DRUŠTVO ZA INTEGRITET I VEK KONSTRUKCIJA
SOCIETY FOR STRUCTURAL INTEGRITY AND LIFE

Osma međunarodna letnja škola mehanike loma - IFMASS 8

OD MEHANIKE LOMA DO OCENE INTEGRITETA KONSTRUKCIJA

IZVEŠTAJ

Uvod

Prvu međunarodnu letnju školu mehanike loma (IFMASS 1) "Uvod u mehaniku loma i konstruisanje sa sigurnošću od loma" organizovali su 1980. Tehnološko-metalurški fakultet i GOŠA Institut, inicijativom prof. Majkla Vnuka (Univerzit Viskonsina, Milvoki), i prof. Stojana Sedmak (Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd). U to vreme je prof. Vnuk bio gost prof. S. Sedmaka na Tehnološko-metalurškom fakultetu tokom njegovog sabatikala 1980, i pri kraju posete on je predložio da se organizuje IFMASS 1. Rad Škole je pratilo 63 učecnika, a izloženo je 20 predavanja, praćenih jednom diskusijom po pozivu. Kolegijum predavača IFMASS 1 je sastavljen od 6 predavača iz inostranstva:
Prof. M. Vnuk (2 predavanja), Dr. M. Ratwani - Northrop Co, U.S.A (5 predavanja), Prof. A. Mazur – Akademija rudarstva i metalurgije, Krakov (2 predavanja), Doc. J. Orkiš – Tehnički Univerzitet, Krakov, Doc. A. Javorski, Tehnički Univerzitet, Varšava, Dr. A. Neimitz, Tehnički Univerzitet, Kielce, i 7 predavača iz Jugoslavije:
Prof. A. Radović, Vojnotehnički institut Beograd (2 predavanja), Prof. Lj. Nedeljković, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, Dr. M. Berković, Vazduhoplovnotehnički institut, Beograd, Prof. J. Pirš, Tehnički fakultet, Rijeka, Prof. S. Sedmak, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd , Doc. J. Jarić, Prirodnomatematički fakultet, Beograd, prof. M. Radojković, Građevinski fakultet, Beograd, a diskusiju po pozivu je izložio Đ. Dobi, Železarna Ravne.
Industrija je podržala organizaciju IFMASS 1 i osnovni budžet je obezbedila kompanija GOŠA i njen institut. To je bilo vreme izgradnje cevovoda reverzibilne hidroelektrane Bajina Bašta. Najopterećeniji deo cevovoda je izrađen od čelika SUMITEN 80P (SM 80P zavarljivi čelik nazivnog napona tečenja 700 MPa). Iskustvo sa zavarivanjem čelika te klase nije bilo dovoljno, a otpornost prema lomu čelika SM 80P i njegovih zavarenih spojeva nije bila dovoljno definisana. Te okolnosti objašnjavaju interes industrije za mehaniku loma, potvrđen i brojem učesnika IFMASS 1. Zahvaljujući takvoj podršci mehanika loma je široko uvedena u domaćoj industriji, što se može zaključiti na osnovu prikaza datoj u knjizi, koju je izdao Dž.. Si 1981. Monografija pod naslovom IFMASS 1 objavljena je na srpskom jeziku.
Zahtev industrije je bila podrška za organizaciju IFMASS 2 "Savremeni aspekti projektovanja i izrade posuda pod pritiskom icevovoda", 1982, IFMASS 3 "Mehanika loma zavarenih spojeva", 1984. i IFMASS 4 "Perspektive razvoja i primene mehanike loma", 1986, uz uvek veći broj učesnika i proširenu kolegijum predavača, kako inostranih tako i domaćih. Diskusije okruglog stola i veliki broj priloga po pozivu mladih stručnjaka iz Jugoslavije doprineli su uvođenju i

primeni mehanike loma za ocene integriteta konstrukcija. Monografije, objavljene na srpskom jeziku posle svake Škole su takođe doprinele intenzivnom uvođenju mehanike loma. Sledeća Škola, IFMASS 5, "Primena mehanike loma u oceni preostalog veka komponenti termoenergetske opreme" je održana 1989. To je bila najveća IFMASS, sa 142 učesnika; monografija je objavljena na engleskom jeziku ("The application of fracture mechanics to residual life assessment of thermoelectrical power plant components") i u skraćenoj verziji na srpskom jeziku.

Tako je osamdesetih godina organizovano pet Škola IFMASS. Treba napomenti da je u periodu 1982 – 1992. realizovan zajednički Jugoslovensko - američki istraživački projekt "Mehanika loma zavarenih spojeva", uz učešće američkog Nacionalnog instituta za standarde i tehnologiju (National Institute of Standars and Technolgy - NIST) i šest razvojno - istraživačkih institucija iz Jugoslavije.

Nesrećni događaji, koji su započeli secesijom Slovenije od Jugoslavije u vreme održavanja IFMASS 6 ("Eksploatacijske prsline u posudama pod pritiskom i rezervoarima" juna 1991. smanjili su aktivnosti u mehanici loma, a time i Škole IFMASS. Monografija IFMASS 6 je objavljena tri godine kasnije, u 1994. Naredne tri godine su prošle pre nego što je bilo moguće organizovati sledeću Školu, IFMASS 7 "Eksperimentalne i numeričke metode mehanike loma" u 1997. Ponovo su aktivnosti prekinute NATO agresijom na našu zemlju 1998, zbog čega je monografija objavljena tek u 2000. godini

Pojava monografije IFMASS 7 je otvorila mogućnost da se nastave aktivnosti u mehanici loma, uzimajući u obzir i kritičnu situaciju sa opremom u domaćoj industriji, posebno onom koja je razorena i oštećena NATO bombardovanjem, i potrebom da se utvrdi konstrukcijski integritet opreme. Stručnjaci iz Srbije i Crne Gore, ranije angažovani oko IFMASS, odlučili su da organizuju Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK) u 2001. Novi časopis "Integritet i vek konstrukcija" je privukao mnoge stručnjake da daju doprinos u ovoj oblasti. Posle stabilizacije DIVK, članovi za zahtevali da se IFMASS obnovi. Sa druge strane, nova situacija u Jugoistočnoj Evropi otvara mogućnost da stručnjaci iz susednih zemalja uzmu učešće u IFMASS. Posle razmatranja. stručnjaci iz naše zemlje, iz Bugarske i iz Grčke su odlučili da zajednički organizuju IFMASS, i prva, u stvari IFMASS 8 je organizovana u Beogradu, od 23. do 27. juna 2003.

Sadržaj obaveštenja i poziva za učešće

Posle odluke o naslovu, sadržaju u terminu IFMASS 8 od strane Naučnog odbora, definisan je preliminarni program i objavljen u pozivu za učešće.

Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK)
GOŠA Insitut
Tehnološko-metalurški fakultet
u saradnji sa
Ministarstvom za nauku, tehnologije i razvoj
Republike Srbije
Skupštinom grada Beograda
Vojnotehničkim institutom

pod pokroviteljstvom
Evropskog društva za integritet konstrukcija - ESIS
organizuju

Osmu međunarodnu letnju školu mehanike loma
IFMASS 8

OD MEHANIKE LOMA DO OCENE INTEGRITETA KONSTRUKCIJA

Beograd, 23. do 27. juni 2003.

Skupština grada Beograda
Beograd, Trg Nikole Pašića 2

Prethodnih sedam Međunarodnih letnjih škola mehanike loma (IFMASS) je organizovano od 1980, poslednja je održana 1997. Posle toga nije bilo uslova da se IFMASS organizuje zbog dobro poznatog razvoja događaja u bivšoj Jugoslaviji. U međuvremenu, u Beogradu je 2001. osnovano Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK). Članovi DIVK su bili organizatori i učesnici ranijih IFMASS. Uspeh ranije organizovanih IFMASS i njen značaj su podstakli DIVK da nastavi sa IFMASS 8 u 2003. Na stastancima, održanim tokom 14. Evropske konferencije o lomu (ECF 14) septembra 2002. Krakovu, uz učešće prof. L. Tota (Mađarska), predsednika ESIS komisije TC13: Obrazovanje i obuka, prof. E. Gdutosa (Grčka), prof. D. Angelove (Bugarska) and prof. S. Sedmaka (Srbija) odučeno je da se organizuje IFMASS 8 za zemlje Jugoistočne Evrope.
Naslov "Od mehanike loma do ocene integriteta konstruk-cija" omogućava da se napravi pregled razvoja i praktične primene mehanike loma. Učesnici će biti upoznati sa problemima integriteta konstrukcija u različitim fazama (konstruisanje i izbor materijala, izrada i obezbeđenje kvaliteta, eksploatacija i održavanje, popravke) kroz programom izabrana predavanja.
Zajednička organizacija IFMASS od strane zemalja Jugo-istočne Evrope, pod pokroviteljstvom Evropskog društva za integritet i vek konstrukcija (ESIS) se može smatrati prvim korakom u osnivanju regionalnog Foruma za integritet konstrukcija zemalja Jugoistočne Evrope. Na sastanku održanom u Beogradu preporučena je saradnja od strane vlada zemalja regiona i podržana od strane Evropske Unije tako da organizatori Foruma ubuduće mogu da računaju na pomoć vladinih institucija i Evropske Unije.

Naučni odbor

Prof. Dr. Stojan Sedmak	Prof. Dr. Dorin Dehelean	Prof. Dr. Laszlo Toth
Prof. Dr. Michael Wnuk	Prof. Dr. Dragoslav Šumarac	Prof. Dr. Stefan Vodeničarov
Prof. Dr. Donka Angelova	Prof. Dr. Emmanuel Gdoutos	Prof. Dr. Jovo Jarić

Organizacioni odbor

Mr Ljubica Milović, secretary	Prof. Dr. Milosav Ognjanović	Dr. Zijah Burzić
Prof. Dr. Stojan Sedmak	Dr. Vencislav Grabulov	Mr. Zoran Radaković
Prof. Dr. Aleksandar Sedmak	Mr. Dejan Momčilović	Prof. Dr Nenad Radović
Prof. Dr. Katarina Gerić	Mr. Milorad Zrilić	Dr. Miodrag Arsić
Prof.Dr.Dragoslav Kuzmanović	Dr. Marko Rakin	Aleksandar Bređan

Jano

Registracija: (u dinarima, prema kursu dinara)
· 150 EUR
· 100 EUR za članove DIVK i ESIS; 50 EUR za studente

Smeštaj

Smeštaj je rezervisan u hotelima blizu sale Gradske skupštine po ceni 1600,00 do 4000,00 dinara za noćenje sa doručkom.

Sva obaveštenja naći ćete na web strani **divk.org.yu**

Osobe za kontakt:

Mr. Ljubica Milović i dr Marko Rakin
Tehnološko-metalurški fakultet
Karnegijeva 4, 11000 Beograd
Tel. + 381 11 337 0 391
Fax. + 381 11 337 0 387
E- mail: acibulj@elab.tmf.bg.ac.yu ; mrakin@eunet.yu

Prof. dr Stojan Sedmak
Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK)
11000 Beograd, Milana Rakića 35
Tel. +381 11 413 332 ,+ 381 11 413 422
Fax. + 381 11 410 977
E -mail: divkes@verat.net ; asedmak@eunet.yu

Program IFMASS 8

1.J. Jarić, A. Sedmak:"Fizički i matematički aspekti mehanike loma"
2.E. Gdoutos:" Mehanika loma pri mešovitom opterećenju "

3.M.Wnuk: "Povećanje žilavosti loma zbog uticaja prividne energije u početku neelastičnog loma"
4.D. Krajčinović, D. Šumarac: "Osnovni principi mehanike oštećenja"
5.A.Radović, N.Radović:"Doprinos mehanike loma razvoju materijala"
6.R. Nikolić, J. Veljković: "Prsline na interfejsu"
7.D. Angelova:"Osnovni koncepti zamora i novi pristupi zamornom lomu"
8.V. Grabulov:" Statička i udarna ispitivanja (zatezanjem, padaju-ćim tegom, eksplozijom) i analiza rezultata"
9.G. Lenkey:"Udarno ispitivanje po Šarpiju i njegova primena u mehanici loma"
10.J.Landes:"Razvoj eksperimentalnog ispitivanja ponašanja prslina"
11.S. Sedmak, Z. Burzić:"Standardna ispitivanja mehanike loma"
12.K. Gerić, I. Blačić:"Fraktografska analiza"
13.V. Šijački-Žeravčić:"Otkazi konstrukcija u eksploataciji: primeri"
14.P. Agatonović:"Analiza loma – osnovni principi"
15.V. T.Troščenko:"Žilavost loma metala pri cikličnom opterećenju"
16.L. Toth:"Uloga parametara mehanike loma u oceni pouzdanosti konstrukcija izloženih različitim uslovima opterećenja"
17.G. Pluvinage:"Problemi prenosa uslova loma i mezolom"
18.S. Vodeničarov:"Ispitivanja loma u nuklearnim elektranama"
19.D. Dražić, B. Jegdić:"Korozija i naponska korozija"
20.T. Maneski:"Analiza napona u oceni integriteta konstrukcija"
21.Gui-Rong Liu:"Bezmrežne metode (u numeričkoj analizi)"
22.N. Gubeljak:"SINTAP- Postupak ocene integriteta konstrukcija"
23.M. Kojić, M. Živković:"Numerički programi za ocenu veka termoelektrana "
24.Karl-Heinz Schwalbe:"Ocena konstrukcija u elasto-plastičnim uslovima sa posebnim osvrtom na mehanički heterogene konstrukcije"
25.M.Ognjanović:"Pouzdanost i sigurnost konstrukcija u eksploataciji"
26.V. Gliha:"Predviđanje osobina loma i zamora zavarenih spojeva simuliranjem zone uticaja toplote"
Zvanični jezik IFMASS 8 je engleski.

Predavanja, predavači i raspored IFMASS 8

Ostvareni program se neznatno razlikuje od objavljenog. Zbog iznenadnih problema, prof. M. Vnuk i prof. E. Gdoutos nisu došli, tako da su njihova predavanja (2 i 3 sa objavljene liste) otkazana. Imajući u vidu opšti naslov IFMASS 8, u program je uneto novo predavanje (br. 25 u tabeli)

Predavanja i raspored IFMASS 8

Predavanje
Predavač
Institucija

A. Teorijske osnove

1

"Fizički i matematički aspekti mehanike loma"
Prof. Jovo Jarić
Prof. Aleksandar Sedmak
Matematički fakultet, Beograd, S&CG
Mašinski fakultet, Beograd

2

"Osnovni principi mehanike oštećenja"
Prof. Dušan Krajćinović,
Prof. Dragoslav Šumarac
Arizona State University,Tempe, Az, SAD
Građevinski fakultet, Beograd

3

"Doprinos mehanike loma razvoju materijala"
Prof. Aleksandar Radović
Prof. Nenad Radović
Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

4

"Prsline na interfejsu"
Prof. Ružica Nikolić
Dr Jelena Veljković
Mašinski fakultet, Kragujevac, S&CG

5

"Osnovni koncepti zamora i novi pristupi zamornom lomu"
Prof. Donka Angelova
Univerzitet hemijske tehnologije i metalurgije, Sofija, Bugarska

B. Eksperimenti i ispitivanje

6

"Statička i udarna ispitivanja (zatezanjem, padaju-ćim tegom, eksplozijom) i analiza rezultata"
Dr Vencislav Grabulov
Vojnotehnički institut, Beograd

7
"Udarno ispitivanje po Šarpiju i njegova primena u mehanici loma"
Docent Gyöngyvér Lenkey
Univerzitet u Miškolcu, Miškolc, Mađarska

8
"Razvoj eksperimentalnog ispitivanja ponašanja prslina"
Prof. John Landes
The University of Tennessee,Knoxville,Tn, SAD

9
"Standardna ispitivanja mehanike loma"

Prof. Stojan Sedmak
Dr Zijah Burzić
Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd,
Vojnotehnički institut, Beograd

10
"Fraktografska analiza"
Docent Katarina Gerić
Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, S&CG

C. Eksploatacijski problemi

11
"Otkazi konstrukcija u eksploataciji: primeri"
Prof. Vera Šijački-Žeravčić
Mašinski fakultet, Beograd

12
"Analiza loma – osnovni principi"
Dr Petar Agatonović
Consulting and Analysis (CA), Nemačka

13
"Žilavost loma metala pri cikličnom opterećenju"
Acad. Prof. Valerij T. Troshchenko
Institut za probleme čvrstođe Ukrajinske akademije nauka, Kiev, Ukrajin

14

"Uloga parametara mehanike loma u oceni pouzdanosti konstrukcija izloženih različitim uslovima op
Prof. Laszlo Toth
Bay Zoltan Foundation, Miškolc, Mađarska

15

"Problemi prenosa uslova loma i mezolom"
Prof. Guy Pluvinage
Univerzitet u Mecu, Mec, Francuska

16

"Ispitivanja loma u nuklearnim elektranama"
Dr Stefan Vodeničarov
Institut za nauku o metalima Bugarske akademije nauka, Sofija, Bugarska

17

"Korozija i naponska korozija"
Acad. Dragutin Dražić
Mr Bore Jegdić
Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd
Vojnotehnički institut, Beograd

D. Ocena i produženje preostalog veka

18

"Analiza napona u oceni integriteta konstrukcija"
Prof. Taško Maneski
Mašinski fakultet, Beograd

19

"Bezmrežne metode (u numeričkoj analizi)"
Prof. Gui-Rong Liu
University of Singapore, Singapur

20

"SINTAP- Postupak ocene integriteta konstrukcija"
Docent Nenad Gubeljak
Mašinski fakultet, Maribor, Slovenija

21

"Numerički programi za ocenu veka termoelektrana "
Prof. Miloš Kojić
Prof. Miroslav Živković

Mašinski fakultet, Kragujevac

22

"Ocena konstrukcija u elasto-plastičnim uslovima sa posebnim osvrtom na mehanički heterogene ko
Prof. Karl-Heinz Schwalbe
GKSS Forschungscentrum, Geesthacht, Nemačka

23

"Pouzdanost i sigurnost konstrukcija u eksploataciji"
Prof. Milosav Ognjanović
Mašinski fakultet, Beograd

24

"Predviđanje osobina loma i zamora zavarenih spojeva simuliranjem zone uticaja toplote"
Docent Vladimir Gliha
Mašinski fakultet, Maribor, Slovenija

25

"Primena mehanike loma u oceni integriteta konstrukcija"
Prof. Aleksandar Sedmak
Mašinski fakultet, Beograd

Ponedeljak

Utorak

Sreda

Četvrtak

Petak

9.00

Otvaranje
9.00
Predavanje 22
7.45
Poseta VTI
8.30
Predavanje 16
8.30
Predavanje 21

9.30

Kafa
9.50
Predavanje 13
8.30
Pozdravna reč
9.20
Predavanje 7
9.20
Predavanje 15

9.45

Predavanje 1
10.40
Kafa
8.45
Predavanje 6
10.05
Kafa
10.10
Predavanje 23

10.35

Predavanje 8
11.00
Predavanje 4
9.20
Predavanje 9
10.20
Predavanje 11
11.00
Predavanje 25

11.30

Predavanje 14
11.50
Predavanje 12
9.50
Kafa
11.10
Predavanje 19
11.50
Zatvaranje

12.15

10.15
Laboratorije
12.00
Predavanje 17
13.00
Ručak

13.00
Ručak
13.00
Ručak
14.30
Ručak
13.00
Ručak
15.00
Vorkšop A

16.00
Kafa
16.00
Kafa

16.00
Kafa
17.00
Kafa

16.15
Predavanje 7
16.15
Predavanje 2

16.15
Predavanje 24
17.15
Vorkšop B

17.05
Predavanje 5
17.05
Predavanje 18
20.00
Svečana večera
17.05

Predavanje 10
20.00
Večera Vorkšopa

Učesnici IFMASS 8

Ime
Zemlja i institucija

1
Abdunasser Hamza Fadel
Libija

2
Adžiev Gorgi
Makedonija – Mašinski fakultet, Skopje

3
Aleksić Boško
Srbija i Crna Gora (S&CG) - HIP Azotara, Pančevo

4
Aleksić Vujadin
S&CG - Institut Goša, Beograd

5
Aleksiev Pavel
Bugarska – Institut za nauku o metalima, Sofija

6
Amad Adeen A.Baiuk
Libija

7
Anđelković Zoran
S&CG - Institut Goša, Beograd

8
Anyiam Hyacinth
U.S.A.

9
Argob Omar Muhamed
Libija

10
Armand Pashnjari
Albanija – Tehni;ki univerzitet – Politehnika Tirana

11
Bakić Gordana
S&CG – Mašinski fakultet, Beograd

12
Bedkowski Wlodimierz
Poljska – Tehnički univerzitet Opole

13
Bisev Yordanov
Bugarska – Institut za nauku o metalima, Sofija

14
Bogner Martina
S&CG – Zavod za zavarivanje, Beograd

15
Božanić Vojislav
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

16
Burzić Meri
S&CG – Vojnotehnički institut, Beograd

17	
Cvetković Dragomir	S&CG

18
Cvijović Zorica
S&CG – Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

19
Čamagić Ivica
S&CG – Mašinski fakultet, Kosovska Mitrovica

20
Čizmić Zlatan
B&H – Tehnički fakultet, Bihać

21
Čurović Jelisav

S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

22
Ćulafić Vuk
S&CG - Mašinski fakultet, Podgorica

23
Davidkov Aleksandar
Bugarska – Institut za nauku o metalima, Sofija

24
Doleček Vlatko
B&H - Mašinski fakultet, Sarajevo

25
Doll Verner
Nemačka - ROELL AMSLER

26
Drča Siniša
S&CG – Rafinerija nafte, Beograd

27
Đorđević Vladimir
S&CG - Mašinski fakultet, Kragujevac

28
Đukić Miloš
S&CG - Mašinski fakultet, Beograd

29
Đurović Aleksandar
S&CG - Mašinski fakultet, Beograd

30
Eberth Pavel
Nemačka - ZWICK/ROELL

31
Gido Anca
Rumunija – Tehnički univerzitet, Temišvar

32
Gočev Jovan
Makedonija - Mašinski fakultet, Skopje

33
Golubović Zoran
S&CG - Mašinski fakultet, Beograd

34
Grabulov Aleksandar
S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

35
Grujić Biljana
S&CG -Lola Institut, Beograd

36
Hedrih Katica
S&CG - Mašinski fakultet, Niš

37
Hrabar Jova
S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

38
Hut Nenad
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

39
Ilić Nada
S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

40
Jaković Dragan
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

41
Jakovljević Aleksandar
S&CG – Elektroprivreda Srbije, Beograd

42
Janković M.Svetlana
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

43
Janković Tanja
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

44
Jaramaz Dragana

S&CG - Lola institut, Beograd

45
Jelić Ivan
S&CG - Institut Goša, Beograd

46
Jovančić Predrag
S&CG – Rudarsko-geološki fakultet, Beograd

47
Jovanović Dragan
S&CG - Mašinski fakultet, Niš

48
Jovanović Dragomir
S&CG - Institut Goša, Beograd

49
Jovičić Gordana
S&CG - Mašinski fakultet, Kragujevac

50
Konjikušić Rade
S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

51
Kozak Dražan
Hrvatska – Strojarski fakultet, Slavonski Brod

52
Kutin Marina
S&CG - Institut Goša, Beograd

53
Kuzmanović Dragoslav
S&CG – Saobraćajni fakultet, Belgrade

54
Mandić Slavko
S&CG – Elektroprivreda Srbije, Bepgrad

55
Mersida Manjgo
B&H - Mašinski fakultet, Mostar

56
Marić Miloš
S&CG – Elektroprivreda Srbije, Bepgrad

57
Marin Kachakov
Bugarska – Institut za nauku o metalima, Sofija

58
Marković Miloje
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

59
Martin Lolov
Bugarska – Institut za nauku o metalima, Sofija

60
Matejiček Franjo
Hrvatska – Strojarski fakultet, Slavonski Brod

61
Međo Bojan
S&CG – Matematički fakultet, Beograd

62
Mićunović Milan
S&CG - Mašinski fakultet, Kragujevac

63
Milenković Svetlana
S&CG - GOŠA Holding, Smederevska Palanka

64
Milosavljević Anđelka
S&CG - Mašinski fakultet, Beograd

65
Milotić Milan
B&H - Republika Srpska – Viša tehnička škola, Doboj

66
Milović Ljubica
S&CG – Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

67
Mladenović Mladen

S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

68
Mohamed Munir H.
Libija

69
Momčilović Dejan
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

70
Murat Buyuk
Turska – Tehnološki institut Gebze

71
Musa M.H.Abdullraman
Libija

72
Mustapić Angela
B&H – Strojarski fakultet, Mostar

73
Nalet Jean
Holandija - Technobar

74
Nedeljković Ivan
S&CG - Minel Fabrika kotlova, Beograd

75
Nikačević Milutin
S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

76
Nikolić Dobrica
S&CG – Rudarsko.geološki fakultet, Beograd

77
Nina Kordić
S&CG – Institut za ispitivanje materijala (IMS), Beograd

78
Odanović Zoran
S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

79
Pavel Eskenazi
Bugarska – Institut za nauku o metalima, Sofija

80
Petzek Edward
Rumunija – Tehnički univeryitet Temišvar

81
Petzek Mona
Rumunija

82
Posavljak Strain
B&H, Republika Srpska –ORAO, Bijeljina

83
Potkonjak Željko
S&CG – Refit, Beograd

84
Putić Slaviša
S&CG – Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

85
Radaković Zoran
S&CG - Mašinski fakultet, Beograd

86
Radivojević Božidar
S&CG

87
Rakić Pavle
S&CG - HIP Petrohemija, Pančevo

88
Rakin Marko
S&CG – Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

89
Rašuo Boško
S&CG - Mašinski fakultet, Beograd

90
Salah Salem Musbah

Libija

91
Simović Željko
S&CG - Minel Fabrika kotlova, Beograd

92
Spasić Vladimir
S&CG – Insitut za zavarivanje, Beograd

93
Stašević Milenko
S&CG - NIS Naftagas

94
Stevanović Radiša
S&CG - GOŠA FOM, Smederevka Palanka

95
Šarkočević Živče | S&CG - Srednja tehnička škola, Štrpce

96
Šestak Ivan
S&CG – Rudarsko-geološki fakultet, Beograd

97
Štrbački Živko
S&CG – KONMAT, Beograd

98
Tanasijević Miloš | S&CG – Rudarsko-geološki fakultet, Beograd

99
Tarlać Zoran
S&CG - HIP Petrohemija, Pančevo

100
Vasović Nebojša
S&CG – Rudarsko-geološki fakultet, Beograd

101
Vosika Zoran
S&CG – Matematički fakultet, Beograd

102
Vračarić Dušan

S&CG - Vojnotehnički institut, Beograd

103
Vratnica Maja
S&CG – Tehnološko-metalurški fakultet, Podgorica

104
Vukojević Nedeljko
B&H - Mašinski fakultet, Zenica

105
Yordanova Rozina
Bugarska – Univeyitet hemijske tehnologije, Sofija

106
Zeković Danijela
S&CG - GOŠA FOM, Smederevska Palanka

107
Zrilić Milorad
S&CG – Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd

108
Žiberna Ana
S&CG – Matematički fakultet, Beograd

Vorkšop

Vorkšop (radionicu)

Novi trendovi u primeni mehanike loma

kao satelitsku manifestaciju posle IFMASS 8, su organizovali Društvo za integritet i vek konstrukcija (DIVK), Privredna komora Beograda, GOŠA Insitut i Tehnološko-metalurški fakultet.

Evropska Unija (EU) i njene institucije u mnogo slučajeva podržavaju organizaciju vorkšopa, posvećenih specifičnim temama. Imajući u vidu saradnju u Jugoistočnoj Evropi, koju podržava EU, i predloženo formiranje Foruma za integritet konstrukcija u ovom regionu, vorkšopi mogu biti prikladan oblik za saradnju. Forum će usmeriti aktivnosti prema i na korist industrije, kao što to već čini DIVK u Srbiji i Crnoj Gori. IFMASS 8 je bio mesto na kome su se našli stručnjaci za integritet konstrukcija i mehaniku loma, ne samo iz Jugoistočne Evrope, što je omogućilo da se počne sa organizacijom vorkšopa. Oko trideset stručnjaka za mehaniku loma i ocenu integriteta konstrukcija iz svih zemalja regiona su pozvani da učestvuju u vorkšopu.

Interes za praktičnu primenu mehanke loma je poslednjih godina proširen na nekoliko novih

oblasti. Dve od njih su odabrane za vorkšop i svetski priznati stručnjaci u tim oblastima su pozvani da prikažu današnje stanje razvoja i da usmeravaju diskusiju.

Sekcija A: **Razvoj keramičkih matričnih kompozita (CMC)**

Dr Petar Agatonovic, Nemačka, je prikazao razvoj CMC za primenu na visokim temperaturama, interesantnih za razvoj vasionskog programa.

Section B: **Mezoskopski pristup mehaničkim osobinama materijala**

Prof. Gij Plivinaž, Univerzitet u Mecu, Mec, Francuska, je predložio evropski projekt pod gornjim naslovom. Polazi se od toga da posle pristupa "mikro do makro" u nauci o materijalima dalji generalni razvoj nauke o materijalima, a posebno nano i multi materijala, traži novi paradigmu, zasnovanu na mezoskopskom pristupu, kako bi se rešio problem prenosivosti mehaničkih osobina.

Spisak učesnika vorkšopa

1. Pashnjari Armand, Albanija
2. Vukojevic Nedeljko, B&H
3. Posavljak Strain, B&H (Republika Srpska)
4. Prof. Angelova Donka, Bugarska
5. Doc. Gočev Jovan, Makedonija
6. Petzek Edward, Rumunija
7. Gido Anca, Rumunija
8. Dr. Burzić Zijah, S&CG
9. Dr. Grabulov Vencislav, S&CG
10. Mr. Milović Ljubica, S&CG
11. Prof. Sedmak Stojan, S&CG
12. Prof. Katarina Gerić, S&CG
13. Prof. Nenad Radović, S&CG
14. Wlodimierz Bedkowski, Poljska

1. Murat Buyuk, Turska
2. Dr. Petar Agatonović, Nemačka
3. Prof. Guy Pluvinage, Francuska
4. Prof. Gui-Rong Liu, Singapur
5. Dr. Rakin Marko, S&CG
6. Prof. Jovo Jarić, S&CG
7. Zrilić Milorad, S&CG
8. Jakovic Dragan, S&CG
9. Momčilović Dejan, S&CG
10. Burzic Meri, S&CG
11. Ignjatovic Dragan, S&CG

12. Ivo Blačić, S&CG
13. Prof. Milosav Ognjanović, S&CG

Forum za integrtitet konstrukcija za Jugoistočnu Evropu

Ideja da se osnuje Forum za integritet konstrukcija za zemlje Jugoistočme Evrope je objašnjena u Memorandumu, koji je prihvaćen od predstavnika zemalja, koji su učestvovali na IFMASS 8.

Memorandum

Učesnici sa Balkana i iz zemalja Jugoistočne Evrope na Osmoj međunarodnoj letnjoj školi mehanike loma (IFMASS 8), održanoj od 23. do 27. juna 2003. i na vorkšopu Novi trendovi u primeni mehanaike loma, održanom 27. juna 2003. u Beogradu, sakupljeni na sasranku posle tih događaja, diskutovali su o dostignućima u razvoju mehanike loma i o njenoj primeni na ocenu integriteta konstrukcija u regionu. Zaključeno je da je organizacija IFMASS 8 pokazala:

- jasan interes stručnjaka regiona za dalji razvoj i istraživanja za ocenu integriteta konstrukcija;
- želju svih učesnika da doprinesu što bližoj i proširenoj saradnji stručnjaka regiona;
- potrebu da se nađe prikladan oblik za razmenu rezultata istraživanja u mehanici loma i oceni integriteta konstrukcija boljim povezivanjem zemalja regiona, kao i sa Evropskim društvom za integritet konstrukcija (ESIS).

Svrha zvanične organizacije, npr. u vidu Foruma za integritet konstrukcija, je da poveže pojedince, institucije i zemlje, zainteresovane u zajedničkoj aktivnosti za dalji razvoj integriteta konstrukcija, zasnovan na naučnim dostignućima i rešenjima lomova u eksploataciji i zahtevima za povećanje veka opreme. Na taj način bi se postigla na najprikladniji način korist za sve stranke uključene u takvu organizaciju. Sem toga, zvanična organizacija može da pomogne u predlaganjem standarda i propisa od interesa za industriju regiona, npr. u pogledu sigurnosti i pouzdanosti opreme, imajući u vidu i zaštitu okoline. Ova vrsta regionalne saradnje je široko pruhvaćena i uvedena u Evropi.

Da bi se pripremio predlog za najbolji oblik buduće regionalne organizacije izabran je komitet of pet članova, kako sledi:

predstavnik Serbije i Crne Gore
predstavnik Bugarske
predstavnik Makedonije
predstavnik Albanije
predstavnik Bosne i Hercegovine

Komitet će pripremiti predlog u naredna četiri meseca (do l. novembra 2003), u saradnji sa predsednikom ESIS prof. Albertom Karpinteri i njegovim službama. Stručnjaci iz zemalja koje nisu bile zastupljene na sastanku, biće pozvane da se priključe ovoj akciji (Hrvatska, Grčka, Mađarska).

Međunardona letnja škola mehanike loma (IFMASS) je prihvaćena kao već uspostavljeni oblik

buduće saradnje. Preporučeno je da se sledeća Škola (IFMASS 9) organizuje u Bugarskoj 2004, zajedno sa vorkšopom kao pratećom manifestacijom.

Stručnjaci, koji su učestvovali na ovom sastanku, izrazili su spremnost da pomognu komitetu u ovoj aktivnosti i da promovišu predlog među stručnjacima i institucijama u njihovim zemljama.

Spisak učesnika sastanka za osnivanje Foruma

Albanija
Pashnjari Armand
Institucija: Technical University – Politechnics Tirana
Adresa: RR. Elbasanit 118 (GJUHET E HUAJA), Tirane, Albania

Bosna i Hercegovina
Vukojevic Nedeljko (Federacija BiH)
Institucija: Mechanical Engineering Faculty Zenica
Adresa: Fakultetska br. 1, 72000 Zenica, B&H
Posavljak Strain, M. Sc. (Republika Srpska)
Institucija: Vazduhoplovni zavod "Orao", Research & Development Department, Head
Adresa: Šabačkih đaka bb, 76300 Bijeljina, B&H

Bugarska
Prof. Dr Angelova Donka
Institucija: University of Chemical Technology & Metallurgy
Adresa s: Kl. Ohridski 8, 1756 Sofia, Bulgaria

Makedonija
Prof. dr Gočev Jovan
Institucija: Mechanical Engineering Faculty Skopje
Adresa: Karpoš II bb, 11000 Skopje, Macedonia

Rumunija
Petzek Edward
Institucija: Technical University, Politechnica Timisoara, Faculty of Civil Engineering and Architecture, Department of Steel Structures
Address: Str. I. Curea Nr. 1, Ro-1900 Timisoara, Romania

Srbija i Crna Gora
Prof. Dr Sedmak Stojan
Affiliation: Society for Structural Integrity and Life
Adresa: Milana Rakića 35, 11000 Beograd, Serbia

Slovenija
Doc. Dr Gliha Vladimir
Institucija: Faculteta za strojništvo Maribor
Adresa: Smetanova 17, 2000 Maribor, Slovenia

Turska
Murat Buyuk, M.Sc.
Affiliation: Gebze Institut of Technology, Department of Design and Manufacturing Engineering
Adresa: Istanbul C. NO:101 Gebze – Kocaeli, Turkey

Finansijski izveštaj IFMASS 8

Prihodi
465.372,33
Rashodi
536.032,46

Kotizacija
187.839,33
Smeštaj
156.733,00
Radivojević
6.000,00
Hotel Metropol
135.838,00
EPS
19.500,00
Hotel Union

16.695,00

GOŠA FOM
30.000,00

Studentski centar
4.200,00

HIP Petrohemija
13.051,00

Lola korporacija
10.400,00

Hrana
211.888,00

Minel kotlogradnja
13.000,00

Večera na brodu
86.416,00

NIS Naftagas, Novi Sad
6.538,33

Večera Stari grad
24.432,00

Zavod za zavarivanje
13.000,00

Večera Lovac
27.110,00

Bacco
3.500,00

Hrana Orašac
32.020,00

NIS Rafinerija nafte Beograd
6.530,00

Hrana Skupština grada
41.910,00

Zajednica remontnih zavoda VJ
9.825,00

Prirodnomatematički fakultet
7.000,00

Štampa
85.039,40

Tehnološko-metalurški fakultet
13.000,00

Priprema za štampu
5.039,40

Recepcija - kotizacija
36.495,00

Štampanje
45.000,00

Priprema diskova i WEB strane
35.000,00

Donacija
80.000,00

Institut za ispitivanje materijala
30.000,00

Ostalo
82.372,06

NBGH –ŽIKS HARD
20.000,00

Benzin, telefon, prevoz
34.660.00

TP Čelik
10.000,00

Kafa
7.595,56

Metalurgija 94
20.000,00

Kancelarijski materijal
9.916,50

Materijal za učesnike
30.200,00

Vlada Srbije
197.533,00

Ministarstvo za nauku	
135.838,00	

Ministarstvo za urbanizam i građevine	
61.695,00	

Višak rashoda nad prihodima je pokriven iz sredstava DIVK	
-70.660,13	