

**24. MEĐUNARODNI ZNANSTVENO STRUČNI SKUP
ORGANIZACIJA I TEHNOLOGIJA ODRŽAVANJA**

**24th INTERNATIONAL SCIENTIFIC MEETING
ORGANISATION AND TECHNOLOGY OF MAINTENANCE**

OTO'2015.



Donji Miholjac - 17. travnja 2015.

**24. MEĐUNARODNI
ZNANSTVENO-STRUČNI SKUP
ORGANIZACIJA
I TEHNOLOGIJA
ODRŽAVANJA**

**24th INTERNATIONAL
SCIENTIFIC MEETING
ORGANISATION
and TECHNOLOGY
of MAINTENANCE**

OTO '2015.

ZBORNİK RADOVA

PROCEEDINGS

Organizatori:

- Društvo održavatelja Osijek,
- Poduzetnički inkubator OSVIT Donji Miholjac

Suorganizatori

- Elektrotehnički fakultet Osijek
- Građevinski fakultet Osijek
- Poljoprivredni fakultet Osijek
- Veleučilište u Požegi

Donji Miholjac, 17. travnja, 2015.

Izdavači Published by	Društvo održavatelja Osijek Poduzetnički inkubator OSVIT Donji Miholjac Alberta naklada - Osijek
Uredništvo Editorial board	Prof. dr. sc. Zlatko Lacković - glavni urednik Dr. sc. Milan Ivanović – tehnički urednik i redaktor Doc. dr. sc. Hrvoje Glavaš Igor Sušenka, dipl. ing. el. Dr. sc. Ivana Šandrk Nukić Dr.sc. Berislav Andrić
Organizacijski odbor Organizing Committee	Željko Azenić, dipl. inž. stroj. - predsjednik Valent Poslon, iur. - podpredsjednik Zoran Kovač, dipl. ing. polj. Boris Poslon, dipl. ing. el. Zdravko Šimić, inž. stroj. Mr. sc. Zvonimir Koić, dipl. inž. stroj. Mr. sc. Pavo Mađarević, dipl. inž. stroj. Mato Vila, inž. el.
Znanstveno recenzentski odbor Scientific review committee	Prof. dr. sc. Marijan Karić - Ekonomski fakultet Osijek - predsjednik Prof. dr. sc. Tomislav Mrčela - Elektrotehnički fakultet Osijek Prof. dr. sc. Srete Nikolovski - Elektrotehnički fakultet Osijek Prof. dr. sc. Goran Heffer - Poljoprivredni fakultet Osijek Prof. dr. sc. Ismet Gušić - Univerzitet u Tuzli Prof. dr. sc. Nedim Suljić - Univerzitet u Tuzli Prof. dr.sc. Živoslav Adamović - Univerzitet u Novom Sadu Doc. dr. sc. Ljiljana Radovanović - Univerzitet u Novom Sadu Prof. dr. sc. Lajos Josza - Univerzitet Pécs Doc. dr. sc. György Elmer - Univerzitet Pécs Prof. dr. sc. Uroš Klanšek - Univerzitet u Mariboru Doc. dr. sc. Nataša Šuman - Univerzitet u Mariboru Dr. sc. Dinko Zima - Veleučilište u Požegi Dr. sc. Ivana Šandrk Nukić - Građevinski fakultet Osijek Doc. dr. sc. Hrvoje Glavaš - Elektrotehnički fakultet Osijek Doc. dr. sc. Davor Vinko - Elektrotehnički fakultet Osijek Doc. dr. sc. Krešimir Nenadić - Elektrotehnički fakultet Osijek Doc. dr. sc. Marijana Hadzima - Građevinski fakultet Osijek Doc. dr. sc. Marija Šperac - Građevinski fakultet Osijek Prof. dr. sc. Zlatko Lacković - Građevinski fakultet Osijek
Grafičko oblikovanje Design	Alberta tim
UDK klasifikacija UDC classification	Josipa Vrbanić, dipl. inž.; dipl. knjižničar Ljilja Vučković – Vizentaner, prof.; dipl.knjižničar
Naklada: Number of copies	200 primjeraka
Tisak: Printed	Biroprint d.o.o. Osijek
ISBN	978-953-7973-07-0 (Alberta naklada – Osijek)

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Gradske i sveučilišne knjižnice Osijek pod brojem 140122014

S a d r Ź a j

Predgovor	5
1. Stjepan Vukelić, Zvonimir Klaić, Mario Primorac Upravljanje potrošnjom klimatizacijskih uređaja na Elektrotehničkom fakultetu Osijek pomoću proizvodnje fotonaponske elektrane	7
2. Milan Ivanović Utemeljenje regionalne energetske politike u korištenju obnovljivih izvora Slavonije i Baranje	15
3. Silvija Sušilović, Zvonimir Klaić, Mario Primorac, Damir Šljivac Analiza utjecaja fotonaponske elektrane ETFOS 1 na kvalitetu električne energije	25
4. Hrvoje Glavaš, Tomislav Barić, Anita Kvaček Termovizija u održavanju elektroenergetskih instalacija	33
5. Stanislav Vezmar, Danijel Topić, Lajos Jozsa Održavanje vjetroelektrane na temelju promatranja stanja sustava	39
6. Marko Majdenić Koncept modularne platforme za pametne objekte	47
7. Tea Kvolik, Goran Horvat, Petra Đurović Sustav pametne kuće niske cijene	53
8. Jelena Vlaović, Goran Horvat, Free-space optics system control	59
9. Danijel Pilski Lasersko direktno strukturiranje	67
10. Igor Novak, Ivana Jagurinac Organizacija i upravljanje bankovnom memorijom	75
11. Petra Đurović, Tea Kvolik Sustavi upravljanja velikom količinom podataka	85
12. Milan Opačak Organizacija logistike kod nabave opreme za složeni komunikacijski sustav	91
13. Ljiljana Radovanović, Živoslav Adamović, Ivan Palinkas Značaj planiranja održavanja s aspekta smanjenja broja otkaza struga	99
14. Eleonora Desnica, Ljiljana Radovanović Vladimir Trninić Osiguranje pouzdanosti u toku eksploatacije stroja za ljevanje pod visokim tlakom	109
15. Jasmina Benke Namjesnik, Ivan Benke Energetska obnova zgrada	115
16. Držislav Vidaković, Ismet Gušić Oštećenja, održavanje i poboljšanja fasada	121

17. Siniša Maričić, Dimitrije Simonović Održavanje protupoplavne sigurnosti - iskustva sliva Karašice I Vučice	137
18. Goran Heffer, Jasna Paladin-Popović, Franjo Zrno Uloga održavanja u okolišno prihvatljivom radu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda	147
19. Ivan Plaščak, Željko Barač, Tomislav Jurić, Igor Juratović, Danijel Marinović Audit središnje remontne radionice za popravak poljoprivrednih strojeva – analiza slučaja	157
20. Marija Marketanović – Hadžić, Željka Šajnović Održavanje uvjeta u procesu temperiranja čokoladne mase	163
21. Marija Marketanović - Hadžić, Tonka Šarić Analiza teksture hrvatskih autohtonih ovčjih sireva	169
22. Valent Poslon Uloga poduzetničkih potpornih institucija u razvoju gospodarstva u Donjem Miholjcu	177
23. Boris Poslon Aditivna proizvodnja kao jedan od temelja razvoja	183
24. Maja Andrić Modeli vrednovanja geografskih specifičnosti Turističkih tržišta u funkciji održivog razvoja	189
25. Vedran Mesarić Pravni problemi u projektima izgradnje elektroničke infrastrukture - na primjeru infrastrukturnog projekta „Slavonska mreža“	195
26. Franjo Ambroš, Vedran Stojnović Geodezija u praksi za studente elektrotehnike	201
27. Damir Đurđević Bitni elementi upravljanja ljudskim resursima u uslužnoj tehničkoj djelatnosti	205

Predgovor

Tradicionalni 24. po redu skup održavatelja organizira se ove godine u prostorima Poduzetničkog inkubatora OSVIT u Donjem Miholjcu. I ovaj skup je organiziran u suradnji s: Elektrotehničkim, Građevinskim i Poljoprivrednim fakultetom u Osijeku te Veleučilištem u Požegi, kao i s proizvođačima industrijske opreme i reprodukcijaskog materijala. Cilj okupljanja svih ovih sudionika je podići razinu održavanja, vodeći se činjenicom koliko je brz napredak tehnike i tehnologije u svim sferama gospodarstva, infrastrukture i javnih službi.

Razmjena iskustava između održavatelja opreme i znanstvenika podiže razinu stručnosti u korištenju opreme te primjenu novih metoda i postupaka održavanja, a sve u cilju nesmetane kontinuirane proizvodnje, odnosno funkcioniranja tehničkog sustava. Pojava novih tehnologija i njihova primjena postavlja izazove pred stručnjake koji je trebaju koristiti. Upravo ovakvi susreti su velika prigoda za neposrednu razmjenu iskustava stručnjaka iz različitih područja održavanja opreme. Istraživanja i primjena novih metoda u postupku održavanja opreme moraju ići zajednički prema istom cilju – efikasnijoj primjeni novih tehnologija u svim područjima rada i življenja.

Poduzetničke potporne institucije na području grada Donji Miholjac imaju cilj osigurati stručnu potporu poduzetničkom sektoru. Svjesni brzine tehnološkog napretka i potrebe za efikasnom primjenom u procesu proizvodnje, Poduzetnički inkubator OSVIT će i nadalje biti usmjeren prema svim poduzetnicima, prvenstveno u pružanju podrške kroz osposobljavanje radnika za upravljanje najsloženijom opremom i stjecanjem novih vještina u proizvodnji. Bez povezivanja s akademskom zajednicom, stručnim udrugama i asocijacijama, teško je ostvariti ovakav cilj. Ovaj skup na području grada Donji Miholjac je značajna potpora u ostvarenju misije povezivanja struke i praktičnoj primjeni u proizvodnji, odnosno funkcioniranju tehničkog sustava.

Dobro došli u Donji Miholjac

Podpredsjednik Organizacijskog odbora
Valent Poslon, iur.

Foreword

This year's 24th annual convention of maintainers is organized in Business Incubator OSVIT premises in Donji Miholjac. This convention is organized in association with Faculty of Electrical Engineering, Faculty of Civil Engineering, Faculty of Agriculture and Požega Polytechnic College, as well as manufacturers of industrial equipment and reproduction materials. The goal of assembling these participants is raising awareness on maintenance, bearing in mind the quick advance of technology in all spheres of economy, infrastructure and public services.

Exchange of experience between equipment maintainers and scientists raises the level of expertise in use of equipment and application of new methods and procedures of maintenance, all with the goal of unobstructed manufacturing and operation of technical systems. Development of new technologies and their application raises challenges before experts who are designated to use them. It is these conventions that are the great occasion for direct exchange of experience of experts from different areas of equipment maintenance. Research and application of new methods in the process of maintaining equipment have to go hand in hand towards the same goal – more efficient application of new technologies in all areas of work and living.

Business supporting institutions in Donji Miholjac area have a goal of providing expert support to business sector. Aware of technological advances and the need for more efficient application in manufacturing sector, Business incubator OSVIT will continue to look to all entrepreneurs, mainly providing support through training and retraining of workers to handle most complex equipment and gain new skills in manufacturing processes. Without connection to academic community, professional and other associations, it would be difficult to achieve this goal. This convention in Donji Miholjac area is a significant support to accomplishing the mission of connecting profession and practical implementation in manufacturing, that is, functioning of the technical system.

Welcome to Donji Miholjac.

Vice President of the Organizing Committee
Valent Poslon, iur.

