



## Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac 95, 10000 Zagreb

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

Zagreb, 12.12.2013.

## O B A V I J E S T

Dana **18.12.2013.** u **13<sup>15</sup>** održat će se u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

**Petra Lepri, dipl. ing.**

*(Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb):*

### **Međusporedba 1D vertikalnih modela za stabilno stratificirani atmosferski granični sloj**

**SAŽETAK:** Atmosferski granični sloj je najniži dio troposfere, direktno pod utjecajem Zemljine površine. Dinamiku strujanja u tom sloju najviše određuje činjenica da je atmosfersko strujanje turbulentno te stoga jednadžbe gibanja u atmosferskom graničnom sloju moraju sadržavati turbulentne efekte. Pri modeliranju graničnog sloja najveće probleme stvara modeliranje turbulencije.

Ako je tlo hladnije od okolnog zraka, sloj blizu površine postaje stabilno stratificirani granični sloj čija stabilnost ovisi o intenzitetu termalne stratifikacije. Parametrizacija stabilno stratificiranog atmosferskog graničnog sloja vrlo je važan čimbenik koji značajno utječe na srednjoročne numeričke prognoze i klimatske modele. Da bi se taj problem detaljnije istražio, provedena je usporedba simulacije umjereno stabilnog stratificiranog graničnog sloja na Arktiku s dvadeset 1D vertikalnih („single-column“) turbulentnih shema. Tako dobiveni rezultati uspoređivani su sa statistikom međusporedbe jedanaest simulacija velikih vrtloga („large-eddy simulations, LES“) za isti slučaj. U međusporedbi su sudjelovale turbulentne sheme istraživačkih klimatskih i operativnih numeričkih prognostičkih modela najvećih svjetskih centara za prognoze vremena i istraživanje klime.

Rezultati su vrlo raznoliki, no generalno je uočeno da operativni modeli imaju jače miješanje u dubljem sloju od istraživačkih modela. Također, turbulentne sheme višeg reda zatvaranja daju rezultate bliskije statistici dobivenoj u simulacijama velikih vrtloga od turbulentnih shema prvog reda zatvaranja. Na kraju je dan i kratki prikaz osjetljivosti shema na njihove parametre zatvaranja.

Pozivaju se studenti, apsolventi i svi zainteresirani da prisustvuju predavanju, koje će se održati u predavaoni br. 2 Geofizičkog odsjeka PMF-a, Horvatovac 95, Zagreb. Studentima 2. godine diplomskog sveučilišnog studija fizika - geofizika je prisustvovanje predavanjima u sklopu Geofizičkog seminara obavezno.