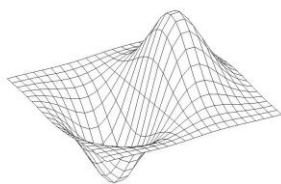


# Program SNA 2013

<http://www.ugn.cas.cz/link/sna13>



## SEMINÁŘ NUMERICKÁ ANALÝZA

*Modelování a simulace náročných technických problémů*

## ZIMNÍ ŠKOLA (ZŠ)

*Metody numerické matematiky a modelování, náročné výpočty, numerická lineární algebra*

### Pondělí 21. ledna 2013

10:00 – 14:00 registrace (hotel Relax)

*oběd od 12:00*

13:50 – 14:00 **Zahájení konference**

14:00 – 15:30 **(ZŠ) M. Vohralík** (INRIA, Paris-Rocquencourt): Adaptivita pro lineární a nelineární řešiče a výběr časového kroku a prostorové sítě v numerických diskretizacích

*přestávka na občerstvení*

16:00 – 17:30 chairman P. Burda

**(ZŠ) B. Sousedík** (USC, LA): Stochastické metody konečných prvků

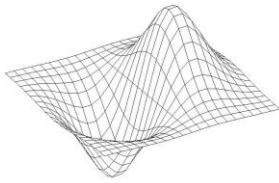
17:30 – 18:00 **J. Kruis**: FETI method in civil engineering problems

**J. Šístek**: Parallel adaptive-Multilevel BDDC Method

19:00 *večeře na uvítanou, hotel Relax*

# Program SNA 2013

<http://www.ugn.cas.cz/link/sna13>



## SEMINÁŘ NUMERICKÁ ANALÝZA

*Modelování a simulace náročných technických problémů*

## ZIMNÍ ŠKOLA (ZŠ)

*Metody numerické matematiky a modelování, náročné výpočty, numerická lineární algebra*

**Úterý 22. ledna 2013** chairman M. Tůma

9:00 – 10:30 **(ZŠ) M. Vohralík** (INRIA, Paris-Rocquencourt): Adaptivita pro lineární a nelineární řešiče a výběr časového kroku a prostorové sítě v numerických diskretizacích

*přestávka na občerstvení*

11:00 – 12:30 **(ZŠ) B. Sousedík** (USC, LA): Stochastické metody konečných prvků

*přestávka na oběd*

14:00 – 15:30 chairman T. Kozubek

**R. Blaheta:** Iterative solution of singular systems with applications

**V. Hapla:** FLLOP: a massively parallel QP solver

**P. Jiránek:** Design of an object-oriented framework for algebraic multigrid

**L. Malý:** Primární metody rozložení oblasti a hraniční prvky

**M. Merta:** Parallel Fast Multipole BEM

*přestávka na občerstvení*

16:00 – 17:45 chairman J. Haslinger

**P. Beremlijski:** Tvarová optimalizace pro 2D kontaktní úlohu se zadaným třením s koeficientem tření závislým na řešení

**S. Sysala:** Numerical solution of contact perfectly plastic problems: part I - theory and numerical methods

**M. Čermák:** Numerical solution of perfect plastic problems with contact: part II – implementation

**O. Vlach:** Škálovatelnost algoritmů na kontaktní úlohy založených na FETI metodách pro nekonformní sítě

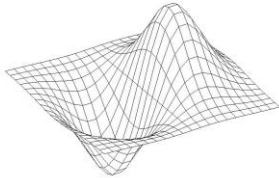
**J. Valdman:** A New Model for Gradient Plasticity with Plastic Spin

**P. Harasim:** Verification of functional a posteriori error estimates for a contact problem in 1D

18:00 *večeře, hotel Relax*

# Program SNA 2013

<http://www.ugn.cas.cz/link/sna13>



## SEMINÁŘ NUMERICKÁ ANALÝZA

*Modelování a simulace náročných technických problémů*

## ZIMNÍ ŠKOLA (ZŠ)

*Metody numerické matematiky a modelování, náročné výpočty, numerická lineární algebra*

**Středa 23. ledna 2013** chairman Z. Strakoš

9:00 – 10:30 **(ZŠ) I. Pultarová** (ČVUT, Praha): Algebraický multigrid, stochastické matice a homogenizace I

*přestávka na občerstvení*

11:00 – 12:30 **(ZŠ) I. Marek** (ČVUT, Praha): Algebraický multigrid, stochastické matice a homogenizace II

*přestávka na oběd*

14:00 *relaxační odpoledne*

18:00 *večeře, hotel Relax*

19:00 – 20:30 **Poster session** chairman V. Vondrák  
prezentace (1 minuta a 1 slide) a diskuze u panelů

**M. Biák:** Spiders on the vineyard

**M. Brandner, J. Egermaier:** Numerical Schemes for Lower Urinary Tract Flow Modelling

**J. Hozman:** Numerical solution of the discrete barrier option pricing problem

**J. Malík, A. Kolcun:** Inverzní analýza původního tenzoru napětí v horninovém masivu

**Š. Papáček, C. Matonoha:** Error analysis of three methods for the parameter estimation problem based on spatio-temporal FRAP measurement

**D. Horák:** FLLOP: a massively parallel QP solver

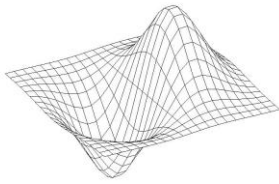
**T. Brzobohatý:** CFD simulace – komerční vs. Opensource

**M. Stachoň:** Modelling of non-adiabatic dynamics of rare-gas clusters

*občerstvení*

# Program SNA 2013

<http://www.ugn.cas.cz/link/sna13>



## SEMINÁŘ NUMERICKÁ ANALÝZA

*Modelování a simulace náročných technických problémů*

## ZIMNÍ ŠKOLA (ZŠ)

*Metody numerické matematiky a modelování, náročné výpočty, numerická lineární algebra*

**Čtvrtek 24. ledna 2013** chairman Z. Dostál

9:00 – 10:30 **(ZŠ) D. Lukáš** (VŠB-TU, Ostrava): Rychlé řešiče a paralelismus v metodě hraničních prvků

*přestávka na občerstvení*

11:00 – 12:30 chairman Z. Dostál

**J. Málek:** Existence of solutions for the anti-plane stress for a new class of "strain-limiting" elastic bodies

**J. Vondřejc:** Arbitrary accurate guaranteed bounds on homogenized coefficients by FFT based finite element method

**M. Kuráží:** Domain Decomposition Adaptivity for the Richards Equation Model

**P. Salač:** Problem of Identification of Heat Transfer Coefficients

**V. Kučera:** Convergence of finite element methods for nonlinear convective problems

*přestávka na oběd*

14:00 – 15:45 chairman R. Kučera

**P. Burda:** Analytical solution for singularities in Stokes flow

**V. Janovský:** Continuation of the static contact problem with Coulomb friction

**R. Pathó:** Shape sensitivity analysis in discretized 2D contact problems with Coulomb friction and a solution-dependent coefficient of friction

**J. Stebel:** Shape optimization for Stokes system with slip boundary conditions

**I. Soukup:** Slabá řešení pro třídu nelineárních integro-diferenciálních rovnic

*přestávka na občerstvení*

16:00 – 17:30 chairman M. Brandner

**G. Okša:** Stopping criteria in the parallel one-sided block Jacobi SVD algorithm

**P. Tichý:** On computing quadrature-based bounds for the  $\| \cdot \|_{\infty}$ -norm of the error in conjugate gradients

**J. Duintjer Tebbens:** On using unitary matrices for the investigation of GMRES convergence behavior

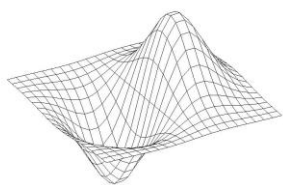
**D. Janovská:** Classification of quaternionic polynomials

**T. Gergelits:** Composite polynomial convergence bounds, the CSI method and finite precision CG computations

19:00 *slavnostní večeř k jubileu prof. Marka, hotel Relax*

# Program SNA 2013

<http://www.ugn.cas.cz/link/sna13>



## SEMINÁŘ NUMERICKÁ ANALÝZA

*Modelování a simulace náročných technických problémů*

## ZIMNÍ ŠKOLA (ZŠ)

*Metody numerické matematiky a modelování, náročné výpočty, numerická lineární algebra*

**Pátek 25. ledna 2013** chairman M. Rozložník

9:00 – 10:00 **(ZŠ) D. Lukáš** (VŠB-TU, Ostrava): Rychlé řešiče a paralelismus v metodě hraničních prvků

*přestávka na občerstvení*

10:30 – 11:30 **V. Vondrák**: Přístup k výpočetním zdrojům PRACE a IT4Innovations

**Diskuze a závěr konference**

*oběd 11:30 – 12:30*