

**Informacja na temat konferencji:
Eighth World Congress on
Structural and Multidisciplinary Optimization WCSMO –8
Portugalia, Lizbona
1 czerwca (poniedziałek) - 5 czerwca piątek) 2009**

Przewodniczący Kongresu: **Helder C Rodrigues**

Komitet Selekcji Referatów:

Przew.: **Kurt Maute** (Univ. Colorado, Boulder)

Wei Chen (Northwestern)

Erik Lund (Aalborg)

Carlos Mota Soares (Lisbon)

Koetsu Yamazaki (Kanazawa)

Komitet doradczy:

Przew. ISSMO: **K.K.Choi**

G.Rozvany (założyciel ISSMO)

J.Herskovits (Rio de Janeiro)

Sung-Kie Youn, Korea

Poprzednie kongresy: Goslar (1995), Zakopane (1997),
Buffalo(1999), Dalian (2001), Lido di Jesolo (2003)
Rio de Janeiro (2005), Seul (2007)

Referaty plenarne zostały odrzucone na kongresie w Buffalo jako błędny sposób podsumowania wyników (przypomniał K K Choi). Zamiast nich organizowana jest:

Sesja panelowa: w czwartek po południu referaty podsumowujące (mimo że konferencja kończy się w piątek)

Ole Sigmund (Multiphysics and multiscale design)

Ming Zhou (Industrial applications)

Rafael Haftka (Optimization under uncertainty and inverse problems.
Reliability based design)

Vassili Toropov (Algorithms and optimization methods)

W tym samym dniu odbyło się walne zebranie ISSMO.

Bankiet był też w czwartek.

Podział konferencji na zagadnienia i minisympozja:

- Track 1 Structural optimization
- Track 2 Multidisciplinary design optimization
- Track 3 Engineering optimization and inverse and identification problems
- Track 4 Optimization of thermal and fluid engineering systems
- Track 5 Numerical optimization methods
- Track 6 Genetic algorithms and evolutionary methods
- Track 7 Surrogates and metamodels
- Track 8 Multi-objective optimization methods and applications
- Track 9 Shape and topology optimization
- Track 10 Level set methods for shape and topology optimization
- Track 11 Sensitivity analysis
- Track 12 Topological asymptotic analysis
- Track 13 Topology optimization and material design using homogenization and weak convergence methods
- Track 14 Optimization in multibody system dynamics
- Track 15 Applications of optimization in bioengineering

- Track 16 MEMS – microelectromechanical systems optimization
- Track 17 Structural optimization in micro and nano applications
- Track 18 Optimal design of advanced and graded materials
- Track 19 Multiphysics topology optimization
- Track 20 Multidisciplinary applications of topology optimization
- Track 21 Optimization for damage and fracture
- Track 22 Robust design / design for uncertainty and reliability
- Track 23 Stochastic optimization methods in robust optimal design
- Track 24 Applying optimization tools to industrial design problems
- Track 25 Methods for optimal structural design in aeronautics applications
- Track 26 Automotive design optimization
- Track 27 Industrial applications
- Track 28 Optimum design of space structures
- Track 29 Innovative methods for multidisciplinary integrated optimal system design
- Track 30 Optimization of smart structures

Referaty 20 min. Bez wyróżnienia sekcyjnych
5 sesji równoległych od poniedziałku 10.30 do piątku 12.30.
1 sesja plakatowa w środę.

Udział autorów z naszego kraju.

Wygłoszono lub opublikowano streszczenia 30 referatów

–41. autorów z Polski:

Beluch, Witold

Błachowski, Bartłomiej

Bochenek, Bogdan

Burczyński, Tadeusz

Czarnecki, Sławomir

Dems, Krzysztof

Długosz, Adam

Dziatkiewicz, Grzegorz

Dzierzanowski, Grzegorz

Górski, Radosław

Grzanek, Marta

Gutkowski, Witold

Holnicki-Szulc, Jan

Jankowski, Łukasz

Kamiński, M.

Korycki, Ryszard

Krużelecki, Jacek

Kurowski, Piotr

Kuś, Wacław

Lasko, Grzegorz

Lewiński, Tomasz

Lipiński, K.

Martowicz, Adam

Mrożek, Adam

Mróz, Magorzata

Mrzyglód, Mirosław

Muc, Aleksander

Myśliński, Andrzej

Nowakowski, Andrzej

Ogryczak, Włodzimierz

Pokorska, Iwona

Poteralski, Arkadiusz

Sokolowski, Jan

Stawiarski, Adam

Suwała, Grzegorz

Szczepanik, Mirosław

Tajs-Zielinska, Katarzyna

Turant, Jan

Uhl, Tadeusz

Ulatowska, Anna

Wiśniewski, Jacek

Referaty z Polski:

1 W.Beluch, T. Burczyński, Multi objective optimization of composite structures by means of the evolutionary computations.

B.Błachowski, W.Gutkowski, A graph based algorithm for large structural optimization problems [referat nie umieszczony na CD ROM]

B. Bochenek, K.Tajs-Zielińska, A novel cellular automata approach to structural optimization.

J. Krużelecki, A.Stawiarski, Optimal design of thin walled columns for buckling under loadings controlled by displacements

5 A Poteralski, M Szczepanik, G Dziaekiewicz, R Górski, W.Kuś, T.Burczyński, Immune optimization and identification of solids modelled by the boundary element method.

W.Kuś, T.Burczyński, Shape optimization of mechanical structures by means of computational grids.

P.Oranek, T.Burczyński, The fuzzy random variables in identification problems of structures

A.Długosz, T.Burczyński, Shape optimization of thermomechanical bodies using multiobjective evolutionary algorithms.

M Szczepanik, A Poteralski, W.Kuś, T.Burczyński, Shape and topology optimization of shell, solid and shell-solid structures using artificial immune systems

10. A.Mrozek, W.Kuś, T.Burczyński, Optimization of atomic clusters using bio-inspired algorithms.

T.Burczyński, W.Kuś, Optimization of functionally graded materials in multiscale modelling.

S.Czarnecki, T.Lewiński, On free material design problem for two loading conditions.

G.Dzierżanowski, Coupled bounds on isotropic moduli of a thin elastic plates

K.Lipiński, Optimal parameters of a cable stay of a side-spar bridge
for vibration elimination by use of a modal disparity phenomenon
[NIE WYMIENIONY W SPISIE AUTORÓW]

15 K.Lipiński, Possibility of use of $n+k$ simplexes in poll-optimization of k elements objective vector
[NIE WYMIENIONY W SPISIE AUTORÓW]

K. Dems, J.Wiśniewski, Optimal fibres arrangement in composite material

J.Turant, K.Dems, Design of fiber reinforced composite disks using evolutionary algorithm

J.Sokołowski, Grzanek, M., A.Nowakowski, Uniqueness of identification of a hole
in the spectral problem

J.Sokołowski, A.Khludnev, A.Novotny, A.Żochowski, Topological derivatives in elasticity

A.Myśliński, On extensions of level set method in structural optimization

21 M.Mróż, Ł.Jankowski, J.Holnicki-Szulc, A VDM (virtual distortion method) based method for fast reanalysis and identification of structural damping.

M.Kamiński, The polynomial response function method in finite elements-based structural sensitivity analysis.[NIE WYMIENIONY W SPISIE AUTORÓW]

R.Korycki, First order sensitivity analysis in 3D heat and mass transfer model of textile composite

J.Krużelecki, A.Stawiarski, Optimal design of thin walled columns for buckling under loadings controlled by displacements

A.Martowicz, P.Kurowski, T Uhl, G Lasko, Robust design optimization of the FEM model of rail vehicle

26 M Mrzygłód, Using filtering in the topology optimization with stress constraints

A.Ulatowska, A Muc, Optimal stiffness design of reinforcements in composite plates with central circular holes

W.Ogryczak, Multicriteria equitable optimization and robust solution concepts

Pokorska, I., Identification problems for poroplastic material models.
[NIE WYMIENIONY W SPISIE AUTORÓW]

30 G.Suwała, Ł.Jankowski, Model free identification of added mass

Uwagi na temat optymalizacji topologicznej

Ważne metody aproksymacji:

NURBS (rational B-spline surfaces) (np. praca J Siegmanna)

Niejasna realcja między wynikami SIMP
i ścisłymi wynikami w sensie Michella

Problemy z ograniczeniami na naprężenia

Liczne nowe wyniki A Novotnego w zakresie
pochodnej topologicznej (Sokolowski, Żochowski)

Optymalizacja geometryczna w pracach Bletzingera

Pierwsze zastosowania w architekturze budynków (SOM Architecture) i mebli

Istotne zastosowania FMD w projektowaniu samolotu Airbus

Metoda numeryczna:

Ważna metoda: interior point (A.Waechtera)

Proponuję przekazywać sobie CD ROM z pełnymi wersjami prac. Prośby
należy kierować do kolegów których wymienia slajd nr 5.