

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип



УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

август 2012 година
Штип

Број 85, 1 август 2012 година

СОДРЖИНА

РЕФЕРАТ за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област информациони системи и мрежи на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	3
---	---

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

На својата 59. редовна седница, одржана на 7 мај 2012 година, Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип избра Рецензентска комисија за избор на *еден наставник во сите звања* за наставно-научната област *информациони системи и мрежи* на Факултетот за информатика во Штип во состав:

- проф. д-р Зоран Панов - член;
- проф. д-р Јордан Живановиќ - член.

Врз основа на поднесените документи по објавениот Конкурс, на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика во Штип му го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На Конкурсот објавен на 3 април 2012 година во дневните весници „Дневник“ и „Лајм“ за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област *информациони системи и мрежи* на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип се пријави кандидатот д-р Нинослав Марина.

Биографски податоци

Кандидатот д-р **Нинослав Марина** е роден на 25 септември 1974 година во Скопје. Основното и средното образование ги завршува во Скопје. Додипломските студии ги комплетира на Електротехничкиот факултет, насока Електроника и телекомуникации, при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, со просечен успех 9,93 од 43 испити за што бил одликуван со диплома за завршени VII степен на студии со извонреден успех. Во мај 1998 година добива стипендија од швајцарската Федерална политехничка школа во Лозана (École Polytechnique Fédérale de Lausanne - EPFL) за пред-докторски студии на насоката Комуникациски системи. Д-р Нинослав Марина ги почнал докторските студии во Лабораторијата за мобилни комуникации на EPFL во 1999 година. Дел од истражувањата од докторската дисертација д-р Нинослав Марина ги направил во 2003 година, за време на престојот во Истражувачкиот центар на Nokia (Nokia Research Centre) во Хелсинки. Докторската дисертација од областа на теоријата на информации и безжичните комуникации, со наслов „Последователно декодирање“ ја брани во јануари 2004 година, со што се стекнува со звање доктор на науки. Докторската теза е од областа на повеќекорисничката теорија на информации и ги проучува системите со повеќе предаватели и еден приемник. По краткиот постдокторски престој на Институтот за обработка на сигнали на EPFL, во април 2005 година Нинослав се вработува како раководител за истражување и развој во Совун технологии (Sowoon Technologies) во Лозана. Во периодот 2005 - 2007 год., за време на престојот во Совун, д-р Нинослав Марина учествува во изготвување на проекти, што придонесува претпријатието да добие значајни инвестиции од кои се издвојуваат следниве: FAMOS (Fatigue Monitoring System) - проект финансиран од Европската вселенска агенција (ESA) во вредност од 100.000 швајцарски франци; EUCLOCK (Entertaining the circadian clock) - интегриран проект (IP) во рамките на Шестата рамковна програма (FP6) на Европската комисија во вредност од 390.000 евра; CUBES (Consumer Behavior Monitoring System) и FaStMe (Fatigue and Stress Monitoring System) - проекти финансирани од Швајцарскиот секретаријат за образование и наука во вкупна вредност од околу 700.000 швајцарски франци. Во октомври 2005 година, д-р Нинослав Марина е еден

од евалуаторите на предлог-проектите на Шестата рамковна програма. Во јануари 2006 година Нинослав организираше работилница поврзана за системи за мониторинг на замор во Истражувачкиот центар на Вселенската европска агенција во Нордвајк, Холандија. Во споменатиот период беше воспоставена индустриска соработка со компании како Нестле (Nestlé), Свис Ре (Swiss Re), Акцентур (Accenture), Свис (Swiss International Airlines). И покрај обврските во фирмата, д-р Марина беше ментор на студенти и магистранти на Универзитетот во Лозана и на Универзитетот за апликативни науки на Западна Швајцарија.

Во јуни 2007 год., д-р Нинослав Марина ја добива престижната стипендија за напредни истражувачи од 60.000 швајцарски франци од Швајцарската национална фондација за академски истражувања (SNF) за престој на Универзитетот од Хаваи во Хонолулу (University of Hawaii at Manoa). Оваа стипендија се доделува на истражувачи со исклучителни успеси кои имаат напредни резултати и неколкугодишно искуство по докторатот. Главните области на истражување на д-р Марина, за време на престојот на Хаваи, му беа релејни канали и мрежи, кооперативност во телекомуникациските мрежи, канали и мрежи со меморија и теорија на игри.

Во периодот од септември 2008 до декември 2009 година, Нинослав Марина работи како постдокторски истражувач во постдипломскиот универзитетски центар (UNIK) при Универзитетот во Осло. Проектите биле од областа на кооперативните информации, теорија на игри, безбедност на податоците на физичко ниво, теорија на информации и теорија на случајни матрици.

Во декември 2008 година, Европската комисија го известува д-р Марина дека неговиот проект насловен „Кооперативни комуникации со доверливи пораки“ (“Cooperative communications with confidential messages“) е оценет со оценка 87.1 од 100 и е добитник на *Марија Кири - стипендија за престој надвор од Европа* (Marie Curie International Outgoing Fellowship), една од најпрестижните европски стипендии. Д-р Нинослав Марина е еден од 15-те истражувачи од областа на техничките науки кои во 2008 година ја добија оваа стипендија во конкуренција на стотици апликанти од 28-те земји-членки на ЕУ и десетте придружни земји на Седмата рамковна програма. Стипендијата е во висина на 251.000 евра за три години, а проектот предвидува двегодишен престој на еден од најсилните светски универзитети, Универзитетот Принстон (Princeton University), како и повратен период од една година на EPFL во Швајцарија. Главната цел на истражување на проектот е информациско-теориска безбедност на податоците (information-theoretic security) која обезбедува заштита на податоците на физичко ниво без размена на сигурносни клучеви и без употреба на криптографски алгоритми. Новина во проектот е истражувањето на тоа како соработката меѓу мрежните јазли ја подобрува безбедноста.

Истражувачката извршна агенција (Reserach Executive Agency) при Европската комисија го покани д-р Марина во 2011 година да биде рецензент на тековните проекти од FP7 (Security Research Projects).

Објавени научни и стручни трудови

1. N. Marina and B. Rimoldi, On the Structure of the Capacity Region of Asynchronous Memoryless Multiple-Access Channels, *IEEE Trans. on Information Theory*, Vol. 58 No. 7, July 2012. (*h5 index: 80, h5 median index: 146, impact factor: 3.00*).
2. Antolín Moral, Josep Vidal, Jorge Pérez, Adrian Agustín, Ninoslav Marina and Anders Høst-Madsen, Techno-economic evaluation of cooperative relaying transmission techniques in OFDM cellular networks, *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, Vol. 2011, article ID 507035, 23 pages, 2011. (*h5 index: 35, h5 median index: 46, impact factor: 0.81*).
3. Z. Han, N. Marina, M. Debbah, and A. Hjørungnes, Physical layer security game: Interaction between Source, Eavesdropper and Friendly Jammer, *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*, Vol. 2009, article ID 452907, 10 pages, 2009. (*h5 index: 29, h5 median index: 42, impact factor: 0.87*).
4. S. de la Kethulle de Ryhove, N. Marina, G. Øien, On the capacity and mutual information of memoryless noncoherent SISO Rayleigh fading channels, *IEEE Trans. on Information Theory*, Vol. 54 No. 7, July 2008. (*h5 index: 80, h5 median index: 146, impact factor: 3.00*).

5. N. Marina, Rayleigh Fading Multiple Access Channel Without Channel State Information, *Lecture Notes in Computer Science*, Volume 3124/2004, 165-183, doi: 10.1007/978-3-540-27824-5_19.
6. N. Marina, T. Stojanovski and H. Vincent Poor, Improvement of information-theoretic secrecy by smart cooperation, *Information Theory and its Applications (ITA 2011)*, San Diego, CA, February 2012.
7. N. Marina, H. Yagi and H. Vincent Poor, Improved rate-equivocation regions for secure cooperative communication, *IEEE Int. Symp. Information Theory (ISIT 2011)*, St. Petersburg, Russia, July-August 2011.
8. N. Marina, H. Yagi and H. Vincent Poor, Improved rate-equivocation regions for secure cooperative communication, *Information Theory and its Applications (ITA 2011)*, San Diego, CA, February 2011.
9. N. Marina and H. V. Poor, Information-theoretic secrecy in wireless cooperative networks, poster presented at the Third North American School of Information Theory, Los Angeles, CA, August 2010.
10. N. Marina and A. Hjørungnes, Characterization of the secrecy region of a single relay cooperative system, *IEEE Wireless Communications & Networking Conference (WCNC 2010)*, Sydney, Australia, April 2010.
11. N. Marina, On the characterization of the secrecy region of a simple cooperative system, *Information Theory and its Applications (ITA2010)*, San Diego, CA, Jan - Feb 2010.
12. Z. Han, N. Marina, M. Debbah, and A. Hjørungnes, Improved wireless secrecy capacity using distributed auction theory, *Int. Conf. on Mobile Ad-hoc and Sensor Networks 2009*, Wu Yi Mountain, China, Dec 2009.
13. N. Marina, R. Bose, and A. Hjørungnes, Increasing the secrecy capacity by cooperation in wireless networks, *IEEE Personal, Indoor and Mobile Radio Commun. Symp. (PIMRC 2009)* Tokyo, Japan, Sep 2009.
14. N. Marina and A. Hjørungnes, Power allocation game in a four node relay network: A lower bound on the price of anarchy, *IEEE Int. Symp. Information Theory (ISIT 2009)*, Seoul, South Korea, June-July 2009.
15. Z. Han, N. Marina, M. Debbah, and A. Hjørungnes, Physical layer security game: How to date a girl with her boyfriend on the same table, *GameNets 2009*, Istanbul, Turkey, May 2009.
16. M. A. Vázquez-Castro, Z. Han, A. Hjørungnes, and N. Marina, Rate allocation for satellite systems with correlated channels based on a Stackelberg game, *GameNets 2009*, Istanbul, Turkey, May 2009.
17. N. Marina, Power allocation game in a simple relay network: Bounds on the price of anarchy, *Information Theory and its Applications (ITA 2009)*, San Diego, CA, February 2009.
18. N. Marina, M. Debbah, Z. Han, and A. Hjørungnes, Game theory, information theory, and random matrix theory: An ever closer union, *Information Theory and its Applications (ITA 2009)*, San Diego, CA, Feb 2009.
19. N. Marina and Olav Tirkkonen, Improving The System Capacity Of A Cellular Network With Partial Power Equalization, *25th Conv. of Electrical & Electronics Engineers in Israel (IEEEI 2008)*, Eilat, Dec 2008.
20. N. Marina, A. Kavčić, and N. T. Gaarder, Capacity Theorems for Relay Channels with ISI, *IEEE Int. Symp. Information Theory (ISIT 2008)*, Toronto, Canada, July 2008.
21. N. Marina, Game theoretic analysis of a cooperative communication system, *European Wireless Conference 2008 (EW 2008)*, Prague, Czech Republic, June 2008.
22. N. Marina, G. Arslan, and A. Kavčić, A power allocation game in a four node relay network: an upper bound on the worst-case equilibrium efficiency, *IEEE Int. Conf. on Telecom.*, St. Petersburg, Russia, Jun 2008.
23. J. Vidal, N. Marina, and A. Høst-Madsen, Dimensioning cellular networks with fixed relay stations, *IEEE Int. Conference on Telecommunications (ICT 2008)*, St. Petersburg, Russian Federation, June 2008.
24. N. Marina, LDPC Codes for Binary Asymmetric Channels, *IEEE Int. Conference on Telecommunications (ICT 2008)*, St. Petersburg, Russian Federation, June 2008.

25. N. Marina and B. Rimoldi, On the structure of the capacity region of asynchronous memoryless multiple-access channels, Information Theory and its Applications (ITA 2008), San Diego, CA, Jan-Feb 2008.
26. N. Marina, LDPC Codes for Successive Decoding in Binary Multiple Access Channels, HISC 2007, Honolulu, TX, May 2007.
27. I. Arsic, N. Marina, and J.-P. Thiran, Impact of sample sizes on information theoretic measures for audio-visual signal processing, European Signal Proc. Conference (EUSIPCO 2005), Antalya, Turkey, Sep 2005.
28. N. Marina, O. Tirkkonen, and P. Pasanen, Comparison of multi-cell multi-antenna CDMA and TDMA systems, IEEE Int. Conference on Telecommunications (ICT 2005), Cape Town, South Africa, May 2004.
29. N. Marina and B. Rimoldi, On the structure of the capacity region of the Gaussian multiple access channel, IEEE Int. Symp. Information Theory (ISIT 2004), Chicago, IL, Jun-Jul 2004.
30. N. Marina, Rayleigh fading multiple access channels without channel state information, IEEE Int. Conference on Telecommunications (ICT 2004), Fortaleza, Brazil, Aug 2004.
31. N. Marina, Volume of the capacity region, Joint Conference on Communications and Coding (JCCC 2002), Saas-Fee, Switzerland, Mar 2002.
32. N. Marina, On successive decoding without channel state information, Int. Symposium on Telecommunications (IST 2001) 'Dialogue of Civilizations through Telecommunications' Tehran, Iran, Sep 2001.
33. N. Marina and B. Rimoldi, Interference cancellation, International workshop on Coding and Information Theory, Ulm, Germany, Dec 2000.

Поглавја во книги

- N. Marina, O. Tirkkonen and P. Pasanen, System level performance of MIMO systems, in *Space-Time Wireless Systems: From Array Processing to MIMO Communications*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, May 2006, ISBN13: 9780521071208.
- N. Marina, W. Saad, Z. Han, and A. Hjørungnes, Modeling malicious behaviour in cooperative cellular wireless networks, in *Cooperative Cellular Wireless Networks*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, March 2011, ISBN: 9780521767125.

Тези

- N. Marina, Successive Decoding, Ph.D. Thesis, December 2003.
- N. Marina, Multi-Antenna Systems, Doctoral School Project, July 1999.
- N. Marina, Synchronization in the Chaos (Македонски: Синхронизација во хаосот), дипломска работа, април 1998 г.

Технички извештаи

1. L. Wolf and N. Marina, Fatigue Monitoring System, final report for the European Space Agency, Project FAMOS, No. C19373/05/NL/SFe, June 2006.
2. N. Marina, Safety and security applications using fatigue monitoring technologies, Technical Note for the European Space Agency, Project FAMOS, No. C19373/05/NL/SFe, June 2006.
3. N. Marina, D. Rizzotti, J.-P. Thiran, Multisensor Headset for Fatigue and Stress Measuring, final report for the Swiss Innovation Promotion Agency (KTI/CTI), CTI project No. 7692.1 ESPP-ES, June 2006.
4. N. Marina and L. Wolf, Contribution to the AustroMars Mission Report, A project of the Austrian Space Forum (ÖWF) supported by the Austrian Federal Ministry for Transportation, May 2006.
5. N. Marina, O. Tirkkonen, and P. Pasanen, Comparison of multi-cell multi-antenna CDMA and TDMA systems, EPFL Technical Report No. 34, March 2004.
6. N. Marina, Rayleigh fading multiple access channels without channel state information, EPFL Technical Report No. 19, February 2004.
7. N. Marina, Spectral efficiency of 4G systems, Confidential Technical Report for Nokia Research Center, Helsinki, June 2003.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

За време на докторатот д-р Нинослав Марина учествува и во наставата на Универзитетот EPFL, држејќи ги вежбите по предметите *Теорија на информации* и *Принципи на дигитални комуникации*.

За време на престојот на Универзитетот од Хаваи, д-р Марина е вклучен и во наставата на Универзитетот и ги предава предметите *Дигитална обработка на сигнали* на постдипломски студии и *Сигнали и системи* на додипломски студии. Како додатна активност, д-р Марина е вклучен во иницијативата наречена „Предавања со истрага“ (Inquiry Teaching), организирана од американската Национална научна фондација (NSF). Во рамките на оваа иницијатива, д-р Марина учествува на работилницата на островот Мауи, а ги обучуваше и студентите во Хило на големиот остров Хаваи, на работилницата наречена Акамаи (Akamai Workshop).

Д-р Нинослав Марина бил е да одржи предавања на следниве универзитети, институти и компании: Универзитетот во Порто, Федералниот универзитет во Рио де Жанеиро, Католичкиот понтијски универзитет во Рио, Стеклов институтот при Руската академија на науките, Универзитетот во Аризона, Универзитетот во Хјустон, Универзитетот за електрокомуникации во Токио, Институтот за технологија во Нагоја, Чешкиот технички универзитет во Прага, Истражувачкиот центар на Нокиа во Хелсинки, Аалто Универзитетот во Хелсинки, Норвешкиот универзитет за наука и технологија во Трондхајм и Истражувачкиот центар на Нокиа во Лозана, Кингс Колеџ во Лондон, Хонг Конг универзитетот за наука и технологија, Ратгерс универзитетот во Њу Брансвик, Генералниот конзулат на Република Италија во Њујорк, Аксенчр во Ница, Докомо во Минхен, Свис Ре во Цирих, Хјулит Пакард во Цирих и др.

Кандидатот д-р Нинослав Марина објавува трудови во списанија со висок импакт фактор (на пр. IEEE Transactions on Information Theory со IF 3 или h5 index 80). Исто така, кандидатот презентирал свои трудови на најпрестижните меѓународни конференции од неговата област (на пр. IEEE International Conference on Information Theory, IEEE International Conference on Telecommunications, IEEE Wireless Communications and Networking Conference и сл.).

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Од биографијата на д-р Нинослав Марина се гледа голема активност и на полето на стручно-апликативната и развојната дејност. Покрај учеството во техничките комисији на многу меѓународни конференции, д-р Марина е покануван и од Европската комисија како евалуатор и оценувач на проекти од рамковните програми 6 и 7. Досега има и импресивна историја на финансирани предлог проекти. Покрај стипендиите Марија Кири и од Швајцарската национална фондација, д-р Нинослав Марина има учествувано во изработка на следниве финансирани предлог-проекти:

- WiNeMO, (Wireless Networking for Moving), European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research (COST action);
- EUCLOCK (Entrainment of the Circadian Clock) - 60 months FP6 Integrated Project funded by the European Commission - budget 15 Million Euros;
- CUBES (Consumer Behaviour Monitoring System) - 12 months project funded by the Swiss Agency for Innovation Promotion (KTI/CTI) - budget 850.000 CHF;
- FAMOS (Fatigue Monitoring System) - 48 months project funded by the European Space Agency (ESA) - budget 2 Million Euros;
- FaStMe (Fatigue and Stress Monitoring System) - 12 months project funded by the Swiss Agency for Innovation Promotion (KTI/CTI) - budget 500.000 CHF.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на изнесените податоци за досегашната наставно-образовна, научноистражувачка и стручно-апликативна работа на кандидатот д-р Нинослав Марина, Рецензентската комисија заклучува дека д-р Нинослав Марина во целост ги исполнува сите суштински и законски критериуми за избор во наставник во сите звања предвидени според Законот за високото образование, Статутот на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, како и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип. Имено, кандидатот д-р Нинослав Марина има меѓународно наставно искуство, има објавено научни и стручни трудови, а исто така покажува видни резултати во стручно-апликативната дејност. Д-р Нинослав Марина се афирмира како истакнат во својата професија.

Земајќи ги предвид сите овие факти, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Универзитетскиот сенат при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, кандидатот д-р Нинослав Марина да биде избран во звањето редовен професор за наставно-научната област информативни системи и мрежи при Факултетот за информатика во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Зоран Панов – член, с.р.

Проф. д-р Јордан Живановиќ – член, с.р.

ПРИЛОГ

Табела за вреднување на активностите на д-р Нинослав Марина, според критериумите дадени во Правилникот за избор во наставни, наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип

Вид на активност	Број	Поени	Вкупно
Наставно-образовна (НО)			
Статија во научно-образовно списание (поглавја во книги)	2	6	12
Визитинг професор во странство		8	8
Вежби	2	0,2	0,4
Предавања	4	1,5	6
Предавања на постдипломски студии	1	6	6
Организатор на летна школа	2	2	4
Рецензент (технички извештаи)	5	2	10
		Вкупно	46,4
Научноистражувачка (НИ)			
Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание опфатено со (СЦИ)	4	9	36
Труд со оригинални научни резултати објавен во научно списание опфатено со (ЦИ)	1	6	6
Труд со оригинални научни резултати објавен во зборник со трудови на научен собир во странство	28	2	56
		Вкупно	98
Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност			
Учесник во научен проект (максимум три проекти)	5	3	15
		Вкупно	15
НО+НИ+САОР		Вкупно	159,4

Минимум поени кои се однесуваат на целокупната активност на кандидатот по неговиот избор за насловен доцент, потребни за да биде избран во наставно-научното звање редовен професор се 100 поени од наставно-образовна, научноистражувачка дејност и стручно-апликативна и организациско-развојна дејност.

Кандидатот д-р Нинослав Марина по изборот за насловен доцент ги има остварено следниве поени: НО = 46,4, НИ = 98 и САОР=15 или вкупно 159,4 поени.