



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac 95, 10000 Zagreb

Tel. (01) 4605-900, fax: (01) 4680-331

Zagreb, 1.4.2010.

O B A V I J E S T

Dana **9.4.2010. (petak!)** u **13⁰⁰** sati održat će se u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Tihomir Engelsfeld, dipl. ing.

(V. gimnazija, Zagreb):

**Razvoj metode interpretacije
refrakcijskih seizmičkih podataka
za istraživanje plitkih geoloških struktura
primjenom eikonalne jednadžbe**

Javna obrana teme doktorske disertacije

SAŽETAK: Geofizička istraživanja kojima se otkrivaju plitke geološke strukture, a posebno podzemne šupljine, uobičajeno se provode prije izvođenja različitih građevinskih radova. Time se izbjegavaju nesreće i materijalne štete. Istraživanja se provode i pri pronalaženju podzemnih voda, posebno u kraškim područjima. Za plitka geofizička istraživanja razvijene su brojne tehnike zasnovane na različitim geofizičkim metodama. Cilj ove disertacije je razviti novi postupak istraživanja plitkih geoloških struktura, a posebno podzemnih šupljina. Postupak se temelji na refrakcijskoj seizmičkoj metodi, odnosno analizi vremena prvih nailazaka seizmičkih valova, koja se ucrtavaju u graf vrijeme-udaljenost. Istražuju se geološki modeli s nehomogenim poljem seizmičkih brzina, pa se vremena prvih nailazaka seizmičkog vala računaju numeričkim rješavanjem eikonalne jednadžbe. Karakteristični oblik grafa posljedica je rasprostiranja seizmičkih valova kroz istraživani geološki model i može poslužiti za prepoznavanje o kojoj se podzemnoj strukturi radi. Posebna pažnja usmjerit će se na istraživanje podzemnih šupljina. Namjera je izvesti matematičke formule kojima se pomoću vremena prvih nailazaka seizmičkog vala može izračunati položaj i veličina podzemne šupljine kružnog oblika. Na kraju se očekuje i eksperimentalna potvrda teorijskih predviđanja, kao i ocjena praktične upotrebljivosti metode. U tu je svrhu izgrađen poligon za ispitivanje podzemnih šupljina u dvoslojnom modelu.

Izlaganje se održava u sklopu postupka odobravanja teme za stjecanje doktorata znanosti. Pozivaju se studenti, absolventi i svi zainteresirani da prisustvuju predavanju, koje će se održati u predavaoni br. 2 Geofizičkog odsjeka PMF-a, Horvatovac 95, Zagreb.