



**XI Меѓународна конференција – ЕТАИ 2013**  
**Езерски комплекс Метропол, Охрид, Македонија**  
**26-28 септември 2013**

**XI International Conference – ETAI 2013**  
**Metropol Lake Resort, Ohrid, Macedonia**  
**September 26-28, 2013**

**ПРОГРАМА**  
**TECHNICAL PROGRAMME**  
**SCHEDULE**



## Програма за ЕТАИ 2013

<http://www.etai.org.mk>

### ПРЕТСЕДАТЕЛ НА КОНФЕРЕНЦИЈАТА

Лилјана Гавриловска

### ПОТПРЕТСЕДАТЕЛИ НА КОНФЕРЕНЦИЈАТА

Мирослав Котевски и Александар Ристески

### ОРГАНИЗАТОР

**ЕТАИ** – Здружение за Електроника, Телекомуникации, Автоматика и Информатика на Република Македонија

### ПОЧЕСЕН ОДБОР

Спиро Ристовски – Министер за образование и наука, Македонија

Иво Ивановски – Министер за информатичко општество и администрација, Македонија

Велимир Стојковски – Ректор на УКИМ Скопје, Македонија

Златко Жоглев – Ректор на УКЛО Битола, Македонија

Милен Станковски – Декан на ФЕИТ Скопје, Македонија

Evgenij V. Pashkov – Ректор на SevNTU Севастопол, Украина

Ahmet Nuri Ceranoglu – Ректор на DU Истанбул, Турција

Никослав Марина – Ректор на Универзитетот Св. Апостол Павле, Охрид, Македонија

Роберт Орданоски – Директор на Агенција за електронски комуникации, Скопје,

Македонија

Жарко Луковски – Главен извршен директор на T-Mobile, Македонија

Славко Пројкоски – Главен директор за финансии на Македонски Телеком, Македонија

Ciril Kafoi - Главен извршен директор на ONE, Македонија

Никола Љушев – Главен извршен директор на VIP, Македонија

Imre J. Rudas – Ректор на Obuda University, Будимпешта, Унгариса

### НАУЧЕН СОВЕТ

Allgower F. – TUS Германија

Антиќ Д. – ЕФ Србија

Богданов М. – ФЕИТ Скопје

Василеска Д. – ASU САД

Chirkushev L. - BU САД

Грнаров А. – УЈУЕ Тетово

Димировски Г. – ФЕИТ Скопје, DU Турција

Dinibutun A. T. – DU Турција

Domenica Di Benedetto M. – ULA Италија

Eksin I. - ITU Турција

Gjokan I. C. – DU Турција

Karam L. – ASU САД

Koracek P. - TUW Австрија

Коцарев Љ. – ФИНКИ Скопје

Leon-Garcia A. – UT Канада

Пановски Љ. – ФЕИТ Скопје

Papageorgiou M. – CANIA Грција

Пепельјугоски П. – IBM Research САД

Perunicic (Drazenovic) B. - ASA Босна и

Херцеговина

Popovski P. – AU Данска

Prasad R. - AAU Данска

Sasiadek J. - CU Канада

Спасеновски Б. – ФЕИТ Скопје

Стефановска А. - LU Обединето

Кралство

Tzanova S. – TUS Бугарија

Ulengin F. –DU Турција

Warwick K. - Reading Обединето Кралство

Цеков Т. – ЕУ Скопје

Церовски С. – IJS Словенија

Сгурев В. – БАН и Сојуз по AI, Софија,

Бугарија

Jozsef K. Tar - Универзитет Обуда,

Будимпешта, Унгариса

## **ПРОГРАМСКИ ОДБОР**

Abousleman G. – ASU САД  
Akyokus S. – DU Турција  
Арсеновски С. - ФОН Скопје  
Арсов Г. – ФЕИТ Скопје  
Богданова С. – ФЕИТ Скопје  
Гавровски Ц. – ФЕИТ Скопје  
Гиновска М. – ФЕИТ Скопје  
Gokner I. C. – DU Turkey  
Давчев Д. – ФИНКИ Скопје  
Десковски С. – ТФ Битола  
Зографски З. - SCSU САД  
Јаневски Т. – ФЕИТ Скопје ПО  
Јоргушески Љ. – ТНО Холандија  
Камиловски М. – ФЕИТ Скопје  
Карадимче А. – DELL САД  
Карацинов Љ. – ФЕИТ Скопје  
Кафеџиски В. – ФЕИТ Скопје  
Колемишевска-Гугуловска Т. – ФЕИТ Скопје  
Лазаревска Е. – ФЕИТ Скопје  
Лошковска С. – ФИНКИ Скопје  
Митровски Ц. – ТФ Битола

Михајлов Д. – ФИНКИ Скопје  
Мурговски Н. – СТН, Шведска  
Нешков Т. - ТУ Бугарија  
Нешковиќ А. – ЕТФ Србија  
Pale P. – FER Хрватска  
Периќ З. - ЕФ Србија  
Перчинкова Б. – ЕУРМ Скопје  
Поповски Б. – ФЕИТ Скопје  
Susmann P. – NUARI САД  
Schares L. – IBM Research САД  
Sevgi L. – DU Турција  
Спасевска Х. – ФЕИТ Скопје  
Станковски Т. – LU, Обединето Кралство  
Стефанов А. – POLY САД  
Стојанов Г. – AUP Франција  
Стојановски Т. – УИНТ Охрид  
Тентов А. – ФЕИТ Скопје  
Ќосев Ј. – ФЕИТ Скопје  
Uyar E. – DEU Турција  
Хацијски М. - БАН Бугарија  
Хаци-Велков З. – ФЕИТ Скопје

## **НАУЧЕН ОДБОР**

Алиу А. - ЈИЕУ Тетово  
Андреевски Ц. - ФТУ Охрид  
Атанасовски В. - ФЕИТ Скопје  
Ацковска Н. – ФИНКИ Скопје  
Богданоски М. – В .Академија Скопје  
Гацовски З. – ЕУ Скопје  
Ѓорѓевиќ Д. – ФИНКИ Скопје  
Здравкова К. – ФИНКИ Скопје  
Ивановски З. – ФЕИТ Скопје  
Јолевски И. – ТФ Битола  
Калајџиски С. – ФИНКИ Скопје  
Костов М. – ТФ Битола  
Краљевски И. – ФОН Скопје  
Кулаков А. – ФИНКИ Скопје  
Неделковски П. – МТ Скопје  
Ололоска-Гагоска Л. – ФЕИТ Скопје  
Порјазоски М. – ФЕИТ Скопје

Радевски В. – УЈИЕ Скопје  
Ралева К. – ФЕИТ Скопје  
Самаковски Б. - Микросам Прилеп  
Самак С. - Микросам Прилеп  
Саздовски В. - УГД Штип  
Шопова Грчева С. – УГД Штип  
Стефановски Ј. – ЈП Стрежево Битола  
Ташковски Д. – ФЕИТ Скопје  
Трајанов Д. – ФИНКИ Скопје  
Трајковиќ В. – ФИНКИ Скопје  
Трајковски И. – ФИНКИ Скопје  
Утковски З. – УГД Штип  
Фетаји Б. – УЈИЕ Тетово  
Филиповска С. - ФИНКИ Скопје  
Чорбев И. - ФИНКИ Скопје  
Целаковски С. – ITGMA Скопје

## **ОРГАНИЗАЦИСКИ ОДБОР**

Латкоски Перо, претседател на ОО  
Стојановски Горан, претседател на ОО  
Настеска Славица  
Владев Горан  
Геразов Бранислав  
Карталов Томислав  
Ојлеска Весна  
Пејоски Славче  
Шуминоски Томислав  
Раковиќ Валентин  
Нацински Горјан  
Коколански Живко  
Докоски Гоце

З Д Р У Ж Е Н И Е З А  
Е П Л Е К Т Р О Н И К А  
Т Е Л Е К О МУ НИ КАЦИ  
А В ТО МА ТИКА И  
И Н Ф ОР МА ТИКА  
НА РЕ ПУ ВЛ ИКА  
МА КЕ ДО НИ ЈА



S O C I E T Y F O R  
E L E C T R O N I C  
T E L E C O M U N I C A T I O N S  
A U T O M A T I C S A N D  
I N F O R M A T I C S  
O F T H E R E P U B L I C  
O F M A C E D O N I A

## Technical programme of ETAI 2013

<http://www.etai.org.mk>

### CONFERENCE CHAIRMAN

Liljana Gavrilovska

### CONFERENCE VICE CHAIMEN

Miroslav Kotevski and Aleksandar Risteski

### ORGANIZER

ETAI - Society for Electronics, Telecommunications, Automatics and Informatics of the Republic of Macedonia

### HONORARY COMMITTEE

Spiro Ristovski – Minister for Education and Science, Macedonia

Ivo Ivanovski, Minister for Information Society and Administration, Macedonia

Velimir Stojkovski – Rector of CMU Skopje, Macedonia

Zlatko Zhoglev – Rector of UKLO Bitola, Macedonia

Mile Stankovski – Dean of FEEIT Skopje, Macedonia

Evgenij V. Pashkov – Rector of SevNTU Sevastopol, Ukraine

Ahmet Nuri Ceranoglu, Rector of DU Istanbul, Turkey

Ninoslav Marina – Rector of St. Apostol Paul University, Ohrid, Macedonia

Robert Ordanoski – Director of Agency for Electronic Communications, Skopje, Macedonia

Zharko Lukovski – CEO, T-Mobile, Macedonia

Slavko Projkoski – CFO, Makedonski Telekom, Macedonia

Ciril Kafol – CEO, ONE, Macedonia

Nikola Ljushev – CEO, VIP, Macedonia

Imre J. Rudas – Rector of Obuda University, Budapest, Hungary

### SCIENTIFIC COUNCIL

Allgower F. – TUS Germany

Antic D. – ETF Serbia

Bogdanov M. – FEIT Skopje

Vasileska D. – ASU USA

Chitkushev L. - BU USA

Grnarov A. – UJUE Tetovo

Dimitrovski G. – FEIT Skopje, DU Turkey

Dinibutun A. T. – DU Turkey

Domenica Di Benedetto M. – ULA Italy

Eksin I. - ITU Turkey

Gjokan I. C. – DU Turkey

Karam L. – ASU USA

Kopacek P. - TUW Austria

Kocarev LJ. – FINKI Skopje

Leon-Garcia A. – UT Canada

Panovski LJ. – FEIT Skopje

Papageorgiou M. – CANIA Greece

Pepeljugoski P. – IBM Research USA

Perunicic (Drazenovic) B. - ASA Bosnia and

Herzegovina

Popovski P. – AAU Denmark

Prasad R. - AAU Denmark

Sasiadek J. - CU Canada

Spasenovski B. – FEIT Skopje

Stefanovska A. - LU United Kingdom

Tzanova S. – TUS Bulgaria

Ulenjin F. –DU Turkey

Warwick K. - Reading United Kingdom

Dzekov T. – EU Skopje

Dzerovski S. – IJS Slovenia

Sgurev V. – BAN, Sofija, Bulgaria

Jozsef K. Tar - University Obuda, Budapest, Hungary

## **PROGRAM COMMITTEE**

Abousleman G. – ASU SAD  
Akyokus S. – DU Turkey  
Arsenovski S. - FON Skopje  
Arsov G. – FEIT Skopje  
Bogdanova S. – FEIT Skopje  
Gavrovski C. – FEIT Skopje  
Ginovska M. – FEIT Skopje  
Gokner I. C. – DU Turkey  
Davcev D. – FINKI Skopje  
Deskovski S – TF Bitola  
Zografski Z. - SCSU SAD  
Janevski T. – FEIT Skopje PO  
Jorguseski LJ. - TNO Nederland  
Kamilovski M. – FEIT Skopje  
Karadimce A. – DELL USA  
Karadzinov LJ. – FEIT Skopje  
Kafedziski V. – FEIT Skopje  
Kolemisevska-Gugulovska T. – FEIT Skopje  
Lazarevska E. – FEIT Skopje  
Loskovska S. – FINKI Skopje  
Mitrovska C. – TF Bitola

Mihajlov D. – FINKI Skopje  
Murgovski N. – CTH, Sweden  
Neskov T. - TU Bulgaria  
Neskovik A. – ETF Serbia  
Perik Z. - EF Serbia  
Percinkova B. – EURM Skopje  
Popovski B. – FEIT Skopje  
Susmann P. – NUARI USA  
Schares L. – IBM Research USA  
Sevgi L. – DU Turkey  
Spasevska H. – FEIT Skopje  
Stankovski T. – LU UK  
Stefanov A. – POLY USA  
Stojanov G. – AUP France  
Stojanovski T. – UNT Ohrid  
Tentov A. – FEIT Skopje  
Kosev J. – FEIT Skopje  
Uyar E. – DEU Turkey  
Hadzijski M. - BAN Bulgaria  
Hadzi-Velkov Z. – FEIT Skopje

## **SCIENTIFIC COMMITTEE**

Aliu A. - JIEU Tetovo  
Andreevski C. - FTH Ohrid  
Atanasovski V. – FEIT Skopje  
Ackovska N. – FINKI Skopje  
Bogdanoski M. – M. Academy Skopje  
Gacovski Z. – EU Skopje  
Gjorgjevik D. – FINKI Skopje  
Zdravkova K. – FINKI Skopje  
Ivanovski Z. – FEIT Skopje  
Jolevski I. – TF Bitola  
Kalajdziski S. – FINKI Skopje  
Kostov M. – TF Bitola  
Kraljevski I. – FON Skopje  
Kulakov A. – FINKI Skopje  
Nedelkovski P. – MT Skopje  
Ololoska-Gagoska L. – FEIT Skopje  
Porjazoski M. – FEIT Skopje

Radevski V. – UJIE Skopje  
Raleva K. – FEIT Skopje  
Samakovski B. - Mikrosam Prilep  
Samak S. - Mikrosam Prilep  
Sazdovski V. - UGD Stip  
Stankovski T. – LU, UK  
Sopova Grceva S. – UGD Stip  
Stefanovski J. – JP Strezevo Bitola  
Taskovski D. – FEIT Skopje  
Trajanov D. – FINKI Skopje  
Trajkovik V. – FINKI Skopje  
Trajkovski I. – FINKI Skopje  
Utkovski Z. – UGD Stip  
Fetaji B. – UJIE Tetovo  
Filipovska S. - FINKI Skopje  
Corbev I. – FINKI Skopje  
Celakovski S. – ITGMA Skopje

## **ORGANIZING COMMITTEE**

Latkoski Pero, chairman of OC  
Stojanovski Goran, chairman of OC  
Nasteska Slavica  
Vladev Goran  
Gerazov Branislav  
Kartalov Tomislav  
Ojleska Vesna  
Pejoski Slavche  
Shuminoski Tomislav  
Rakovic Valentin  
Nadzinski Gorjan  
Kokolanski Zivko  
Dokoski Goce

## НАМЕНА И ЦЕЛИ

ЕТАИ 2013 е единаесетта по ред од серијата конференции организирани од Здружението за ЕТАИ на Република Македонија. Претходните ги вклучуваат ЕТАИ '82, '85, '89, '93, 2000, 2003, 2005, 2007, 2009 и 2011. Традиционално, конференцијата се одржува во амбиентот на богатата реткост на природата и културата на охридското крајбрежје, заштитено од УНЕСКО.

Намената на конференцијата, сообразно со нејзиниот интердисциплинарен карактер, е изучување и експанзија на теориските и апликативните аспекти во електрониката, телекомуникациите, автоматиката и информатиката.

Целта на конференцијата е да обезбеди форум за презентација и дискусија на состојбата и развојните правци на областите што ги покрива ЕТАИ во Република Македонија и пошироко. Се очекува да се развие дискусија за различните концепти, методи и технологии и да се разменат погледи од експерти од различни профили од земјата и странство.

## ТЕМИ

Електрични кола и системи, Полупроводнички електронски елементи, Интегрирани електронски кола, Вградливи микрокомпјутерски системи, Индустриска електроника, Енергетска електроника, Наноелектроника и нанотехнологии, Оптоелектроника и лазери, Електромагнетна компатибилност, Радио-дифузна технологија, Антени и простирање на бранови, Електроника за широка потрошувачка, Воздухопловни и електронски системи, Регулатива на комуникациите, Теорија на комуникации и информации, Оптички комуникации, Телекомуникациски мрежи, Радио комуникации, Безжични комуникации, Управување на телекомуникациски мрежи, Нова генерација мрежи, Напредни пристапни технологии, Системско инженерство, Системи на управување, Сензори и навигациски системи, Фази системи, Мехатроника, Теорија на управување, Автоматизација, менаџмент и управување во технички и нетехнички системи, Управување на подвижни објекти, Интелигентни системи и управување, Роботика и автоматизација, Невронски мрежи, Надежност на компјутерски системи, Виртуелни околини, Компјутерски архитектури, Компјутерска графика, Дистрибуирано процесирање, Препознавање на облици и машинска интелигенција, Софтверско инженерство, Мултимедија, Паралелно процесирање, Компјутерски мрежи, Интернет и ИП технологии, Визуелизација, Бази на податоци и информациони системи, Инженерство во медицина и биологија, Процесирање на слики и видео, SCADA системи, Едукација во областите ЕТАИ, Процесирање на сигнали, Инstrumentација и мерење, Моделирање и симулација, Знаење и трансфер на технологии, Екоинформатика, Проектен менаџмент.

## РАБОТНИ ЈАЗИЦИ

Јазици на конференцијата ЕТАИ 2013 ќе бидат македонскиот и англискиот.

## КОТИЗАЦИЈА

Котизацијата изнесува **95 евра** или **5900 денари**, а студентската котизација **40 евра** или **2500 денари**. За да стекнат право на студентска котизација, при регистрацијата студентите треба да приложат копија од индекс (сосе оригиналот за увид) или потврда за студентски статус од нивните факултети.

Котизацијата вклучува: материјали на конференцијата, учество во работата на конференцијата, коктел за добредојде, екскурзија и свечена вечера.

Учесниците на конференцијата имаат две опции за плаќање на котизацијата:

- 1) При регистрацијата на конференцијата во Хотел Метропол (плаќање во готово)
- 2) Со уплата во банка според податоците во продолжение:

Примач: Здружение за ЕТАИ на Македонија

Број на сметка: 300000001187995

Даночен број: 4030981356188

Депонент: Комерцијална Банка.

## СМЕСТУВАЊЕ

Комплексот на хотели: **Метропол** (четири звездички) и **Хотел Турист** (три звездички, помал, но во истот двор со Хотелот Метропол) нудат намалени цени за сместување, за учесниците на Конференцијата.

Резервацијата се врши директно во **Комплексот на хотели Метропол**, со назнака дека сте дел од конференциите ЕТАИ - '13. Контактот и за двата хотели е следен.

**Интернет страница:** <http://www.metropol-ohrid.com.mk>; **Тел:** +389 46 203001; or +389 46 277660; or +389 46 277661; or +389 46 277662; **Факс:** +389 46 277212; or +389 46 277215; **e-mails:** [sales@metropol-ohrid.com.mk](mailto:sales@metropol-ohrid.com.mk); [info@metropol-ohrid.com.mk](mailto:info@metropol-ohrid.com.mk); [metropol@mt.net.mk](mailto:metropol@mt.net.mk)

## ДРУШТВЕНИ АКТИВНОСТИ

Коктелот за добредојде е предвиден за четврток, 26.IX 2013, во 18:30 часот заедно со екскурзијата на брод. Свечената вечера е предвидена за петок, 27.IX 2013, во 20:00 часот во Хотел Метропол.

## SCOPE

ETAI 2013 is the eleventh in the series of thematic conferences organized by the Society for ETAI of the Republic of Macedonia. Previously, ETAI conferences were held in '82, '85, '89, '93, 2000, 2003, 2005, 2007, 2009 and 2011. Traditionally, ETAI conferences have been held in the ambient of the exceptional natural beauty and cultural heritage of the Ohrid area, protected by UNESCO.

Following its interdisciplinary character, the scope of the Conference is rather broad. Its purpose is to present the state of the art and advance both the theoretical and applied aspects of the areas of Electronics, Telecommunications, Automation and Informatics.

The goal of the Conference is to provide a forum for sharing knowledge and experience among experts from both academic institutions and business/industry enterprises in the areas of Electronics, Telecommunications, Automation and Informatics. Thus, it is expected that the Conference will provide a setting for discussion of different concepts, methods and technologies for the benefit of advancing these areas in the country and wider.

## CONFERENCE TOPICS

Electrical Circuits and Systems, Semiconductor Elements, Integrated Circuits, Industrial Electronics, Power Electronics, Nanoelectronics and Nanotechnology, Lasers and Electro-optics, Electromagnetic Compatibility, Broadcast Technology, Antennas and Propagation, Consumer Electronics, Aerospace Electronic Systems, Communication and Information Theory, Optical Communications, Telecommunication Networks, Radio Communications, Wireless and Mobile Communications, Telecommunication Management Networks, Next Generation Networks, Advanced Access Technologies, Telecommunication Policies and Regulations, System Engineering, Control Systems, Sensors and Navigational Systems, Fuzzy Systems, Mechatronics, Control Theory, Automation, Management and Control in Technical and Non-technical Systems, Control of Moving Objects, Intelligent Systems and Control, Robotics and Automation, Neural Networks, Reliability of Computer Systems, Virtual Environments, Computer Architecture, Computer Graphics, Distributed Processing, Pattern Analysis & Machine Intelligence, Software Engineering, Multimedia, Parallel Processing, Computer Networks, Internet & IP Technologies, Visualization, Databases and Information Systems, Engineering in Medicine and Biology, Signal Processing, Image and Video Processing, Instrumentation and Measurement, Modeling and Simulation, Knowledge and Technology Transfer, Education in ETAI fields, Ecoinformatics, SCADA Systems, Project management in ETAI fields, Acoustics, Speech and Audio Processing, Applied mathematics in ETAI fields.

## WORKING LANGUAGE

The official languages of the Conference are Macedonian and English.

## REGISTRATION FEE

The registration fee is 95 €. Student's registration fee is 40 €. To register as a student, a copy of the student ID (together with the original for inspection), or student certificate issued by the Faculty is required.

The registration fee includes attendance at all conference sessions, the conference proceedings, the Welcome reception, the Conference dinner and Conference excursion.

The participants have two options to pay the registration fee:

- 1) At the conference registration desk at Metropol Hotel (in cash)
- 2) By bank transfer according to the following bank details:

Zdruzenie za Elektronika, Telekomunikacii, Avtomatika i Informatika na Republika Makedonija "ETAI" Skopje

Deponent bank: Komercijalna Banka A.D. Skopje

SWIFT: KOBSMK2X

IBAN: MK 07300701001804846

## ACCOMMODATION

**Metropol Hotel** (four star hotel) and **Hotel Turist** (one star lower category, smaller but next-door one in the same yard) are offering conference attendees reduced rates.

Note please, the number of rooms in this hotel is limited.

You should make your reservation, directly with the **Metropol Hotel Resort** informing them that you are a member of the group with the **package** name ETAI-'13 Conferences. Contact means for both hotels are as follows:

**Web site:** <http://www.metropol-ohrid.com.mk>; **Tel:** +389 46 203001; or +389 46 277660; or +389 46 277661; or +389 46 277662; **Fax:** +389 46 277212; or +389 46 277215; **e-mails:** sales@metropol-ohrid.com.mk; info@metropol-ohrid.com.mk; metropol@mt.net.mk

## SOCIAL EVENTS

Welcome cocktail will be combined with a boat cruising on Thursday, 26.IX 2013, at 18:30 hrs.  
Conference dinner shall take place on Friday, 27.IX 2013, at 20:00 hrs. in Hotel Metropol.

## АДРЕСИ – ADDRESSES

**ЕТАИ 2013 –**  
**ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И**  
**ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ**  
П. Фах 574, МК-1000, Скопје,  
Република Македонија  
Tel: ++389-2-309-91-98  
Faks: ++389-2-306-42-62  
E-mail: etai@feit.ukim.edu.mk  
<http://www.etai.org.mk>

**ETAI 2013**  
**FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING**  
**AND INFORMATION TECHNOLOGIES**  
P.O.Box 574, MK-1000 Skopje,  
Republic of Macedonia  
Tel: ++389-2-309-91-98  
Faks: ++389-2-306-42-62  
E-mail: etai@feit.ukim.edu.mk  
<http://www.etai.org.mk>

*Sponsored by:*



Ss. Cyril and Methodius University of Skopje



Faculty of Electrical Engineering and information Technologies – Skopje



IEEE Republic of Macedonia Section



IEEE Communications Society, Republic of Macedonia Section



IEEE joint chapter CAS/CIS/CS, Republic of Macedonia Section



IEEE Instrumentation and Measurement Society, Republic of Macedonia Section



IEEE Signal Processing Society, Republic of Macedonia Section



IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, Republic of Macedonia Section



St. Clement Ohridski University of Bitola



Faculty of Technical Sciences – Bitola



Engineers Institution of the Republic of Macedonia



Ministry of education and science

*Financial sponsors:*



**MAKEDONSKI TELEKOM AD –  
SKOPJE**



**THE AGENCY FOR ELECTRONIC  
COMMUNICATIONS**



**CISCO**



**MEBIUS**



**MIKRO SAM**



**NETCETERA**



**NEOTEL**



**SISKON**



**ITS ISKRATEL**



**ASSECO**



**NEXTSENSE**



**S&T**



**SKOVIN**

## ЕЛЕКТРОНИКА – ELECTRONICS

ЧЕТВРТОК - THURSDAY, 26. IX. 2013

СЕСИЈА - SESSION E – 1: DIGITAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING

15:00 – 16:30

Претседавачи – Co-Chairs: **Dimitar Taskovski, Zoran Ivanovski**

- E1-1 NEAREST NEIGHBOR BASED LABEL POST-PROCESSING IN IMAGE ANNOTATION  
**Ivana Sopovska and Zoran Ivanovski**
- E1-2 СОФТВЕР ЗА ОБЕЈКТИВНО ПРОЦЕНУВАЊЕ НА ВИЗУЕЛЕН КВАЛИТЕТ НА ВИДЕОСЕКВЕНЦИИ  
**Martin Dimitrievski and Zoran Ivanovski**
- E1-3 EFFICIENT SUPER-RESOLUTION ROBUST TO REGISTRATION ERRORS  
**Ana Stojkovic and Zoran Ivanovski**
- E1-4 ERROR RESILIENT GLOBAL MOTION REGISTRATION FOR IMAGE FUSION  
**Tomislav Kartalov, Zoran Ivanovski and Ljupcho Panovski**
- E1-5 APPLICATION OF THE MOORE-PENROSE INVERSE MATRIX IN IMAGE DEBLURRING  
**Igor Stojanovic, Zoran Zlatev, Predrag Stanimirović and Marko Miladinović**
- E1-6 REVERSIBLE DE-IDENTIFICATION METHOD USING 2D DWT  
**Aleksandar Milchevski and Dimitar Taskovski**

ПЕТОК - FRIDAY, 27. IX 2013

СЕСИЈА - SESSION E – 2: DIGITAL SPEECH AND AUDIO PROCESSING

15:30 – 17:00

Претседавачи – Co-Chairs: **Vlado Delić, Branislav Gerazov**

- E2-1 AIDS FOR THE DISABLED BASED ON SPEECH TECHNOLOGIES - CASE STUDY FOR THE SERBIAN LANGUAGE  
**Vlado Delić, Milan Sečujski, Milana Bojanic, Dragan Knežević, Nataša Vujnović Sedlar and Robert Mak**
- E2-2 AXON VOICE ASSISTANT - AN ANDROID-BASED SMARTPHONE APPLICATION IN SERBIAN  
**Darko Pekar, Dragiša Mišković, Siniša Suzić, Edvin Pakoci and Vlado Delić**
- E2-3 LINGUISTIC-ACOUSTIC ANALYSIS FOR SPEAKER DIALECT IDENTIFICATION  
**Lidiya Naskovska, Mimoza Ristova, Branislav Gerazov, Vesna Pop-Dimitrioska and Toni Markovski**
- E2-4 INFLUENCE OF THE FILTER BANK ON AUTOMATIC SPEECH RECOGNITION SYSTEM PERFORMANCE IN NOISE

**Branislav Gerazov and Zoran Ivanovski**

E2-5 FRACTAL ANALYSIS OF MACEDONIAN FOLK INSTRUMENTS

**Elena Hadzieva and Branislav Gerazov**

E2-6 FORENSIC FIREARM IDENTIFICATION BASED ON GUNSHOT RECORDINGS

**Branislav Gerazov, Ivica Kostadinovski and Zoran Ivanovski**

СЕСИЈА - SESSION E – 3: COMPUTER AIDED ELECTRONICS DESIGN

17:30 – 19:00

Претседавачи – Co-Chairs: **Goce Arsov, Katerina Raleva**

E3-1 МОДЕЛИРАЊЕ НА СТАТИЧКИ ИНДУКЦИОНЕН ТРАНЗИСТОР (СИТ) ЗА ПРОГРАМСКИОТ ПАКЕТ SPICE СИТ ВО ТРИОДЕН РЕЖИМ НА РАБОТА

**Goce Arsov**

E3-2 COMPARISON OF PEEC AND MOM APPROACHES TO MODELING OF CURRENT DISTRIBUTION ALONG CONDUCTORS  
**Andrijana Kuhar, Radoslav Jankoski, Vesna Arnautovski Tosheva, Lidija Ololoska Gagoska and Leonid Grcev**

E3-3 MODEL OF INTELLIGENT ROBOT FOR INACCESSIBE TERRAIN RESEARCH

**Igor Simevski, Lazo Dimitrievski, Martin Cvetkovski and Stojan Mateski**

E3-4 EDUCATIONAL ASPECTS OF CADENCE IC

**Danijela Efusheva, Josif Kjosev and Katerina Raleva**

E3-5 ASSESSMENT OF MOST APPROPRIATE METHOD FOR CALIBRATION OF CONSTANT CLIMATIC CHAMBERS IN FUNCTION OF TEMPERATURE, VOLUME AND LOAD

**Natasa Ivanovska, Vladimir Bundalevski, Margarita Ginovska and Milkica Gligorova**

E3-6 FPGA BASED HARDWARE-IN-THE-LOOP LOAD EMULATION FOR POWER ELECTRONICS CONVERTERS

**Zoran Anastasovski, Manuel Harrant and Josif Kosev**

**САБОТА – SATURDAY, 28. IX 2013**

СЕСИЈА - SESSION E / I: EMBEDDED SYSTEMS

9:00 – 10:30

Претседавачи – Co-Chairs: **Josif Kjosev, Aristotel Tentov**

EI-1 VEHICLE WINDSHIELD DISPLAY FOR DRIVING PARAMETERS

**Blagoj Kjupev and Zoran Ivanovski**

- EI-2 ВИРТУЕЛЕН МЕРЕН СИСТЕМ ЗА ТЕСТИРАЊЕ И  
ДИЈАГНОСТИКА НА КВАЛИТЕТОТ НА ЧЕЛИЧНИ ПОДВИЖНИ  
ЈАЖИЊА
- Vladimir Bliznakovski, Zivko Kokolanski and Cvetan Gavrovski**
- EI-3 SYSTEMS CONSOLIDATION USING VIRTUALIZATION  
TECHNOLOGIES
- Igor Kalendar, Marija Kalendar and Aristotel Tentov**
- EI-4 ХАРДВЕРСКА РЕАЛИЗАЦИЈА НА FFT МОДУЛ СО 64 ТОЧКИ ВО  
FPGA
- Danijela Efnusheva and Aristotel Tentov**
- EI-5 ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА КРИПТОГРАФСКО ЈАДРО ВО LEON3  
ПРОЦЕСОРСКИ СИСТЕМ
- Maja Malenko and Aristotel Tentov**
- EI-6 PRACTICAL APPROACH TO 8086 BASED MULTIPROCESSOR  
SYSTEM DESIGN
- Riste Oreshkovski, Ilija Dzopkovski, Aristotel Tentov and Danijela  
Efnusheva**
- EI-7 TRUSTED EXECUTION ENVIRONMENT  
**Aleksandar Krsteski**

# ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ – TELECOMMUNICATIONS

ЧЕТВРТОК - THURSDAY, 26. IX. 2013

СЕСИЈА - SESSION T – 1 : ORCA SS

15:00 – 16:30

Претседавачи – Co-Chairs: **Liljana Gavrilovska, Octavian Fratu**

- T1-1 DIGITAL SWITCHOVER (DSO) IN MACEDONIA: BACKGROUND, CASE STUDY AND FUTURE POTENTIALS  
**L. Paunovska, P. Ivanoski, D. Vucikevik, P. Latkoski, V. Atanasovski, L. Gavrilovska**
- T1-2 LTE NETWORK INTERFERENCE ANALYSIS IN AN URBAN AREA  
**Georgiana Mihai, Alexandru Vulpe, Razvan Craciunescu, Octavian Fratu**
- T1-3 SERVICE DELAY ANALYSIS UNDER LEARNING-ENABLED SPECTRUM SENSING AND SPECTRUM MOBILITY  
**Marko Angelichinoski, Vladimir Atanasovski and Liljana Gavrilovska**
- T1-4 EVALUATION OF PREDICTION ACCURACY FOR THE LONGLEY-RICE MODEL IN THE FM AND TV BANDS  
**Pavlos Lazaridis, Aristotelis Bizopoulos, Stylianos Kasampalis, John Cosmas, Zaharias Zaharis**
- T1-5 SPECTRUM ON DEMAND FOR COMMERCIAL SERVICES  
**Purnendu S M Tripathi, Ramjee Prasad**
- T1-6 THE PLANNING OF A LARGE SCALE SENSOR NETWORK USING ICS-TELECOM  
**Cosmin-Alexandru Cojocaru, Alexandru Vulpe, Razvan Craciunescu, Octavian Fratu**

ПЕТОК - FRIDAY, 27. IX 2013

СЕСИЈА - SESSION T – 2: WIRELESS NETWORKING

8:30 – 10:00

Претседавачи – Co-Chairs: **Toni Janevski, Miroslav Kotevski**

- T2-1 PERFORMANCE ANALYSIS OF HETEROGENEOUS WIRELESS NETWORKS USING MULTIDIMENSIONAL MARKOV MODEL  
**Marko Porjazoski, Borislav Popovski**
- T2-2 ADVANCED MOBILE TERMINALS WITH RADIO NETWORK AGGREGATION FOR HETEROGENEOUS WIRELESS NETWORKS  
**Tomislav Shuminoski, Toni Janevski**
- T2-3 QOS ANALYSIS OF IEEE 802.11E  
**Vasil Maljanovski, Toni Janevski**
- T2-4 DATA TIMED SENDING (DTS) - ENERGY EFFICIENT WSN

## PROTOCOL FOR SMART ENVIRONMENTAL MONITORING

**Konstantin Chomu, Liljana Gavrilovska**

- T2-5 PERFORMANCE EVALUATION OF SCHEDULING STRATEGIES  
FOR LTE NETWORKS IN DOWNLINK DIRECTION

**Stojan Kitanov, Toni Janevski**

- T2-6 VERTICAL HANDOVER DECISION ALGORITHM FROM WMAN TO  
WWAN OR WLAN NETWORKS

**Kire Jakimoski, Toni Janevski**

## СЕСИЈА - SESSION T – 3: SECURITY AND APPLICATIONS

15:30 – 17:00

Претседавачи – Co-Chairs: **Pece Nedelkovski, Vladimir Atanasovski**

- T3-1 INCREASING INFORMATION SECRECY WITH POISSON  
DISTRIBUTED JAMMERS

**Aneta Velkoska, Toni Draganov Stojanovski, Ninoslav Marina**

- T3-2 PERFORMANCE EVALUATION OF IEEE 802.15.4 UNDER JAMMING  
DOS ATTACK

**Boris Mihajlov, Mitko Bogdanoski**

- T3-3 COMPUTER INCIDENTS ANALYSIS BASED ON LIVE RESPONSE  
SCRIPT

**Marjan Stoilkovski, Mitko Bogdanoski**

- T3-4 THE SYSTEM FOR REMOTE MONITORING AND CONTROL AND  
ITS IMPROVEMENT IN THE SEGMENT OF COLLISION AVOIDANCE  
**Dragan Denic, Vladeta Milenkovic, Aleksandar Jocic, Goran  
Miljkovic, Milan Dincic, Dragan Radenkovic**

- T3-5 MOBILE BANKING: LEGISLATIVE AND SECURITY ASPECTS

**Valentin Rakovic, Valentina Angelkoska, Aleksandar Risteski**

- T3-6 MOBILE COMMERCE: OVERVIEW OF DIFFERENT SERVICES AND  
BUSINESS MODELS

**Sanja Stojanova, Valentina Angelkoska**

## СЕСИЈА - SESSION T – 4: WIRED NETWORKING

17:30 – 19:00

Претседавачи – Co-Chairs: **Borislav Popovski, Marko Porjazoski**

- T4-1 MODELING OF ELECTRICAL FIELD IN MULTIMODE POLYMER  
OPTICAL FIBERS

**Stanislava Kroneva, Aleksandar Risteski**

- T4-2 THEORETICAL ANALYSIS AND EXPERIMENTAL VERIFICATION  
ON PROPAGATION OF LONGITUDINAL WAVES IN HOLLOW  
CYLINDER

**Sonja Gegovska-Zajkova, Oliver Zajkov**

- T4-3 OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS AND PROBABILITY OF ERRORS  
**Sulejman D. Sulejmani**
- T4-4 ADVANCED SLOW START TCP ALGORITHM  
**Ivan Petrov, Toni Janevski**
- T4-5 IP MULTIMEDIA SUBSYSTEM (IMS): FULFILLING CUSTOMER DEMANDS IN COMPETITIVE TELECOMMUNICATION ENVIRONMENT  
**Aleksandar Osmanli, Atanas Iliev**
- T4-6 DEFINITION AND ELEMENTS OF BEST PRACTICE, USED IN CAMPUS BEST PRACTICE EXAMPLE  
**Radoslav Dakov Yoshinov, Rumen Trifonov**

**САБОТА – SATURDAY, 28. IX 2013**

СЕСИЈА - SESSION T – 5: TECHNIQUES, TESTBED AND REGULATIONS  
**9:00 – 10:30**

Претседавачи – Co-Chairs: **Venceslav Kafedziski, Jovan Stosic**

- T5-1 APPROXIMATE PERFORMANCE ANALYSIS OF DUAL-HOP DECOUPLE-AND-FORWARD MIMO RELAYING  
**Jovan Stosic, Zoran Hadzi-Velkov**
- T5-2 TESTBEDS AND EXPERIMENTS IN SIGNAL PROCESSING FOR WIRELESS COMMUNICATIONS FOR EDUCATIONAL PURPOSES  
**Venceslav Kafedziski, Slavche Pejoski**
- T5-3 REGULATORY ANALYSIS OF COGNITIVE RADIO  
**Jane Jakimovski, Toni Janevski**
- T5-4 LINEARIZATION OF THE RESTRICTED POLAR QUANTIZER COMPATIBLE WITH G.711 STANDARD FOR A/D CONVERSION OF MEASUREMENT SIGNALS  
**Milan Dincic, Zoran Peric, Dragan Denic, Dragan Radenkovic, Aleksandar Jocic, Goran Miljkovic**
- T5-5 ROLE OF DATA MINING TECHNIQUES IN WIRELESS SENSOR NETWORKS  
**Marijana Cosovic, Mirjana Maksimovic, Slobodan Obradovic**
- T5-6 DYNAMIC PACKET SCHEDULING ALGORITHM FOR QOS PROVISIONING  
**Ilija Efnusev and Toni Janevski**
- T5-7 ИСО СТАНДАРДИТЕ И НОВИТЕ „РАБОТА ВО ОБЛАК“ УСЛУГИ  
**Ф. Гечева Кочова**

# АВТОМАТИКА – AUTOMATICS

ЧЕТВРТОК - THURSDAY, 26. IX. 2013

СЕСИЈА - SESSION A – 1 : ROBOTICS

15:00 – 16:30

Претседавачи – Co-Chairs: **Mile Stankovski, Tatjana Kolemishevska-Gugulovska**

- A1-1 DOĞUŞ-USV UNMANNED SEA VEHICLE: OBSTACLE LOCALIZATION WITH STEREO VISION AND PATH PLANNING  
**Ebru Dagli, Caner Civan and Dilek Tukel**
- A1-2 THE REPETITIVE ROUTING PROBLEM REVISITED: A NEW CONSTANT FACTOR APPROXIMATION ALGORITHM FOR AN ASYMMETRIC COST FUNCTION CASE  
**Aleksandar Shurbevski, Hiroshi Nagamochi and Yoshiyuki Karuno**
- A1-3 DESIGN AND IMPLEMENTATION OF 6-DOF INDUSTRIAL MANIPULATOR  
**Mihail Cvetkov, Goran Vladev, Gorjan Nadzinski and Mile Stankovski**
- A1-4 PRACTICAL IMPLEMENTATION OF ANFIS BASED CONTROL OF SIX DOF INDUSTRIAL MANIPULATOR  
**Goran Vladev, Vesna Ojleska, Gorjan Nadzinski and Tatjana Kolemishevska-Gugulovska**
- A1-5 A CONCEPT AND KINEMATIC MODEL DESIGN FOR AN INTELLIGENT 4-DOF ROBOTIC ARM  
**Tatjana Chavdarova, Nikica Srezoski, Darko Cvetkovski and Aristotel Tentov**

ПЕТОК - FRIDAY, 27. IX 2013

СЕСИЈА - SESSION A - 2: MILITARY APPLICATIONS

8:30 – 10:00

Претседавачи – Co-Chairs: **Stojce Deskovski, Cvetko Andreeski**

- A2-1 MODELING AND CONTROL ALGORITHM FOR PLATOON OF INTELLIGENT VEHICLES  
**Stojce Deskovski and Zoran Gacovski**
- A2-2 МЕШОВИТ МОДЕЛ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА СМРТНОСТ  
**Cvetko Andreeski**
- A2-3 NUMERICAL SIMULATION OF VEHICLE PASSAGE OVER OBSTACLES ON THE ROAD  
**Elenior Nikolov, Mitko Bogdanoski and Saso Gelev**
- A2-4 MODELING OF THE PROCESS FOR KEEPING RECORDS OF SHOOTING, AMMUNITION EXPENDITURE AND READINESS OF THE UNITS IN THE ARMY OF THE R. MACEDONIA

## **Elenior Nikolov, Ivica Cvetkovski and Saso Gelev**

**СЕСИЈА - SESSION M&N: MICRO AND NANO TECHNOLOGIES-SCOPES**

**17:30 – 19:00**

Претседавачи – Co-Chairs: **Slavka Tzanova, Hristina Spasevska**

- A3-1 DESIGN AND INVESTIGATION OF HALL EFFECT SENSORS WITH DIFFERENT CONTACT SIZES  
**Tzanova Slavka, Tihomir Takov and Ivelina Cholakova**
- A3-2 THERMAL ANALYSIS OF HIGH POWER LED BULB WITH VARIETY OF PACKAGE-ON-SUBSTRATES  
**Slavka Tzanova, Tihomir Takov and Nikolay Kurtev**
- A3-3 DEPOSITION AND CHARACTERIZATION OF TITANIUM DIOXIDE COMPACT PHOTOELECTRODES FOR NANOSTRUCTURED SOLAR CELLS  
**Tanja Ivanovska, Giampiero Ruani and Hristina Spasevska**
- A3-4 REAL-SPACE TREATMENT OF INTERFACE ROUGHNESS IN SHORT-CHANNEL MOSFET DEVICES ALONG DIFFERENT CRYSTALLOGRAPHIC DIRECTIONS  
**Katerina Raleva and Dragica Vasileska**
- A3-5 MECHATRONIC SYSTEM FOR ACTIVE VIBRATION CONTROL WITH PIEZOELECTRIC ELEMENTS  
**Jovana Jovanova and Viktor Gavriloski**
- A3-6 DESIGNING OF THE FIRST MACEDONIAN LABORATORY FOR CHARACTERIZATION OF MEMS DEVICES  
**Gorjan Nadzinski, Goran Stojanovski, Mile Stankovski, Silvia Schintke and Slavka Tzanova**
- A3-7 SUPERCONDUCTING RESONATORS FOR ELECTRIC CONTROL OF MOLECULAR SPINS  
**Dejan Davidovikj**

### **САБОТА – SATURDAY, 28. IX 2013**

**СЕСИЈА - SESSION A - 4: ADVANCED NONLINEAR CONTROL**

**9:00 – 10:30**

Претседавачи – Co-Chairs: **Georgi M. Dimirovski, Jovan Stefanovski**

- A4-1 ONE-BLOCK H<sub>INF</sub> OPTIMAL CONTROL PROBLEM WITH INVARIANT ZEROS ON THE IMAGINARY AXIS AND INFINITY: OPTIMAL BOUNDARY INTERPOLATION APPROACH  
**Jovan Stefanovski**
- A4-2 DYNAMIC COMPENSATION SYNTHESIS FOR NONLINEARLY INTERCONNECTED SIMILARITY GENERALIZED LINEAR SYSTEMS  
**Georgi M. Dimirovski and Dilek Tukel**

- A4-3 AGGREGATED REGULATOR'S INDUCTIVE SYNERGETIC  
SYNTHESIS FOR ONE CLASS OF NONLINEAR SYSTEMS  
**Zubov Dmytro**
- A4-4 ON A VARIATIONS PROBLEM IN ELECTRICAL AND  
CORRESPONDING BOUNDARY VALUE PROBLEMS  
**Boro Piperevski**
- A4-5 H-INFINITY CONTROL OF ZIGBEE NETWORKED CONTROL  
SYSTEMS FOR DEALING WITH THE EFFECTS OF RANDOM  
DELAYS AND DATA-DROPOUT  
**Gorjan Nadzinski, Mile Stankovski and Goran Vladev**

# ИНФОРМАТИКА – INFORMATICS

ЧЕТВРТОК - THURSDAY, 26. IX. 2013

СЕСИЈА - SESSION I - 1: MATHEMATICAL METHODS FOR INFORMATION ANALYSIS

15:00 – 16:30

Претседавачи – Co-Chairs: **Sonja Gegovska-Zajkova, Ivan Chorbev**

- I1-1 A DETERMINISTIC CONSTRUCTION OF LARGE NETWORKS USING THE KOCH'S SNOWFLAKE  
**Vesna Andova and Sonja Gegovska-Zajkova**
- I1-2 SOME ASYMPTOTIC RESULTS FOR THE WAVELET TRANSFORM  
**Katerina Hadzi-Velkova Saneva and Sanja Kostadinova**
- I1-3 WAVELET-GALERKIN SOLUTION OF SOME ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS  
**Sanja Kostadinova, Jasmina Buralieva and Katerina Hadzi-Velkova Saneva**
- I1-4 ADJUSTMENT OF THE INPUT FILES FOR THE OPTIMIZATION OF ARC SUPPRESSION COILS DESIGN BASED ON DIFFERENTIAL EVOLUTION ALGORITHMS  
**Rasim Salkoski and Ivan Chorbev**

ПЕТОК - FRIDAY, 27. IX. 2013

СЕСИЈА - SESSION I - 2: SOCIAL ASPECTS OF INFORMATICS

8:30 – 10:00

Претседавачи – Co-Chairs: **Dimitar Trajanov, Dejan Gjorgjevikj**

- I2-1 SOFTWARE IMPLEMENTATION OF PROGRAMMABLE NMR VOTERS  
**Aleksandar Simevski and Elena Hadzieva**
- I2-2 MOBILE MARKETING IN REPUBLIC OF MACEDONIA: ANALYSIS, OPPORTUNITIES AND CHALLENGES  
**Sanja Bozik and Dimitar Trajanov**
- I2-3 THE E-FACILITATOR AS KEY PLAYER FOR E-INCLUZION  
**Radoslav Yoshinov and Monka Kotseva**
- I2-4 EVALUATION OF E-SERVICES AT THE LOCAL GOVERNMENT LEVEL (CITY OF SKOPJE)  
**Filip Siljanovski, Sime Arsenovski and Zoran Gacovski**
- I2-5 IMPLEMENTATION OF GREEN IT CONCEPTS IN R. MACEDONIA  
**Daniela Gavrilovska, Vladimir Zdraveski and Dimitar Trajanov**

## СЕСИЈА - SESSION I - 3: INFORMATION SYSTEMS AND SECURITY

**15:30 – 17:00**

Претседавачи – Co-Chairs: **Aristotel Tentov, Marija Kalendar**

- I3-1    OVERVIEW OF LINUX SCHEDULING AND PROPOSAL OF A NEW LINUX GA SCHEDULER  
**Goran Jakimovski, Aristotel Tentov and Marija Kalendar**
- I3-2    CASE STUDY FOR IDENTIFICATION OF NETWORK ATTACK SIGNATURES  
**Dejan Georgiev**
- I3-3    LOGICAL CIRCUITS FOR PARALLEL PROCESSING OF BASIC REGULAR EXPRESSIONS  
**Dejan Georgiev and Aristotel Tentov**
- I3-4    GAME-THEORETIC MODELS FOR ASSESSING SECURITY OF A SOA BASED INTELLIGENCE INFORMATION SYSTEM  
**Nevena Serafimova, Jugoslav Achkoski, Slavko Angelevski and Dimitar Bogatinov**
- I3-5    VIRTUAL ENVIRONMENT FOR MILITARY TRAINING BASED ON COMPUTER GAMMING TECHNOLOGY  
**Slavko Angelevski, Dimitar Bogatinov, Jugoslav Ackovski and Nevena Serafimova**

# ПОСТЕР СЕСИИ – POSTER SESSIONS

ПЕТОК - FRIDAY, 27. IX. 2013

## СЕСИЈА - SESSION P – 1: POSTER SESSION

17:00 – 19:00

Претседавач – Co-Chair: **Goran Stojanovski**

- P1-1 FULL-DUPLEX ZIGBEE АУДИО ПРЕНОС  
**Aleksandar Cvetkoski, Stojan Mateski and Josif Kosev**
- P1-2 LOW-COST WIRELESS MEASUREMENT SYSTEM IN PRECISION AGRICULTURE  
**Mare Srbinovska, Vladimir Dimcev, Cvetan Gavrovski and Aleksandar Cvetkoski**
- P1-3 DEMO SOFTWARE FOR NO-REFERENCE VIDEO QUALITY ESTIMATION  
**Martin Dimitrievski and Zoran Ivanovski**
- P1-4 COMPARISON OF PREDICTIVE CONTROL METHODS FOR HIGH CONSUMPTION INDUSTRIAL FURNACE  
**Goran Stojanovski and Mile Stankovski**
- P1-5 MODERN SCADA SYSTEM IN POWER PLANT  
**Goce Delov, Spase Stojanovski, Goran Stojanovski and Mile Stankovski**
- P1-6 DESIGN OF SCADA SYSTEM FOR HYDROSYSTEM STUDENCICA  
**Aleksandar Arsovski, Dragan Stankovski, Igor Markovski, Goran Stojanovski, Mile Stankovski**
- P1-7 A SIMPLE AND FLEXIBLE 64/32-BIT RISC CORE FOR EMBEDDED MULTIPROCESSORS  
**Aleksandar Simevski**
- P1-8 A WSN DEMO PLATFORM FOR SMART CITY APPLICATIONS  
**Melanija Trajanovska, Marija Bubinska, Elena Boshkovska, Biljana Stanishkovska, Hristijan Ristevski, Filip Dimkovski, Dejan Simik, Darko Dimitrievski, Stefan Pesic, Miki Arsovski, Hristijan Cuculoski, Filip Petrushevski, Vaska Rizova, Elena Trajkovska, Martin Kolev, Zorica Janeva, Maja Janevska, Konstantin Chomu, Valentin Rakovic, Liljana Gavrilovska**
- P1-9 WOLFRAM MATHEMATICA IN ENGINEERING EDUCATION - ADVANTAGES AND PERSONAL EXPERIENCE  
**Biljana Nacevska, Sonja Gegovska-Zajkova**

-----

Вкупното време за презентација на еден труд е 15 минути (10-12 минути за презентација и 3-5 минути за дискусија и прашања).  
Постер презентациите од постер сесијата (P1) треба да се изложени и еден час пред почетокот на сесијата.

Total time per paper presentation is 15 minutes (10-12 minutes for presentation and 3-5 minutes for discussion and questions).  
Poster presentations from the poster session (P1) should be on display one hour before the start of the session.

Day	Time	BILJANA Hall	LABINO Hall	SAMOIL Hall	KANEO Hall	OHRID Hall	Hotel Terrace
THURSDAY, 26. IX. 2013	11:00-12:00	Conference Opening					
	12:00-12:45	Plenary Lecture 1: Dr. Alberto Leon-Garcia Professor in Electrical and Computer Engineering University of Toronto, Canada					
	12:45-13:30	Plenary Lecture 2: Dr. Maria Domenica Di Benedetto Professor of Control Theory at the Department of Electrical and Information Engineering Director of the Center of Excellence DEWS University of L'Aquila, Italy					
	13:30-15:00		Lunch				
	15:00-16:30		E1	T1	A1	I1	
	16:30-17:00						
	18:30-21:00	Welcome Reception and boat cruising					
	08:30-10:00			T2	A2	I2	
	10:00-10:45	Plenary Lecture 3: Dr. Slavka Tzanova Professor at the Department of Microelectronics and head of the laboratory "Technology enhanced Learning in Microelectronics" Technical University of Sofia, Bulgaria					
	10:45-11:15		Coffee break				
FRIDAY, 27. IX. 2013	11:15-12:15		Presentation Makedonski Telekom & T-Mobile Macedonia				
	12:15-13:30		Round Table 1: 4G in Macedonia – Challenges and possibilities Moderator: Siniša Apostoloski (Agency for Electronic Communications)				
	13:30-14:30		Lunch				
	14:30-15:30		Presentation CISCO				
	15:30-17:00		E2	T3		I3	
	17:00-17:30		Coffee break				Poster Session - P1
	17:30-19:00		E3	T4	M&N		
	20:00-22:00	Gala Dinner					
	09:00-10:30		E1	T5	A4		
	10:30-11:15	Plenary Lecture 4: Dr. Dajana Cassioli Assistant Professor at the Department of Information Engineering, Computer Science and Mathematics University of L'Aquila, Italy					
SATURDAY, 28. IX. 2013	11:15-11:45		Coffee break				
	11:45-13:00		Round Table 2: Era of the Cloud – How to prepare? Moderator: Gjorgi Gichev (Artisoft)				
	13:00-13:30	Closing Ceremony					
	13:30-15:00		Lunch				
	15:00-17:00	ETAL Assembly					

