



Univerzitet u Sarajevu  
Prirodno-matematički fakultet  
ODSJEK ZA MATEMATIKU

### Sažetak

*Složene numeričke inženjerske simulacije se moraju značajno puta ponavljati za različite ulazne vrijednosti kako bismo mogli efikasno analizirati odnos između ulazni i izlaznih parametara. Metode kao što su kvantificiranje nesigurnosti i analiza promjenljivosti mogu poslužiti da uspješno i kvalitetno odredimo vezu između ulaznih i izlaznih parametara. Izazovi i problemi se javljaju kod sporih i višedimenzionalnih numeričkih simulacija koje su čest slučaj u pomorskom inženjeringu. Analiza aktivnih pod-prostora [Paul G. Constantine, Active Subspaces Emerging Ideas for Dimension Reduction in Parameter Studies, SIAM, 2015] predstavlja generalni način da smanjimo dimenzionalnost problema. U ovoj analizi pokušavamo da odredimo najvažnije pravce u prostoru ulaznih parametara za koje se određena funkcija najviše mijenja. Pronalaskom nižedimenzionalnog aktivnog prostora će nam omogućiti efikasno korištenje popularnih metoda u kvantificiranju nesigurnosti, kao što je Stochastic Collocation Methods, za višedimenzionalne probleme kao što su numeričke simulacije morskih talasa.*

# NAUČNI KOLOKVIJ

Kenan Šehić

PhD student  
Technical University of Denmark

Kvantificiranje nesigurnosti  
za višedimenzionalne  
stohastičke modele

Četvrtak, 29. mart 2018. godine, 14:00 sati  
Prirodno-matematički fakultet  
Odsjek za matematiku, sala 428