

Sveučilište u Rijeci
TEHNIČKI FAKULTET
ALUMNI KLUB TFR



poziva Vas na predavanje

*"Kako su bakterije očistile dubine
Meksičkoga zaljeva"*

Predavanje će održati:

prof. dr. sc. Senka Maćešić,
Tehnički fakultet u Rijeci

na

Tehničkom fakultetu u Rijeci, Vukovarska 58,
u petak, 01. lipnja 2012. godine
u 13,00 sati u predavaonici P1.

Radujemo se vašem odazivu!

Predsjednik ALUMNI TFR

Prof. dr. sc. Zmagoslav Prelec

Naslov predavanja:

KAKO SU BAKTERIJE OČISTILE DUBINE MEKSIČKOGA ZALJEVA

Sažetak:

20. travnja 2010. godine dogodila se eksplozija i potonuće mobilne platforme Deepwater Horizon iz koje je British Petroleum, na Macondo bušotini u Meksičkom zaljevu, crpio naftu. Tek 15. lipnja 2010. uspješno je zatvorena havarirana bušotina, a do toga dana, u dubine Meksičkog zaljeva, isteklo je 4.1 milijuna barela sirove nafte, što je izazvalo ekstenzivnu štetu za floru i faunu mora i obale, unatoč naporima vlade SAD-a da spriječi širenje naftnih mrlja. Pored toga, u dubinama se događalo dodatno zagađenje: na svaki barel nafte, iz bušotine je izlazilo i 50 do 70 m³ prirodnih plinova koji su ostajali zarobljeni na dubinama od 800 do 1500 m ispod površine. Dok su se raspršene naftne mrlje na površini dugo održavale, čak i do kolovoza 2011. godine, prirodni plinovi u dubinama Meksičkog zaljeva su nestali u približno 100 dana, a trag koji je upućivao na to što se dogodilo bile su tek smanjene razine kisika u tim vodama.

Objašnjenje, kako je nestalo zagađenje u dubinama Meksičkog zaljeva, dao je jedan međunarodni interdisciplinarni tim znanstvenika.

Igor Mezić, rođeni Riječanin (Center for Control, Dynamical Systems and Computation, and Department for Mechanical Engineering, University of California, Santa Barbara), zajedno sa suradnicima Sophie Loire (Center for Control, Dynamical Systems and Computation, and Department for Mechanical Engineering, University of California, Santa Barbara), Vladimirom Fonoberovim (Aimdyn, Inc., Santa Barbara) i Patrickom Hoganom (Naval Research Lab, Stennis Space Center), već je za širenje naftnih mrlja na površini dao predviđanja koja su se pokazala točnija od ostalih, a objavljena su u časopisu Science.

David Valentine (Department of Earth Science and Marine Science Institute, University of California, Santa Barbara) nakon više opažanja i ispitivanja u samome zaljevu, također objavljenih u radovima, u časopisu Science, počeo je postavljati tezu o procesima u dubinama Meksičkoga zaljeva i shvatio je da kemijska i biološka tumačenja ostaju nepotpuna ako se ona ne povežu s utjecajima strujanja. Zato se je povezao s Igorom Mezićem, te su zajedno postavili nacrt modela nakon čega su u cijelo istraživanje uključili i Riječane:

Senku Maćešić, Nelidu Črnjarić-Žic i Stefana Ivića.

O tome, kako je istraživanje teklo i do kojih se je rezultata došlo, tema je ovoga predavanja.

Predavanje će održati prof. dr. sc. Senka Maćešić

Dr. sc. Senka Maćešić, redovita je profesorica Tehničkoga fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Rođena je 1966. u Rijeci. Godine 1988. diplomirala je matematiku i fiziku na Sveučilištu u Rijeci, 1994. magistrirala matematiku na PMF Matematičkome odjelu Sveučilišta u Zagrebu, a 1998. doktorirala je temeljne tehničke znanosti na Tehničkome fakultetu Sveučilišta u Rijeci. U svome znanstvenome radu povezuje numeričku matematiku i računalnu dinamiku fluida, kao i probleme optimalne kontrole i optimalnoga dizajna, s primjenom na strujanja u cjevovodima, na strujanja u rijekama i otvorenim vodotocima, na poplavljanja, na pucanja brana itd. <http://sim.riteh.hr/index.php?menu=personview&id=22>