



PANM 18  
PROGRAMY A ALGORITMY  
NUMERICKÉ MATEMATIKY 18  
19.–24. června 2016, Janov nad Nisou  
<http://panm18.math.cas.cz>  
[panm@math.cas.cz](mailto:panm@math.cas.cz)

## PROGRAM SEMINÁŘE

### Neděle 19. 6.

- 16.00 – 19.00 Registrace účastníků  
19.00 – 20.00 Večeře  
20.00 – 20.30 Zahájení semináře

### Pondělí 20. 6.

- 7.30 – 8.45 Snídaně  
*Předseda: K. Segeth*  
9.00 – 10.00 A. KUČEROVÁ: **Návrh robustního experimentu založený na globální citlivosti**  
10.00 – 10.30 Přestávka  
*Předseda: J. Vala*  
10.30 – 11.30 P. KARBAN: **Výpočetní elektromagnetismus – nové trendy a výzvy**  
11.30 – 12.00 J. STEBEL: Shape optimization for Stokes problem with stick-slip boundary conditions  
12.15 – 14.00 Oběd  
*Předseda: M. Rozložník*  
14.00 – 14.30 I. KHOLMETSKA: Identifikace parametrů matematického modelu magnetostrikčního materiálu  
14.30 – 15.00 J. CHLEBOUN: Nejisté konstituční funkce v modelech magnetostrikčního generátoru energie  
15.00 – 15.30 L. LUKŠAN: Kombinovaná Broydenova metoda pro řešení soustav nelineárních algebraických rovnic  
15.30 – 16.00 J. VLČEK: Zobecnění metody BNS s omezenou pamětí, založené na blokových aktualizacích BFGS  
16.00 – 16.30 Přestávka

*Předseda: L. Lukšan*

- 16.30 – 17.00 F. MACH: Efficient humanless design approach: Bayesian optimization methodology for multidisciplinary design optimization  
17.00 – 17.30 R. KNOBLOCH: Stochastic optimization of the heat radiation intensity and a temperature field model  
17.30 – 18.00 N. PLÍVOVÁ: Nehladká optimalizace – úvod do metody *proximal bundle*  
18.00 – 18.30 J. ŽÁKOVÁ: Total least squares problem and its tensor generalizations  
19.00 – 20.00 Večeře – grilování

### Úterý 21. 6.

- 7.30 – 8.45 Snídaně  
*Předseda: E. Rohan*  
8.50 – 10.00 J. BOUCHALA, D. LUKÁŠ: **Metoda hraničních prvků a paralelní hierarchické matice**  
10.00 – 10.30 Přestávka  
*Předseda: J. Šístek*  
10.30 – 11.30 B. BASTL, M. BRANDNER: **Numerické modelování proudění ve vodních turbínách**  
11.30 – 12.00 P. TICHÝ: On solving linear systems arising from Shishkin mesh discretizations  
12.15 – 14.00 Oběd  
*Předseda: M. Brandner*  
14.00 – 14.30 M. HOKR: Numerické studie úloh proudění podzemní vody se singularitou  
14.30 – 15.00 M. HANEK: Application of the BDDC method to simulation of flows in hydrostatic bearings  
15.00 – 15.30 J. VALÁŠEK: On finite element approximation of flow induced vibration of an elastic structure  
15.30 – 16.00 D. RUNT: Matematické modelování svorníků v tunelu  
16.00 – 16.30 Přestávka  
*Předseda: P. Tichý*  
16.30 – 17.00 J. VALA: Výpočtové modelování tepelné spotřeby budov s řízenou vnitřní teplotou  
17.00 – 17.30 M. ČERMÁK: Simplified constitutive solution of a Mohr–Coulomb elastoplastic model via subdifferential of the plastic potential  
17.30 – 18.00 S. SYSALA: On incremental and truncation methods in limit analysis of elastic-perfectly plastic bodies  
18.30 – 19.30 Večeře

20.00 – 21.30 POSTEROVÁ SEKCE

- L. FOLTYN: Implementace plné linearizace mortarových kontaktních matic ve 2D  
H. HORNÍKOVÁ: Knihovna nástrojů pro isogeometrickou analýzu G+Smo  
R. KESLEROVÁ: Numerical modelling of steady and unsteady flows of generalized Newtonian fluids  
P. ROZEHNALOVÁ: Levinova metoda integrace pro funkce typu black-box  
J. RUNCZIKOVÁ: Řešení evoluční nelineární parciální diferenciální rovnice  
R. SOJKA: Implementace TFETI metody v knihovně PermonFLLOP umožňující libovolný počet podoblastí na MPI proces  
J. ŠOUREK: Implementace řešiče Navierových–Stokesových rovnic pomocí knihovny G+Smo

Středa 22. 6.

7.30 – 8.45 Snídaně

*Předseda: P. Karban*

8.50 – 10.00 P. KŮS: **Mesh adaptivity and domain decomposition for finite element method**

10.00 – 10.30 Přestávka

*Předseda: P. Kůs*

10.30 – 11.30 E. ROHAN: **Homogenization and sensitivity analysis for numerical modelling of flows in nonlinear deforming porous media**

11.30 – 12.00 K. SEGETH: A particular smooth interpolation that generates splines

12.15 – 14.00 Oběd

VOLNÉ ODPOLEDNE

19.00 – 20.00 Večeře

Čtvrtek 23. 6.

7.30 – 8.45 Snídaně

*Předseda: D. Lukáš*

8.50 – 10.00 M. VLASÁK: **Time discretizations for evolution problems**

10.00 – 10.30 Přestávka

*Předseda: M. Vlasák*

10.30 – 11.30 J. HOZMAN: **Discontinuous Galerkin method for the numerical pricing of path-dependent multi-asset options**

11.30 – 12.00 F. ROSKOVEC: Goal oriented a posteriori error estimates for discontinuous Galerkin method

12.15 – 14.00 Oběd

*Předseda: J. Bouchala*

14.00 – 14.30 R. HOŠEK: Computational meshes in three (and more) dimensions

14.30 – 15.00 A. ŽIVČÁKOVÁ: Numerical solution of nonlocal problems

15.00 – 15.30 J. PŘIKRYL: Experimental comparison of second-order traffic flow models on traffic data

15.30 – 16.00 C. FISCHER: Boundary value methods for initial value problems

16.00 – 16.30 Přestávka

*Předseda: J. Hozman*

16.30 – 17.00 C. MATONOHA: On model-based design of photobleaching experiments

17.00 – 17.30 V. HAPLA: PERMON libraries for massively parallel solution of contact problems of elasticity

17.30 – 18.00 P. JIRŮTKOVÁ: Kernel detection of singular matrix in TFETI method

18.00 – 18.30 A. VAŠATOVÁ: Parallel elastic image registration based on the TFETI method using the libMesh and PermonFLLOP libraries

19.00 – 20.00 Večeře a potom táborák

Pátek 24. 6.

7.30 – 8.45 Snídaně

*Předseda: J. Chleboun*

9.00 – 9.30 T. VEJCHODSKÝ: Computational comparison of methods for two-sided bounds of eigenvalues

9.30 – 10.00 S. BARTOŇ: Vesmírná Odyssea A. C. Clarka a Newtonův gravitační zákon

10.00 – 10.30 Přestávka

*Předseda: T. Vejchodský*

10.30 – 11.00 J. MLÝNEK: Matematický model výroby kompozitu a výpočet trajektorie průmyslového robota

11.00 – 11.30 V. RYBÁŘ: On the variety of Turing patterns

11.30 – 12.00 J. ŠÍSTEK: An introduction to task-based programming models

12.00 Zakončení semináře

12.15 – 13.15 Oběd