови групи. Истите може да се искористат за примена во криптографијата.

6. Stojanovic, Igor, Markovski, Smile, Martinovska, Cveta, and Mileva, Aleksandra (2012). Application of the progressive wavelet correlation for image recognition and retrieval from the collection of images. TTEM – Technics Technologies Education Management 7(4), 1550-1560. ISSN 1840-1503 (IF (2012) = **0.414**)

Во овој труд е даден нов алгоритам за препознавање и извлекување на слика од колекција на слики со користење на прогресивна вејвлет корелација. Алгоритамот работи во две фази: во првата фаза се применуваат познати методи за извлекување на слика според дескриптори базирани на содржината на сликите, а во втората фаза се применува прогресивна вејвлет корелација врз мал број кандидат-слики избрани во претходната фаза.

***Трудови со оригинални научни резултати објавени во научни списанија:***

7. Mileva, Aleksandra, and Markovski, Smile (2014) Quasigroup representation of some lightweight block ciphers. Quasigroups and Related Systems 22(2), pp. 267-276.

Трудот дава квазигрупни репрезентации на лесните Феистелови блок-шифри GOST и MIBS и лесната генерализирана Феистелова блок-шифра Skipjack. За нив е карактеристично дека користат биекции како функции за рунди во нивните Феистелови мрежи.

8. Stojanov, Done and Mileva, Aleksandra and Koceski, Saso (2012) A new, space-efficient local pairwise alignment methodology. Advanced Studies in Biology, 4 (2). pp. 85-93. ISSN 1313-9495

Порамнувањето на големи нуклеотидни секвенци бара значителна меморијата, што во некои случаи се јавува како голем ограничувачки фактор. Познатите методи за локални порамнувања на соодветни парови бараат  $O(m)$  простор и повеќето од нив се базирани на динамичко програмирање. Во овој труд претставува нова просторно-ефикасна методологија и алгоритам за оптимално порамнување на секвенци без процепи, со користење на пристап кој не се базира на метода на динамичко програмирање. Преку поместувања на секвенците една во однос на друга методологијата го наоѓа порамнувањето без процепи со најголема вредност за објективната функција. Бројот на поместувања зависи од резултатот што е голема предност од аспект на комплексноста. Предложената имплементација е тестирана врз базата на геноми EMBL-EBI и покажа дека успева да ги најде оптималните порамнувања без процепи, користејќи во просек  $m/2$  простор.

9. Stojanovic, Igor and Mileva, Aleksandra and Stojanovic, Dragana and Kraljevski, Ivan (2012). Image recognition by using the Progressive Wavelet Correlation. International Journal of Image, Graphics and Signal Processing 4 (9), 1-7, ISSN 2074-9082.

Во овој труд е даден нов алгоритам за препознавање и извлекување на слика од колекција на слики со користење на прогресивна вејвлет корелација. Алгоритамот работи во три фази, од која секоја го квадрира бројот на корелациски точки. Дополнително, утврдено е дека со избор на корелациски праг еднаков или поголем од 0.7 се добиваат саканите резултати.

10. Mileva, Aleksandra (2012). Analysis of some quasigroup transformations as Boolean functions. Mathematica Balkanica, New Series, vol. 26, fasc. 3-4, pp. 359-368.

Во трудот се анализирани проп-ратио табелите и корелациските матрици на неколку квазигрупни трансформации, како  $e$ ,  $d$ ,  $E$ ,  $D$ ,  $A$  и  $RA$ , добиени со квазигрупи од ред 4 и 8. На пример, добиено е дека линеарните квазигрупи продуцираат линеарни  $E$  и  $D$  трансформации, но и линеарни и нелинеарни  $A$  и  $RA$  трансформации. Нелинеарните квазигрупи може да продуцираат понекогаш линеарни  $E$  трансформации, но никогаш линеарни  $D$  трансформации. Нелинеарните  $E$  трансформации имаат подобри пропагациски особини и помалку корелација меѓу влезот и излезот, отколку  $D$  трансформациите добиени со иста квазигрупа и сл.

Mileva, Aleksandra (2010) Cryptographic Primitives with Quasigroup Transformations. In: Mathematica Balkanica, New Series. Bulgarian Academy of Sciences-National Committee for Mathematics, pp. 207-216, ISSN 0205-3217.

Опишани се методи за брзо генерирање на огромни квазигрупи и нивната примена во NaSHA-(m, k, r) фамилијата на хеш-функции, која беше еден од кандидатите на првата рунда на NIST SHA-3 натпреварот.

11. Mileva, Aleksandra and Markovski, Smile (2010) On the prop ratio tables of Extended Feistel networks and their quasigroups. *Mathematica Macedonica*, 8. pp. 53-59. ISSN 1409 9721

Во овој труд се анализирани проп-ратио табелите на проширените Феистелови мрежи и на квазигрупите добиени со нив. Направена е и класификација на квазигрупите на нерестриktivни, слабостриktivни и рестриktivни.

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

*Во странство:*

12. Suteva, Nataša, Mileva, Aleksandra, and Loleski, Mario (2014) Computer Forensic Analysis of Some Web Attacks. *Proceedings of the World Congress on Internet Security (WorldCIS-2014)*, ISBN: 978-1-908320-41-4, pp. 43-48, December 8-10, London, UK

Во овој труд се извршени неколку веб напади на веб-апликацијата WackoPicko со познати веб ранливости. Направена е постмортем компјутерска форензичка анализа на нападнатата и напаѓачката машина со цел да се најдат траги на нив кои ќе помогнат во реконструирањето на нападот и ќе бидат валидни на суд против напаѓачот.

13. Stojanov, Ivan, Mileva, Aleksandra, and Stojanovic, Igor (2014) A New Property Coding in Text Steganography of Microsoft Word Documents. *Proceedings of the Eighth International Conference on Emerging Security Information, Systems and Technologies (SECURWARE 2014)*, ISBN: 978-1-61208-376-6, pp. 25-30, November 16-20, Lisbon, Portugal

Во овој труд се предложени четири нови методи на криење на податоци во MS Word документи, именувани со едно име кодирање на особини. Методите вклучуваат користење на особините: скалирање на знак, подвлекување на знак, граници на параграф и граници на реченица. Овие методи се отпорни на акции со снимање, имаат мал overhead и може да кријат до 8 бита на знак. Но, не се робусни во однос на печатење и скенирање на документи и на едитирање на текст.

14. Bikov, Dusan, Stojanova, Aleksandra, and Mileva, Aleksandra (2012). Software tools for learning “Computer Security” course. In *Proceedings of TIO 2012 1* (pp. 178-184), Čačak.

Во трудот се претставени неколку софтверски алатки кои можат да се користат при настава и обука на студентите по предметот Безбедност на компјутерска сигурност. Вклучени се следните теми: вовед во криптографија, софтверска безбедност, безбедност на оперативни системи, веб безбедност и мрежна безбедност.

15. Markovski, Smile, Mileva, Aleksandra, and Dimitrova, Vesna: SBIM(Q) - a Multivariate Polynomial Trapdoor Function over the Field of Rational Numbers. *IACR Cryptology ePrint Archive 2014: 739* (2014)

Дефинирана е нова трапдор функција наречена SBIM(Q) со користење на мултиваријациони полиноми над полето со рационални броеви Q.

16. Mileva, Aleksandra: Multipermutations in Crypto World: Different Faces of the Perfect Diffusion Layer. *IACR Cryptology ePrint Archive 2014: 85* (2014)

Даден е преглед на различни структури кои се користат за конструкција на перфектни дифузишки нивоа, како мултипермутации, MDS кодови, квазигрупи и латински квадрати, ортогонални низи и m-лакови. Дадени се и врските меѓу нив.

**Во земјава:**

17. Panajotov, Boris, and Mileva, Aleksandra (2013). Covert Channels in TCP/IP Protocol Stack. ICT Innovations 2013, Web Proceedings, ISSN 1857-7288, pp.190-199.

Даден е краток прегледен труд на различни техники за криење на податоци во мрежните протоколи од TCP/IP складот со протоколи, групирани според зафатеното ниво.

Suteva, Natasa and Zlatkovski, Dragi and Mileva, Aleksandra (2013) *Evaluation and Testing of Several Free/Open Source Web Vulnerability Scanners*. In: The 10th Conference for Informatics and Information Technology (CIIT 2013), 18-21 Apr 2013, Bitola, Macedonia.

Во трудот авторите тестираат и евалуираат 6 бесплатни скенери за веб ранливости со користење на готова веб-апликација WackoPicko со познати ранливости. Трудот прави евалуација на вкупниот број пронајдени ранливости и на бројот на лажно негативните ранливости.

18. Zlatkovski, Dragi and Šuteva, Natasa and Mileva, Aleksandra (2012). SQL Injection test system for students. Proceedings of the 9th International Conference for Informatics and Information Technology (pp. 234-236), Bitola.

Објаснет е систем кој студентите може да го користат за тестирање на напади со SQL инјектирање.

19. Mileva, Aleksandra and Panov, Stojance and Dimitrova, Vesna (2012) Frequency Distribution of Letters, Bigrams and Trigrams in the Macedonian Language. Yearbook of Faculty of Computer Science, vol. 1, 149-160.

Трудот дава анализа на фреквенција на букви, парови букви и тројки букви во македонскиот јазик, врз база на 15.000 страници напишан текст од различни области. Дадена е и фреквенцијата на буквите што се појавуваат на прва позиција во даден збор и на последна позиција во даден збор. Добиената низа со фреквенции на букви, од онаа со најголема до онаа со најмала фреквенција е „А О И Е Т Н Р С В Д К Л П М У З Ј Г Б Ч Ш Ц Ж Њ Ф Ќ Х Ѓ Џ Љ Ѕ”.

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

20. Mileva, Aleksandra and Markovski, Smile (2011) On some constructions of shapeless quasigroups. The International Mathematical Conference on Quasigroups and Loops, Loops' 11, Trešt, Czech Republic
21. Markovski, Smile and Mileva, Aleksandra and Dimitrova, Vesna (2010) Quasigroup String Transformations and Block Cipher Design. 10th Central European Conference on Cryptology, June 10-12, Bedlęwo/Poznań, Poland

Во периодот меѓу двата избора била член на организационен или научниот/ програмскиот одбор на следниве меѓународни конференции:

1. IEEE International Conference on Recent Advances and Innovations in Engineering (ICRAIE- 2014), 9-11 May 2014, Jaipur, India
2. Second International Workshop on Behavioural Types (BEAT 2), 23-24 September, 2013, Madrid, Spain
3. IEEE International Conference on Electrical, Communication, Computer, Power and Control Engineering (ICECCPCE 13), 16-17 December 2013, Mosul, Iraq
4. 6<sup>th</sup> ICT Innovations conference 2014, 9-12 September, 2014, Ohrid, Macedonia
5. ICT Innovations 2013, 12-15 September, 2013, Ohrid, Macedonia
6. ICT Innovations 2012
7. 11th International Conference on Informatics and Information Technologies (CIIT 2014), April 11-13, 2014, Bitola, Macedonia
8. CIIT 2013, April 18-21, 2013, Bitola, Macedonia

**Исто така, била и рецензент на научни трудови во следниве списанија:**

1. International Journal of Computer Mathematics (SCI, IF=0.542), ISSN 0020-7160
2. Zeitschrift für Naturforschung A – Physical Sciences (SCI, IF=1.363), ISSN 0932-0784
3. Quasigroups and Related Systems

**Раководител е на научниот проект:**

1. Развој на нови алгоритми и софтверска библиотека за примена во биомедицинското инженерство, март 2013 – декември 2014, УГД

Член е на Уредувачки одбор на списанието Central European Journal of Computer Science со ISSN: 1896-1533 (<http://www.springer.com/computer/journal/13537?detailsPage=editorialBoard>), коешто од 2015 година ќе се издава под име Open Computer Science со ISSN: 2299-1093 (<http://www.degruyter.com/view/j/comp>). Член е и на Уредувачкиот одбор на Годишниот зборник на трудови на Факултетот за информатика.

Од 2014 година ја врши функцијата раководител на Лабораторијата за компјутерска безбедност и компјутерска форензика, каде што е еден од основачите.

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

Во периодот мај-јуни 2014 година д-р Александра Милева учествувала како експерт за оценка на предлог-проектите од повикот ICT-32-2014 Cybersecurity, Trustworthy ICT, во рамките на од Horizon 2020 - Leadership in enabling and industrial technologies (LEIT) програмата.

Од 2011 година е член на Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, а член е и на универзитетската Комисија за самоевалуација и на Советот за ИТ развој на УГД. Член е и на следните факултетски комисии: Комисија за запишување студенти на прв циклус студии на студиските програми на Факултет за информатика, Комисија за запишување студенти на втор циклус студии на студиските програми на Факултет за информатика и на Факултетскиот одбор за соработка и доверба со јавноста.

**Учесник е во научниот проект:**

1. Точен и безбеден пренос на податоци со примена на алгебарски структури, 28.09.2014 -, ФИНКИ - УКИМ, член истражувач (главен истражувач: проф. д-р Верица Бакева)

Тековно е член на Управниот одбор на следните COST акции:

1. COST акција IC1201: Behavioural Types for Reliable Large-Scale Software Systems (BETTY) (<http://eprints.ugd.edu.mk/12045/>)
2. COST акција IC1306: Cryptography for Secure Digital Interaction (<http://eprints.ugd.edu.mk/12010/>)

Д-р Александра Милева учествувала и како акредитиран обучувач од Бирото за развој на образование во „Проектот за модернизација на образованието“ на програмите Примена на ИКТ. Член е на IEEE.

**Издавање на наставни содржини и помагала во електронска форма**

1. Милева Александра, Биков Душан, Стојанова Александра (2011) Интернетот е повеќе од игра, тоа е твојот живот. Прирачници за ученици, родители и старатели, наставници. Здружение „Нов живот“ – Штип.



### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Доцент д-р Александра Милева, 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-научната област информатика и информациона системи и мрежи 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 доцент д-р Александра Милева 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 кандидатот доцент д-р Александра Милева да биде избрана во звањето вонреден професор од наставно-научната област информатика и информациона системи и мрежи.

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

**Проф. д-р Смиле Марковски, претседател, с.р.**

**Проф. д-р Верица Бакева, член, с.р.**

**Проф. д-р Сашо Коцески, член, с.р.**

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
1.	Избрана во звање помлад асистент	10				
2.	Избрана во звање асистент	2 x 15 = 30				
3.	Избрана во звање доцент	30				
<b>ВКУПНО</b>		<b>70</b>				
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Дел од научна книга (реф. 1-2)			2	10	20
2.	Прегледен труд (реф. 3)	5				5
3.	Труд со оригинални научни резултати објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати) реф.: 4-7 реф.: 8-13			4	9	36
				6	3	18
4.	Труд со оригинални научни резултати објавени во зборник од трудови на научен собир во странство (реф. 14-18) во земјава (реф. 19-22)	4	1	5	2	10
						4
	Учество на научен собир со реферат усно во земјава и во странство реф. 23-24			2	2	4
	Раководител на научен проект	4				4
	Член на уредувачки одбор на научно списание	1				1
	Уредник на зборник на трудови	2				2
	Член на организационен или научен одбор на научен собир во земјава во странство	5	1	3	2	5
						6
	Основач на научна лабораторија	4				4
	Рецензент на научни трудови (СЦИ/ЦА/останати) 1. СЦИ ( <i>International Journal of Computer Mathematics, Zeitschrift für Naturforschung A – Physical Sciences</i> ) 2. останати ( <i>Quasigroups and Related Systems</i> )			2	2	4
				1	1	1
<b>ВКУПНО</b>						<b>124</b>
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
	Учесник во научен проект	1	5	2	8	5
	Елаборати и експертизи			1	4	4
	Член на универзитетски тела	3x5				15
	Член на факултетски орган, комисија	3x2				6
<b>ВКУПНО</b>						<b>30</b>
<b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>						<b>240</b>