

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип



# УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

ноември 2010 година  
Штип

Број 49, 15 ноември 2010 година

СОДРЖИНА

<b>ПРЕГЛЕД</b> на наслови на теми за изработка на магистерски/специјалистички труд одобрени од наставно-научниот совет на единицата .....	3
<b>РЕФЕРАТ</b> за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област фармакогенетика и биотехнологија на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип .....	5
<b>РЕФЕРАТ</b> за избор на наставник во насловно звање доцент/вонреден професор за наставно-научната област инструментална фармацевтска анализа на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип .....	15
<b>РЕФЕРАТ</b> за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област клиничка биохемија на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип .....	30
<b>РЕФЕРАТ</b> за избор на наставник во насловно звање доцент/вонреден професор за наставно-научната област аналитика на лекови и стабилност на лекови на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип .....	41
<b>РЕФЕРАТ</b> за избор на наставник во насловно звање доцент за наставно - научната област информатика на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип .....	50
<b>РЕЦЕНЗИЈА</b> на учебникот „Методи на минирање“ од проф. д-р Ристо Дамбов од Факултетот за природни и технички науки, Институт за рударство при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип .....	57
<b>РЕЦЕНЗИЈА</b> на ракописот (скрипта) „Солфеж 1“ од д-р Илчо Јованов, доцент на Факултетот за музичка уметност при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип .....	59

Издавач:

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Главен и одговорен уредник: проф. д-р Саша Митрев  
 Уредници: проф. д-р Блажо Боев, м-р Ристо Костуранов  
 Лектор: Даница Гавриловска-Атанасовска  
 Техничко уредување: Славе Димитров, Благој Михов

## РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО НАСЛОВНО ЗВАЊЕ ДОЦЕНТ ЗА НАСТАВНО -  
НАУЧНАТА ОБЛАСТ ИНФОРМАТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА  
ПРИ УНИВЕРЗИТЕТОТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, на седницата одржана на 26.10.2010 година, донесе Одлука бр. 2002-98/4 од 26.10.2010 г. за формирање на Рецензентска комисија за подготвување и поднесување на писмен реферат за пријавени кандидати по Конкурсот објавен на 16.10.2010 г. во дневните весници „Дневник“ и „Лајм“ за избор на еден наставник во насловно звање *доцент* за наставно-научната област *информатика* на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, во состав:

- д-р Сашо Коцески, доцент на Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, претседател;
- д-р Цвета Мартиновска, вонреден професор на Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, член;
- д-р Александра Милева, доцент на Факултет за информатика, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, член.

По разгледувањето на поднесените документи, Рецензентската комисија има чест и големо задоволство на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика да му го поднесе следниов

## ИЗВЕШТАЈ

На распишаниот Конкурс, објавен на 16.10.2010 г. во дневните весници „Дневник“ и „Лајм“, за избор на еден наставник во насловно звање *доцент* за наставно-научната област *информатика* на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, се пријави кандидатот д-р Зоран Утковски.

**Биографски податоци**

Кандидатот **д-р Зоран Утковски** е роден на 13 мај 1977 година во Скопје. Основно и средно училиште завршува во Скопје, со континуиран одличен успех. Учествува на повеќе државни натпревари по математика на кои освојува второ место, како и натпревари по физика на кои освојува второ место, како и на други натпревари на кои освојува награди и пофалници за успешно учество.

Дипломира на Електротехничкиот факултет во 2000 г. на насоката Електроника и телекомуникации и се здобива со звањето *дипломиран инженер по електротехника*.

На постдипломски студии се запишува во 2000 година на Chalmers University of Technology во Готенбург, Шведска, на програмата Digital Communication Systems and Technology. Во 2004 година ја одбранува магистерската теза со наслов „A spherical Quantizer for Gaussian Sources“ под менторство на проф. д-р Thomas Eriksson и се стекнува со академски степен *магистер по електроинженерство*. Во септември 2010 година ја одбранува докторската дисертација со наслов „Non-Coherent Space-Time Coding for MIMO Systems and Wireless Relay Networks, A Geometric Approach“ на University of Ulm, Германија, под менторство на проф. д-р Juergen Lindner и се стекнува со академски степен *доктор инженер*.

Во својата работна кариера д-р Зоран Утковски работи како систем-инженер во Siemens AG, во периодот јуни-декември 2001 година. Во периодот ноември 2004 – мај 2005 година работи како научен соработник на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Во месеците октомври-ноември 2008 го-

дина престојува како визитинг-истражувач на Aalborg University во Данска. Во периодот 2005-2010 година работи како истражувач и асистент на Универзитетот во Улм, Германија. На овој Универзитет држи курсеви на постдипломските студии по комуникациски технологии по предметите: Communications Engineering I, Communications Engineering II, Advanced Wireless Multiuser Communications, како и лабораториски вежби по предметот Communications Engineering.

Во рамките на своите ангажмани на Универзитетот во Улм, тој е и супервизор на магистерските тези на осум студенти од „Communications Technology“ програмата.

Поширокиот научен интерес на кандидатот е од областа на теоријата на информации и комуникации. Потесниот научен интерес на д-р Зоран Утковски е од областите: MIMO Systems, Space-Time Coding, Wireless-Networks – Capacity and Performance Analysis, Relaying and Interference Networks, Cognitive Radio, Signal Processing, Statistics.

Како резултат на своите истражувања, кандидатот објавува повеќе научни и стручни трудови, а добиените резултати ги прикажува пред меѓународната јавност на повеќе научни конференции и стручни собири одржани во странство, што ги набројуваме во продолжение.

#### **Објавени научни трудови**

1. **Z. Utkovski**, Y. Cheng and J. Lindner, A Non-Coherent Two-Way Relaying: Rate Bounds for the high SNR Regime, International Symposium on Information Theory and Applications, ISITA 2010, Taichung, October 2010.
2. **Z. Utkovski**, Y. Cheng and J. Lindner, A Non-Coherent AF Scheme for Two-Way Wireless Relay Networks based on Packings in Grassmann Manifolds, International Symposium on Information Theory and Applications, ISITA 2010, Taichung, October 2010.
3. **Z. Utkovski**, Y. Cheng and J. Lindner, A Non-Coherent AF Scheme for Two-Way Wireless Relay Networks accepted to ITG/IEEE Workshop on Smart Antennas, WSA 2010, February 2010.
4. P. Popovski and **Z. Utkovski**, On the Secondary Capacity of the Communication Protocols, IEEE GLOBECOM 2009, November 2009.
5. **Z. Utkovski**, G. Yammine and J. Lindner, A Differential Scheme for Two-Way Relaying Channels IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2009, Seoul, June 2009.
6. P. Popovski, **Z. Utkovski** and R. Taranto, Outage Margin and Power Constraints in Cognitive Radio with Multiple Antennas IEEE Signal Processing Advances in Wireless Communications, SPAWC 2009, Perugia, June 2009.
7. G. Yammine, **Z. Utkovski** and J. Lindner, Performance of Sp(n) Codes in Two-Way Wireless Relay Networks, ITG/IEEE Workshop on Smart Antennas, WSA 2009, Berlin, February 2009.
8. **Z. Utkovski**, P. Chen and J. Lindner, Some Geometric Methods for Construction of Space-Time Codes in Grassmann Manifolds 46-th Annual ALLERTON Conference on Communications, Control and Computing, Urbana-Champaign, September 2008.
9. **Z. Utkovski**, W. Li and J. Lindner, Distributed Non-Coherent Grassmann Space-Time Codes for Wireless Relay Networks IEEE International Conference on Communications, ICC 2008, Beijing, May 2008.
10. **Z. Utkovski**, W. Li and J. Lindner, Non-Coherent Distributed Space-Time Coding Scheme for Wireless Relay Networks ITG/IEEE Conference on Source and Channel Coding, SCC 2008, Ulm, January 2008.
11. **Z. Utkovski** and J. Lindner, Construction of High-Dimensional Space-Time Codes in the Grassmann and Stiefel Manifolds, International Symposium on Coding Theory and Applications, ISCTA 2007, Ambleside, July 2007.
12. **Z. Utkovski** and J. Lindner, A Recursive Construction of High-Dimensional Grassmann Space-Time Codes for Non-Coherent MIMO Systems, IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2007, Nice, June 2007.
13. **Z. Utkovski** and J. Lindner, Spectral-Efficient Grassmann Codes for Non-Coherent MIMO Systems, Conference on Information Sciences and Systems, CISS 2007, Baltimore, March 2007.

14. **Z. Utkovski** and J. Lindner, On the Construction of Non-Coherent Space Time Codes from High-Dimensional Spherical Codes, IEEE International Symposium on Spread Spectrum and Applications, ISSSTA 2006, August 2006.
15. **Z. Utkovski** and J. Lindner, Non-Coherent Space Time Codes from High-Dimensional Spherical Codes, ITG/IEEE Workshop on Smart Antennas, WSA 2006 Gunzburg, March 2006.
16. **Z. Utkovski**, A. Utkovski, T.Eriksson, High-Dimensional Spherical Quantization of Gaussian Sources, Canadian Workshop on Information Theory, CWIT 2005, Montreal Canada.

Кандидатот ги има поднесено следниве трудови во меѓународни списанија, и истите се во процес на ревизија:

- **Z. Utkovski**, P. Chen and J. Lindner, Lattice-based Geometric Methods for Construction of Codes in the Grassmann Manifolds submitted to IEEE Transactions on Information Theory, 2009.
- **Z. Utkovski**, P. Popovski and R. Taranto, The Effect of Interference Statistics on the Power Levels In Multi-Antenna Cognitive Radios, submitted to IEEE Transactions on Wireless Communications Letters, 2009.

Кандидатот д-р Зоран Утковски заедно со д-р Петар Поповски регистрираат патент под наслов „*Methods and Systems for Communication Using Combinatorial Ordering of Users and Data Packets (COMBUNICATION)*“.

#### **Поканети предавања**

- Wireless Networks Workshop, Ulm, 2010.
- Seminar of the Macedonian IEEE Communications Society Chapter, 2008.
- Seminar of the Doctoral School, Ulm, 2006.

#### **Учество во научноистражувачки проекти како соработник-истражувач**

Кандидатот учествува во два научноистражувачки проекта, спонзорирани од Германската истражувачка фондација (DFG).

Значаен е и фактот што д-р Зоран Утковски е добитник на наградата *Best Poster Award IEEE Communication Theory Workshop, IEEE CTW 2010*.

Од странските јазици течно ги зборува и пишува англискиот и германскиот јазик, а има познавања и од францускиот јазик.

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Кандидатот ги исполнува сите законски критериуми за избор во наставно-научно звање доцент, во согласност со Законот за високото образование и Правилникот за единствените критериуми за избор во наставни, наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

Врз основа на целокупната досегашна активност на кандидатот д-р Зоран Утковски, објавените научни и стручни трудови, учеството на меѓународни и домашни конференции, како и ангажираноста во наставата, може да се заклучи дека кандидатот поседува извонредни квалитети за наставна и научноистражувачка работа.

Имајќи ги предвид досега изнесените мислења и оценки за целокупната научноистражувачка и педагошка активност на кандидатот, Рецензентската комисија оценува дека д-р Зоран Утковски ги исполнува сите услови и поседува квалитети да биде избран во насловно звање доцент.

Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, да го избере д-р Зоран Утковски во насловно звање *доцент* за наставно-научната област *информатика* на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Доц. д-р Сашо Коцески, претседател, с.р.  
Проф. д-р Цвета Мартиновска, член, с.р.  
Доц. д-р Александра Милева, член, с.р.

ПРИЛОГ

Табела за вреднување на активностите на д-р Зоран Утковски, доктор инженер, според критериумите за избор на наставници и соработници на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип

Ред. број	Наставно-образовна дејност	Поени	
		во земјава	во странство
1.	Одржани предавања (или консултации) на постдипломски студии по одржан курс		<p><b>3*6=18</b></p> <p>Одржани предавања на постдиплом. студии по предметите:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communications Engineering I,</li> <li>2. Communications Engineering II,</li> <li>3. Advanced Wireless Multiuser Communications</li> </ol>
2.	Одржани вежби на постдипломски студии по одржан курс		<p><b>3</b></p> <p>Одржани вежби на постдиплом. студии по предметот:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communications Engineering</li> </ol>
<b>Вкупно:</b>			<b>21</b>

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

1. Z. Utkovski, Y. Cheng and J. Lindner, A Non-Coherent Two-Way Relaying: Rate Bounds for the high SNR Regime, International Symposium on Information Theory and Applications, ISITA 2010, Taichung, October 2010
2. Z. Utkovski, Y. Cheng and J. Lindner, A Non-Coherent AF Scheme for Two-Way Wireless Relay Networks based on Packings in Grassmann Manifolds, International Symposium on Information Theory and Applications, ISITA 2010, Taichung, October 2010
3. Z. Utkovski, Y. Cheng and J. Lindner, A Non-Coherent AF Scheme for Two-Way Wireless Relay Networks accepted to ITG/IEEE Workshop on Smart Antennas, WSA 2010, February 2010
4. P. Popovski and Z. Utkovski, On the Secondary Capacity of the Communication Protocols, IEEE GLOBECOM 2009, November 2009
5. Z. Utkovski, G. Yammine and J. Lindner, A Differential Scheme for Two-Way Relaying Channels IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2009, Seoul, June 2009
6. P. Popovski, Z. Utkovski and R. Taranto, Outage Margin and Power Constraints in Cognitive Radio with Multiple Antennas IEEE Signal Processing Advances in Wireless Communications, SPAWC 2009, Perugia, June 2009
7. G. Yammine, Z. Utkovski and J. Lindner, Performance of Sp(n) Codes in Two-Way Wireless Relay Networks, ITG/IEEE Workshop on Smart Antennas, WSA 2009, Berlin, February 2009
8. Z. Utkovski, P. Chen and J. Lindner, Some Geometric Methods for Construction of Space-Time Codes in Grassmann Manifolds 46-th Annual ALLERTON Conference on Communications, Control and Computing, Urbana-Champaign, September 2008
9. Z. Utkovski, W. Li and J. Lindner, Distributed Non-Coherent Grassmann Space-Time Codes for Wireless Relay Networks IEEE International Conference on Communications, ICC 2008, Beijing, May 2008
10. Z. Utkovski, W. Li and J. Lindner, Non-Coherent Distributed Space-Time Coding Scheme for Wireless Relay Networks ITG/IEEE Conference on Source and Channel Coding, SCC 2008, Ulm, January 2008
11. Z. Utkovski and J. Lindner, Construction of High-Dimensional Space-Time Codes in the Grassmann and Stiefel Manifolds, International Symposium on Coding Theory and Applications, ISCTA 2007, Ambleside, July 2007

12. Z. Utkovski and J. Lindner, A Recursive Construction of High-Dimensional Grassmann Space-Time Codes for Non-Coherent MIMO Systems, IEEE International Symposium on Information Theory, ISIT 2007, Nice, June 2007
13. Z. Utkovski and J. Lindner, Spectral-Efficient Grassmann Codes for Non-Coherent MIMO Systems, Conference on Information Sciences and Systems, CISS 2007, Baltimore, March 2007
14. Z. Utkovski and J. Lindner, On the Construction of Non-Coherent Space Time Codes from High-Dimensional Spherical Codes, IEEE International Symposium on Spread Spectrum and Applications, ISSSTA 2006, August 2006
15. Z. Utkovski and J. Lindner, Non-Coherent Space Time Codes from High-Dimensional Spherical Codes, ITG/IEEE Workshop on Smart Antennas, WSA 2006 Gunzburg, March 2006.
16. Z. Utkovski, A. Utkovski, T.Eriksson, High-Dimensional Spherical Quantization of Gaussian Sources, Canadian Workshop on Information Theory, CWIT 2005, Montreal Canada

Ред. број	Научноистражувачка дејност	Поени	
		во земјава	во странство
1.	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови во научен собир	<b>16*2=32</b>	
2.	Одбранета докторска теза	<b>8</b> Одбранета докторска теза, под наслов: <b>Non-Coherent Space-Time Coding for MIMO Systems and Wireless Relay Networks, A Geometric Approach</b>	
3.	Одбранета магистерска работа	<b>4</b> Одбранета магистерска работа, под наслов: <b>A spherical Quantizer for Gaussian Sources</b>	
4.	Студиски престој во странство	<b>8</b> Студиски престој на <b>Aalborg University во Данска</b>	
5.	Учесник во научен проект (максимум во три проекта)	<b>2*3=6</b> Два научноистражувачки проекти финансирани од <b>Германската истражувачка фондација (DFG)</b>	
6.	Одржано предавање по покана на научна институција, музички настап на официјален концерт	<b>2</b> Покането предавање во земјава: <b>Seminar of the Macedonian IEEE Communications Society Chapter, 2008</b>	<b>2*3=6</b> Поканети предавања во странство: Wireless Networks Workshop, Ulm, 2010 Seminar of the Doctoral School, Ulm, 2006
<b>Вкупно:</b>		<b>66</b>	



Ред. број	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени	
		во земјата	во странство
1.	Прифатени иновации, патент		<p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <p><b>Наслов на патент:</b> Methods and Systems for Communication Using Combinatorial Ordering of Users and Data Packets (COMBUNICATION)</p>
2.	Стручни награди и признанија		<p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <p>Стручна награда од меѓународната IEEE асоцијација: <b>Best Poster Award IEEE Communication Theory Workshop, IEEE CTW 2010</b></p>
<b>Вкупно:</b>			<b>16</b>
<b>Вкупно:</b>			<b>103</b>