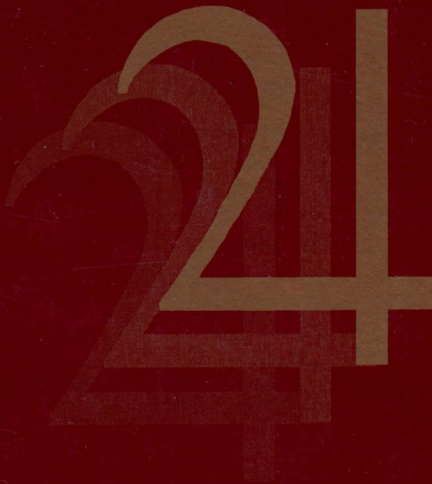


31. JUPITER KONFERENCIJA

31st JUPITER CONFERENCE

**PROGRAM KONFERENCIJE
CONFERENCE PROGRAM**

**ABSTRAKTI
ABSTRACTS**



**MAŠINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING
UNIVERSITY OF BELGRADE**

Zlatibor, april 2005. godine.

31. JUPITER KONFERENCIJA

PROGRAM KONFERENCIJE

ABSTRAKTI

24. simpozijum
**CIM U STRATEGIJI TEHNOLOŠKOG
RAZVOJA INDUSTRIJE PRERADE
METALA**



18. simpozijum
CAD/CAM

27. simpozijum
NU – ROBOTI –FTS

33. simpozijum
**UPRAVLJANJE PROIZVODNJOM U
INDUSTRIJI PRERADE METALA**

11. simpozijum
MENADŽMENT KVALITETOM

Organizator:

MAŠINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

Zlatibor, april 2005.

31. JUPITER KONFERENCIJA

PROGRAM KONFERENCIJE ABSTRAKTI

Organizator:

MAŠINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

Adresa:

Kraljice Marije 16, 11120 Beograd, Srbija i Crna Gora

Tel: 011/3370341, Fax: 011/3370364

El. pošta: jupiter@mas.bg.ac.yu

Tehnički urednici:

Prof. dr Ljubodrag Tanović

Doc. dr Radovan Puzović

Mr Mihajlo Popović

Mr Goran Slavković

Nenad Nešić, dipl. maš. ing.

Zlatibor, april 2005.

Tiraž: 250 primeraka

Štampa: Tehnološko metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu,
Zavod za grafičku tehniku, 11001 Beograd, Karnegijeva 4

ISBN 86-7083-508-8

31. JUPITER KONFERENCIJA

PROGRAMSKI I NAUČNI ODBOR

Predsednik:

Prof. dr Ljubodrag Tanović, Mašinski fakultet Beograd

Članovi:

Prof. dr Slavko Arsovski, Mašinski fakultet Kragujevac • Prof. dr Bojan Babić, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Pavao Bojanić, Mašinski fakultet Beograd • Dr Mirko Bućan, LOLA Korporacija Beograd • Mr Goran Vujačić, Begradelektro Beograd • Prof. dr Radomir Vukasojević, Mašinski fakultet Podgorica • Akademik Miomir Vukobratović, Institut "M. Pupin" Beograd • Prof. dr Ratko Gatalo, FTN Novi Sad • Prof. dr Miloš Glavonjić, Mašinski fakultet Beograd • Dr Mirko Đapić, LOLA Institut Beograd • Prof. dr Milisav Kalajdžić, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Miodrag Lazić, Mašinski fakultet Kragujevac • Prof. dr Vidosav Majstorović, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Vladimir Milačić, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Dragan Milutinović, Mašinski fakultet Beograd • Doc. dr Zoran Miljković, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Petar Petrović, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Miroslav Pilipović, Mašinski fakultet Beograd • Doc. dr Radovan Puzović, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Zoran Radojević, FON Beograd • Prof. dr Ranko Rakanović, Mašinski fakultet Kraljevo • Doc. dr Sreten Savićević, Mašinski fakultet Podgorica • Prof. dr Žarko Spasić, Mašinski fakultet Beograd • Prof. dr Miroslav Trajanović, Mašinski fakultet Niš • Prof. dr Ilija Čosić, FTN Novi Sad • Dr Nebojša Čović

ORGANIZACIONI ODBOR

Predsednik:

Doc. dr Radovan Puzović, Mašinski fakultet Beograd

Sekretar:

Asist. mr Mihajlo Popović, Mašinski fakultet Beograd

Članovi:

Asist. mr Božica Bojović, Mašinski fakultet Beograd • Asist. pripr. Željko Vasić, Mašinski fakultet Beograd • Asist. mr Saša Živanović, Mašinski fakultet Beograd • Asist. mr Radomir Ivanović, Mašinski fakultet Beograd • Asist. pripr. mr Živana Jakovljević, Mašinski fakultet Beograd • Asist. mr Branko Kokotović, Mašinski fakultet Beograd • Asist. pripr. Borislav Koveljanić, Mašinski fakultet Beograd • Asist. pripr. Nenad Nešić, Mašinski fakultet Beograd • Asist. mr Goran Slavković, Mašinski fakultet Beograd • Asist. pripr. Kosta Herman, Mašinski fakultet Beograd

PREDGOVOR

Svrha postojanja JUPITER asocijacije (asocijacije industrije, fakulteta, instituta, viših škola i komora) je da pomogne da najnovija dostignuća u oblasti proizvodnog mašinstva u najkraćem roku "stignu" do naučno istraživačkih institucija i industrije.

Kao verodostojan dokaz aktivnosti JUPITER asocijacije je JUPITER Konferencija koja ove godine, po 31. put okuplja istraživače, naučne radnike i menadžere da razmene iskustva i prikažu rezultate svog rada. Rad konferencije će se odvijati kroz tradicionalne simpozijume i plenarne sednice a predviđeno je i održavanje okruglog stola.

Pet simpozijuma: 24. simpozijum "CIM u strategiji tehnološkog razvoja", 18. simpozijum "CAD/CAM", 27. simpozijum "NU-Roboti-FTS", 33. simpozijum "Upravljanje proizvodnjom u industriji prerade metala" i 11. simpozijum "Menadžment kvalitetom", svojim temama uključuju nove tehnologije, bez čijeg uvođenja u industriju prerade metala nema održivosti njene konkurentne sposobnosti. Spomenute tehnologije bazirane su na komunikaciono-informacionim tehnologijama, primeni kompjutera u projektovanju proizvoda, tehnologija i samoj proizvodnji i izložene su brzim promenama na globalnom-svetskom nivou.

Njihova pravovremena primena, kako u velikim tako i u srednjim i malim preduzećima, su od velikog značaja za integraciju informacija, znanja, ljudskih i drugih resursa kompanija, razumevanje zahteva kupaca, uspešno uključivanje u svetsku podelu rada i održavanje konkurentnog položaja u svetskim razmerama.

JUPITER Konferencija je mesto za razmenu iskustava i rezultata domaće nauke i industrije i definisanje budućih aktivnosti i pravaca daljeg razvoja. Na plenarnoj sednici i u okviru okruglog stola razmotriće se stanje industrije prerade metala u SCG i dati neki odgovori na pitanje kako izaći iz krize.

Primena novih tehnologija biće demonstrirana učesnicima Konferencije od strane više domaćih kompanija na tehničkim prezentacijama.

Organizator Konferencije, Mašinski fakultet u Beogradu-Centar za nove tehnologije poziva učesnike da kroz druženje, razmenu iskustava i znanja, daju svoj doprinos bržem razvoju i transferu novih i savremenih tehnologija za potrebe domaće industrije prerade metala.

Dobro došli na 31. JUPITER Konferenciju.

U Beogradu, 12.04.2005. godine.

Doc. dr Radovan Puzović

PROGRAM KONFERENCIJE



24. simpozijum
**CIM U STRATEGIJI TEHNOLOŠKOG
RAZVOJA INDUSTRIJE PRERADE
METALA**

18. simpozijum
CAD/CAM

27. simpozijum
NU – ROBOTI –FTS

33. simpozijum
**UPRAVLJANJE PROIZVODNJOM U
INDUSTRIJI PRERADE METALA**

11. simpozijum
MENADŽMENT KVALITETOM

Organizator:

MAŠINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

Zlatibor, april 2005.

31. JUPITER KONFERENCIJA

Program Konferencije

| Vreme | Utorak, 12.04.2005. | |
|---------------|--|---|
| 8.00 - 10.00 | Registracija učesnika, vila „Lovćen“ | |
| 10.00 - 10.30 | Svečano otvaranje, Kongresna sala instituta „Čigota“ | |
| 10.30 - 12.00 | UVODNI RADOVI | |
| 12.00 - 12.15 | Koktel | |
| 12.15 - 14.00 | OKRUGLI STO INDUSTRIJA PRERADE METALA SCG– KAKO IZAĆI IZ KRIZE? | |
| 14.00 - 15.30 | Pauza | |
| 15.30 - 17.30 | Tehničke prezentacije Kongresna sala instituta „Čigota“ | |
| 17.30 - 18.00 | Kafe pauza | |
| 18.00 - 19.30 | Sednica 100 101 - 107 Banket sala, vila „Srbija“ | Sednica 400 401 – 409 Teretana, vila „Zlatibor“ |
| 20.00 | Zajednička večera Restoran, vila „Srbija“ | |
| Vreme | Sreda, 13.04.2005. | |
| 9.00 - 11.00 | Sednica 500 501 – 513 Banket sala, vila „Srbija“ | Sednica 300-A 301 - 309 Teretana, vila „Zlatibor“ |
| 11.00 - 11.30 | Kafe pauza | |
| 11.30 - 13.30 | Sednica 200-A 201 – 213 Banket sala, vila „Srbija“ | Sednica 300-B 310 - 318 Teretana, vila „Zlatibor“ |
| 13.30 - 16.00 | Pauza | |
| 16.00 – 17.30 | Sednica 200-B 214 – 223 Banket sala, vila „Srbija“ | Sednica 300-C 319 - 328 Teretana, vila „Zlatibor“ |
| 17.30 – 18.00 | Kafe pauza | |
| 18.00 - 19.00 | Završna plenarna sednica | |
| Vreme | Četvrtak, 14.04.2005. | |
| 9.00-13.00 | Izlet u Mokru goru – detaljne informacije na Konferenciji | |

DETALJAN PROGRAM

Svečano otvaranje 31. JUPITER KONFERENCIJE

Utorak, 12.04.2005. god., 10.00 - 10.30,

Kongresna sala instituta „Čigota“

Pozdravna reč

Otvaranje Konferencije

UVODNI RADOVI

10.30 - 12.00

- OS1. **Tanović, L., Bojanić, P., Kalajdžić, M.**
INDUSTRIJA PRERADE METALA REPUBLIKE SRBIJE SA ASPEKTA
SPOLJNOTRGOVINSKE RAZMENE
- OS2. **Bulatović, M.**
UTICAJ TRANZICIJE NA INDUSTRIJU PROIZVODNJE I PRERADE
METALA U CRNOJ GORI
- OS3. **Polovina, D.**
STANJE PRIVREDE SLOVENIJE I PERSPEKTIVE SARADNJE SA SCG
- OS4. **Milačić, V.**
ORGANIZOVANO NEZNANJE - FENOMEN SRBIJE

Koktel

12.00 - 12.15

OKRUGLI STO

INDUSTRIJA PRERADE METALA SCG – KAKO IZAĆI IZ KRIZE?

Moderator: prof. dr Vladimir Milačić

12.15 - 14.00

TEHNIČKE PREZENTACIJE

Utorak, 12.04.2005. god., 15.30 - 17.30

Kongresna sala instituta „Čigota“

18. Simpozijum CAD/CAM

Sednica 200 - A

Sreda, 13.04.2005. god., 11.30 - 13.30,

Predsedavajući: Prof. dr Pavao Bojanić, prof. dr Radomir Slavković

Sekretar: Mr Mihajlo Popović

- 201. Bojanić, P.**
MOGUĆNOSTI IZGRADNJE 3D DEFORMABILNOG KOMJUTERSKOG
MODELA LJUDSKE GLAVE
- 202. Petrović, Z., Stupar, S., Simonović, A.**
CAD GEOMETRIJE LOPATICA VETROGENERATORA
- 203. Milićević, I., Slavković, R., Popović, M.**
PROGRAMSKI PAKET POWER MILL, PREDNOSTI I PROBLEMI
UOČENI PRI NJEGOVOJ UPOTREBI U PROCESU OBRADU NA CNC
GLODALICAMA
- 204. Simonović, A., Živanović, S.**
CAD/CAM KALUPA KOMPOZITNE LOPATICE ROTORA
HELIKOPTERA
- 205. Trajanović, M., Vitković, N., Simonović, M.**
UPOTREBA TEHNIKA REVERZIBILNOG INŽENJERSTVA NA
PRIMERU KAŠIKE VARALICE
- 206. Lazarević, I., Miljković, Z.**
MODELIRANJE PROCESA PLASTIČNOG DEFORMISANJA
ČELIČNOG PRSTENA KORIŠĆENJEM SOFTVERA SFTC-DEFORM-3D
- 207. Gillich, G., Tatucu, I., Anghel, C., Corneanu, M.**
TRUSSES AND FRAMES ANALYSIS USING THE FINITE ELEMENT
METHOD
- 208. Ianici, D., Tatucu, I., Ianici, S., Raduca, M.**
THE MODELING AND THE SIMULATION OF THE FUNCTIONING OF A
MELTING FURNACE BY ELECTROMAGNETIC INDUCTION WITH THE
FINITE ELEMENTS
- 209. Tatucu, I., Gillich, G., Raduca, M., Ianici, D.**
THE STUDY OF THE OPERATION OF AN ELECTRICAL WELDING
TRANSFORMER USING THE FINITE ELEMENTS METHOD
- 210. Popović, M., Kalajdžić, M.**
OPTIMIZACIJA KONSTRUKCIJA PRIMENOM METODE UKLANJANJA
MATERIJALA
- 211. Aleksić, V., Arsić, M.**
PROCES OPTIMIZACIJE NOSEĆE STRUKTURE KONTEJNERA
- 212. Simonović, A., Stupar, S., Petrović, Z., Dunjić, M.**
PRORAČUN STRUKTURE KOMPOZITNIH LOPATICA ROTORA
- 213. Mladenović, S., Ranđelović, S., Milosavljević, P.**
PARAMETARSKI PRISTUP MODELIRANJA PROCESA UZASTOPNOG
IZVLAČENJA

ABSTRAKTI



24. simpozijum
**CIM U STRATEGIJI TEHNOLOŠKOG
RAZVOJA INDUSTRIJE PRERADE
METALA**

18. simpozijum
CAD/CAM

27. simpozijum
NU – ROBOTI –FTS

33. simpozijum
**UPRAVLJANJE PROIZVODNJOM U
INDUSTRIJI PRERADE METALA**

11. simpozijum
MENADŽMENT KVALITETOM

Organizator:

MAŠINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

Zlatibor, april 2005.

model and that with finite elements and we will determine the distribution of the magnetic induction in the field used. We also obtain the variation in time of electrical currents in winding, on whose basis we arrive at some conclusions regarding the optimization of the converter

210. OPTIMIZACIJA KONSTRUKCIJA PRIMENOM METODE UKLANJANJA MATERIJALA

Mr Mihajlo Popović, dipl. maš. inž., prof. dr Milisav Kalajdžić, Katedra za proizvodno mašinstvo, Mašinski fakultet, Beograd, Kraljice Marije 16 (mpopovic@mas.bg.ac.yu, mkalajdzic@mas.bg.ac.yu)

U ovom radu je opisan postupak optimizacije konstrukcija primenom metode uklanjanja materijala (Soft Kill Option – SKO), koja koristi metod konačnih elemenata kao numerički alat. Ova metoda optimizacije se bazira na uklanjanju onih delova početnog masiva konstrukcije, koji u prethodnoj iteraciji nisu imali napon iznad odabrane granice. To se postiže promenom modula elastičnosti u zavisnosti od napona, što dovodi do toga da opterećenije zone postaju tvrđe, a manje opterećene zone mekše. Metod može specijalno biti koristan u određivanju početnog oblika nove konstrukcije. U drugom delu rada su dati primeri optimizacije u modulu programskog paketa NISA, i to konzole koja je razmatrana u ravni i konzole u prostoru. *Ključne reči:* optimizacija, optimizacija uklanjanjem materijala, SKO, metod konačnih elemenata, MKE

211. PROCES OPTIMIZACIJE NOSEĆE STRUKTURE KONTEJNERA

mr Vujadin Aleksić, istraživač saradnik, dr Miodrag Arsić, naučni saradnik, Institut, za ispitivanje materijala – IMS, Centar za metale i energetiku, Bulevar Vojvode Mišića 43, Beograd. e-mail: vujadin.aleksic@institutims.co.yu, miodrag.arsic@institutims.co.yu

U radu je na primerima teretnog kontejnera i kontejnera za smeštaj telekomunikacione opreme dat pregled procesa optimizacije nosećih struktura tih konstrukcija upotrebom računarskih programa za projektovanje, konstruisanje i proračun vodeći računa o važećim propisima i standardima za tu vrstu opreme.

212. PRORAČUN STRUKTURE KOMPOZITNIH LOPATICA ROTORA

asis. prip. mr Aleksandar Simonović dipl. maš. inž., asimonovic@mas.bg.ac.yu,
prof. dr Slobodan Stupar dipl. maš. inž., sstupar@mas.bg.ac.yu
prof. dr. Zlatko Petrović, dipl. maš. inž., zpetrovic@mas.bg.ac.yu
doc. dr. Momčilo Dunjić, dipl. maš. Inž, mdunjic@mas.bg.ac.yu, Mašinski fakultet Beograd,

Savremene lopatice rotora velikih dimenzija se isključivo izradjuju kao kompozitne strukture. Prednost kompozitnih konstrukcija ovog tipa u odnosu na metalne su višestruke. Kompleksnost analize kompozitnih struktura složene geometrije zahteva upotrebu računara. Standardima EN 61400 propisani su slučajevi opterećenja za koje se lopatice vetrogeneratora proverava. Lopatice se projektuju tako da izdrže ova opterećenja.