

# IRT<sup>3000</sup>

inovacijerazvojtehnologije



9 771846 595005  
Lipanj • 27 (2/2014) • Godina 8  
Cijena 38 kn / 5 € • ISSN 1846-5951

# 27

Održavanje medija  
za hlađenje i  
podmazivanje

Proizvodi od  
ugljičnih vlakana

Istraživanja bez  
granica

Precizno glodanje  
za učinkovitost

## FANUC

### No 1 u industrijskoj automatizaciji



FANUC Adria d.o.o.  
Kidričeva 24b  
3000 Celje, Slovenia

**ABB**  
Power and productivity  
for a better world™

**ARBURG**

**BTS**  
Company

**COPADATA**

**FANUC**

**HALDER**  
NORM-TECHNIK

**HUNOR**

**KERN**  
Tool Technology

**LOCTITE**

**HSTec**  
HIGH SPEED TECHNIQUE

**INEA**

**iscnr**  
Member IMC Group

**ITCR d.o.o.**

**KMS**  
www.kms.si

**MiniTec**  
THE ART OF SIMPLICITY

**NC SERVIS**  
LOUÏEN HAIN s.p.

**NOMIS**

**PFEIFER-TTI**

**Siming**  
www.siming.si  
CNC center

**STROJOTEHNIKA**

**TP TEHNA PLUS**  
Agencija za proizvodno podjetje

**Technoprogram**

**Teximp**  
30 years

**TOPOMATIKA**

**WALTER**

**YASKAWA**



- 5 Uvodnik
- 8 Jacob Harpaz, predsjednik Uprave Iscara i predsjednik IMC Grupe

## 10 Iz regije - Hrvatska

- 10 Microsoft skinuo SAP s trona hrvatskog ERP tržišta
- 13 HT otvorio data centar vrijedan 62,5 milijuna kuna
- 14 ME4CatalOgue
- 15 Industrija u RH raste četvrti mjesec zaredom na godišnjoj razini
- 15 Njemački CWS ulaže 12 milijuna eura u Čakovcu
- 16 Ljepila i brtvila rješavaju izazove u strojogradnji
- 18 **Dan otvorenih vrata Centra za aditivne tehnologije**
- 20 Razvoj i optimiranje procesa proizvodnje odljevaka
- 21 GDi Gisdata grupa lani podigla prihode za petinu
- 22 29. međunarodni znanstvenostručni susret stručnjaka za plin
- 24 Indonežani zainteresirani za brodove Uljanika
- 26 Održavanje medija za hlađenje i podmazivanje

## 30 Iz regije - Srbija

- 30 Srpske tvrtke na Hannover Messe 2014
- 30 Natječaj za najbolju inovaciju
- 30 FAS povećao izvoz za 50 posto
- 32 Otvorena tvornica kabela u Smederevu
- 32 Predstavljena fondacija Fieldbus
- 32 Najveći regionalni centar za razvoj softvera
- 33 Nova tvornica auto-dijelova u Čupriji



18 *Dan otvorenih vrata Centra za aditivne tehnologije*



40 *U znaku robota*



82 *Izveštaj sa sajma AUTOMATICA: predstavljanje proizvodnje za budućnost uz rekordan odaziv*

- 33 Tehnbankarstvo danas i sutra
- 34 Teslino vrijeme tek dolazi
- 38 Na najnižem stupnju energetske učinkovitosti
- 39 Energetski učinkovita rješenja u industriji čelika
- 40 *U znaku robota*

## 64 Proizvodnja i logistika

- 64 Novi razred proizvoda – standardni dijelovi za profilne sustave
- 64 FANUC Adria, d. o. o.
- 66 ABB-ov robot, sačinjen od LEGO® kocaka, je izvrstan skandinavski projekt
- 68 Bezgranična sloboda zahvaljujući protočnosti
- 72 Nova inačica programske opreme COPA-DATA zenon 7.11
- 74 Beckhoff EP3744-0041: novi modul za diferencijalno mjerenje tlaka
- 75 S novom programskom opremom je kompleksno uzimanje pakiranja s robotima dostupnije kupcima nego ikada prije
- 76 Nova serija pneumatski pokretanih stezala
- 77 4 godine ranije...
- 82 **Izveštaj sa sajma AUTOMATICA: predstavljanje proizvodnje za budućnost uz rekordan odaziv**
- 84 Ventilski sklop MPA-C

## 48 Nemetali

- 48 Lopatice za vjetrenjaču od Biotex Flax materijala
- 48 Prednost je u prilagodljivosti
- 48 Nagrada za ubrizgavalice Ferromatik Milacron
- 49 Moretto proizveo najveći sušionik
- 50 Proizvodi od ugljičnih vlakana

# IZ SADRŽAJA

Predstavljanje tvrtke: Sistemska tehnika d.o.o., Ravne na Koroškem iz Slovenije

44



**SISTEMSKA  
TEHNIKA d.o.o.**



78

Servo pogoni, koji omogućuju intuitivno praćenje ritma proizvodnih procesa





## » ME4CataLOgue

*prof. dr. sc. Dražan Kozak*

U sklopu Natječaja »Daljnji razvoj i provedba Hrvatskog kvalifikacijskog okvira« je za financiranje prihvaćen IPA IV projekt ME4CataLOgue (Katalog strojarstva) - Hrvatski katalog znanja, vještina i kompetencija studija strojarstva (preddiplomski, diplomski i doktorski studijski program) temeljen na ishodima učenja (broj Ugovora: IPA 4.1.3.1.06.01.c13, IPA BGUE 0406 – Human Resources Development).



» Svečanost otvorenja projekta ME4CataLOgue, HGK Slavonski Brod, 25.10.2013.



» Prva radionica za studente na Tehničkom fakultetu u Rijeci, 18.3.2014.

Nositelj projekta je Strojarski fakultet u Slavanskom Brodu, a partneri su Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb, Tehnički fakultet Rijeka, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Split i Institut za razvoj obrazovanja Zagreb. Suradničke institucije na projektu su Hrvatska gospodarska komora (HGK), Hrvatski zavod za zapošljavanje (HZZ), Hrvatska Komora Inženjera Strojarsstva (HKIS), Centar za tehnološki razvoj (CTR) d.o.o. Slavonski Brod, Studentski zborovi strojarskih fakulteta i Alumni klubovi bivših studenata strojarstva. Period provedbe projekta je 18 mjeseci (19.8.2013. do 18.2.2015.), a ukupna vrijednost 421.276,78 EUR, od čega Europska unija sufinancira 305.341,41 EUR.

Opći cilj projekta je osigurati kontinuirano poboljšavanje visokoobrazovnog sustava u sektoru strojarstva u Republici Hrvatskoj vezano uz prenosivost i priznavanje kompetencija i kvalifikacija u skladu s potrebama tržišta rada na nacionalnoj, a također i na EU razini, kako bi se podržao sustav transparentnosti i mobilnosti kao i zapošljivost inženjera strojarstva. Specifični cilj projekta je razvoj standarda kvalifikacija za preddiplomski i diplomski studij strojarstva, odnosno razvoj kapaciteta visokoobrazovnih institucija za definiranje/poboljšanje ishoda učenja i za implementaciju poučavanja usmjerenog na studenta. Kroz projekt se planira uspostaviti održivo partnerstvo i povezanost dionika, odnosno informirati javnost i dionike o važnosti standarda kvalifikacija i promjeni paradigme u obrazovanju. Ciljane skupine su studenti strojarskih fakulteta, sveučilišni profesori, administrativno osoblje i uprava partnerskih institucija visokog obrazovanja, zaposleni, poslodavci te društvo kroz relevantna ministarstva.



» Drugi seminar/radionica održan na FESB Split, 3.4.2014.



» Prva radionica za nastavnike na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, 7.4.2014.



**prof. dr. sc. Dražan Kozak** • voditelj projekta  
• Strojarski fakultet u Slavanskom Brodu.





» Predstavljanje projekta ME4CataLOgue na 8. Strojarskom izazovu, Slavonski Brod, 8.5.2014.

U okviru projekta planirana su četiri seminara/radionice za članove projektnog tima i koordinacijskog odbora, radionice za obuku nastavnika u smislu poboljšavanja ishoda učenja, radionice za studente o važnosti HKO, radionica o strateškom upravljanju za članove uprava, studijski posjet Mariboru i Grazu, studentska konferencija i međunarodna stručna konferencija. Poseban naglasak je na analizi i usporedbi studijskih programa strojarstva te istraži-

vanju poželjnih kompetencija strojarskih inženjera putem ankete poslodavaca, članova alumnija i nastavnika.

Aktualnost projekta ogleda se u tome što je upravo prihvaćen nacrt Pravilnika o Registru HKO, kojeg je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta uputilo na objavu u Narodnim novinama 16.5.2014. To je izvrsna prilika za unos obveznih i izbornih skupova ishoda učenja u sklopu Standarda kvalifikacija u polju strojarstva koji bi bio usuglašen od sva četiri strojarska fakulteta i vjerojatno prihvaćen od Sektorskog vijeća, i kao takav među prvima unesen u Registar HKO. To bi bila dodana vrijednost i potvrda međusobne usuglašenosti za partnerske institucije, ali i dobrobit za studente i poslodavce.

» [me4catalogue.sfsb.hr](http://me4catalogue.sfsb.hr)



» Radionica o strateškom upravljanju za članove uprava strojarskih fakulteta, Sv. Martin, 15.5.2014.

## » Njemački CWS ulaže 12 milijuna eura u Čakovcu

Tvrtka CWS – Boco, koja je u stopostotnom vlasništvu koncerna Haniel iz Duisburga u Njemačkoj, odnosno njezin dio CWS-boco International, u položio je kamen temeljac za greenfield investiciju u poslovnoj zoni pokraj Čakovca. Investicija je u prvoj fazi vrijedna 12 milijuna eura, a plan je zaposliti 55 ljudi. Bavi se iznajmljivanjem i prodajom radne i zaštitne odjeće, otirača i sanitarnog pribora. Tako se sjeverozapadna Hrvatska pokazala još jednim važnim izborom za ulagače, pretežno one iz Njemačke i Austrije. U istoj poslovnoj zoni nedavno je s radom počela austrijska tvrtka Paul Green, jedan od najvećih europskih proizvođača ženske modne obuće. Plan je tvrtke u dvije godine zaposliti 500 ljudi, a investicija je vrijedna oko deset milijuna eura. U istoj zoni radi i njemačka tvrtka Haix, specijalizirana za proizvodnju obuće za vojsku i policiju. U istoj zoni otvorenje će, vjerojatno ovo ljeto, imati austrijska tvrtka Wollsdorf, koja zasad ne želi izaći s pojedinostima, ali navodno će zaposliti oko 400 ljudi. Specijalizirana je za proizvodnju kožnatih sjedala za avio- i autoindustriju.

## » Industrija u RH raste četvrti mjesec zaredom na godišnjoj razini

Premda sporije nego mjesec dana prije, u travnju je industrijska proizvodnja u Hrvatskoj porasla četvrti mjesec zaredom, što nije zabilježeno još od početka recesije 2009. godine, podaci su Državnog zavoda za statistiku (DZS). Industrijska je proizvodnja, prema kalendarski prilagođenim podacima, u travnju pala za 2,8 posto u odnosu na prethodni mjesec, dok je u odnosu na travanj prošle godine ojačala za 0,6 posto. No, rast industrije u travnju sporiji je nego mjesec dana prije, kada je iznosio 0,7 posto, i sporiji od očekivanja. „Industrijska je proizvodnja i u travnju nastavila s pozitivnim godišnjim stopama rasta, ali ispod naših, kao i očekivanja konsenzusa analitičara“, navode analitičari Raiffeisenbank Austria u osvrtu na izvješće DZS-a. U travnju je na godišnjoj razini najviše, 10,7 posto, porasla proizvodnja trajnih proizvoda za široku potrošnju, a s rastom od 1,5 posto slijedi proizvodnja netrajnih proizvoda za široku potrošnju.

## Obrada rashladne emulzije i reznog ulja

**domes**

Domes d.o.o.  
Poslovni park Karlovac  
Belajske Poljice 2C  
47250 Duga Resa  
tel. +385 47 416 979  
fax: +385 47 600 478  
[www.domes.hr](http://www.domes.hr) / e-mail: [domes@domes.hr](mailto:domes@domes.hr)



Registered  
ISO 14001:2004



MKR  
SF500



### » 4 FUNKCIJE U JEDNOM UREĐAJU

- 1 pražnjenje sadržaja spremnika usisavanjem
- 2 filtracija emulzije (rashladnog i/ili podmazivačkog medija)
- 3 čišćenje spremnika emulzije kao i ostalih dostupnih dijelova stroja
- 4 usisavanje taloga