

**Stefan Ivić**

Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet  
Zavod za mehaniku fluida i računarsko inženjerstvo

✉ [stefan.ivic@gmail.com](mailto:stefan.ivic@gmail.com)

✉ [stefan.ivic@riteh.hr](mailto:stefan.ivic@riteh.hr)

<http://sim.riteh.hr/stefan>

## **Društvo matematičara i fizičara**

Sveučilište u Rijeci, Odjel za matematiku,  
6. studenog 2014.

# **Modeliranje i optimizacija polaganja podmorskih cjevovoda**

Stefan Ivić

## **Sažetak**

U predavanju će se obraditi tema modeliranja i optimizacije polaganja podmorskih cjevovoda. Razmatran je model polaganja temeljen na nelinearnom elastičnom modelu grede uz elastične kontaktne interakcije sa krutim strukturama valjkastih oslonaca i morskog dna. Osnovni model polaganja podmorskih cjevovoda te proširenja modela implementirani su i rješavani u softveru Abaqus za različite primjere polaganja cjevovoda. Formuliran je optimizacijski problem određivanja parametara polaganja, za koji je razvijen hibridna specijalizirana optimizacijska metoda temeljena na metodi optimizacije rojem čestica. Razvijeni optimizacijski postupak je testiran je i analiziran na više različitih slučajeva polaganja podmorskih cjevovoda.

## **Životopis**

Stefan Ivić rođen je 13. ožujka 1984. u Rijeci. Program opće gimnazije završio je 2002. godine u Gimnaziji i strukovnoj školi Jurja Dobrile u Pazinu te iste godine upisuje diplomski sveučilišni studija strojarstva na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Kao student sudjeluje u radu na stručnim projektima *Freespan Analysis Software* i *Optimization of pipelaying laybarge and stinger configuration* na Zavodu za mehaniku fluida i računarskom inženjerstvu, na kojima prvenstveno radi na izradi specijaliziranog inženjerskog softvera za *offshore* industriju. Diplomirao je 2008. godine sa diplomskim radom *Optimizacija rute cjevovoda rashladnog sustava novog bloka TE Plomin genetskim algoritmom*. Nakon završetka studija nastavlja rad na zavodu za mehaniku fluida i računarsko inženjerstvo kao stručni suradnik na projektima za privredu. Znanstveni novak postaje 2009. godine na znanstvenom projektu *Numeričko modeliranje i optimizacija strujanja fluida* pod voditeljstvom prof. Luke Sopte. Od 2009. godine sudjeluje u nastavi više kolegija Zavoda na preddiplomskim i diplomskim studijima na Tehničkom fakultetu: Računalne aplikacije u inženjerstvu, Računarske metode, Programiranje, Modeliranje u tehnicima te Optimizacije u tehnicima. Godine 2011. boravi na *University of California* u Santa Barbari gdje sudjeluje u istraživačkom radu na području dinamičkih sustava. Primjena optimizacijskih metoda na inženjerske probleme je glavna tema njegovog interesa, kako u znanstvenom tako i u nastavnom radu. Autor je više znanstvenih radova.