

# STOCHASTICKÁ NELINEÁRNÍ ANALÝZA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ: SPOLEHLIVOST, VLIV VELIKOSTI, INVERZNÍ ANALÝZA

**Prof. Ing. Drahomír Novák, DrSc.**  
Ústav stavební mechaniky, FAST VUT v Brně

**Přednáška v rámci semináře katedry mechaniky  
ve čtvrtek 12. dubna 2007 od 10:45 hodin v B 169**

Účinné simulační metody typu Monte Carlo jsou kombinovány s prostředky nelineární lomové mechaniky kontinua pro modelování porušování prvků a konstrukcí z betonu a jiných kvazikřehkých materiálů. V přednášce bude prezentována nejprve teoretická formulace těchto metod a poté vyvíjené softwarové prostředky. Ty jsou založeny na spolehlivostním software FREET a nelineárním programu ATENA pro metodu konečných prvků. Bude ukázána širší možnosti aplikace jak na výzkumné, tak i na praktické problémy. Jedná se především o

- určování spolehlivosti betonových konstrukcí – kvantifikaci pravděpodobnosti poruchy, resp. indexu spolehlivosti,
- postižení statistického vlivu velikosti (rozměrového efektu),
- inverzní analýzu založenou na umělých neuronových sítích.

Délka přednášky bude zhruba 45 min.

Po přednášce bude následovat krátká prezentace softwaru FREET pro zájemce (cca 20 min).

*Přednáška v češtině se koná ve čtvrtek 12.4.2007 od 10.45 hodin ve velké zasedací síni děkana (místnost B 169) v budově Stavební fakulty ČVUT v Praze, Thákurova 7, Dejvice. **Všichni zájemci jsou srdečně zváni.***

*Podrobnější informace poskytne Prof. Milan Jirásek, tel. 224 354 481, [Milan.Jirasek@fsv.cvut.cz](mailto:Milan.Jirasek@fsv.cvut.cz).*