

Zagreb, 8. rujna 2020.

OBAVIJEST**GABRIJELA KEHLER-POLJAK**

održat će znanstveni kolokvij (doktorski seminar) iz Geofizike pod naslovom

Povezanost duboke konvekcije i obalne cirkulacije zraka na istočnoj obali Jadrana

Sjeverno-istočni dio Jadrana predstavlja područje s najvećom frekvencijom grmljavinskih oluja u Hrvatskoj te učestalom pojavom smorca duž obale. Kako konvekcija predstavlja složen fizikalni fenomen, čiji nastanak i razvoj prema dosadašnjim istraživanjima ovise ne samo o promjenjivim (sinoptičkim i mezoskalnim), već također i o nepromjenjivim topografskim uvjetima, teško ju je u potpunosti generalizirati za sva područja istraživanja, te precizno i pouzdano prognozirati. Stoga su glavni ciljevi doktorskog istraživanja bili određivanje uzročno-posljedične veze između razvoja smorca i dnevnih Cb-a, poboljšanje razumijevanja utjecaja združenog djelovanja sinoptičkog i termički inducirang lokalnog vjetra na razvoj duboke konvekcije te poboljšanje prognoze duboke konvekcije nad sjeveroistočnim djelom Jadrana. Šest slučajeva (C1-C6) i) odabrana su na temelju postojanja dnevne duboke konvekcije; ii) obilježena dominantnim sinoptičkim strujanjem prema kopnu (sjeveroistočnog i sjeverozapadnog smjera) ili prema moru (jugoistočnog i jugozapadnog smjera) te iii) simulirana numeričkim modelom WRF. Kako bi se odredio utjecaj sinoptičkog vjetra na razvoj dnevne duboke konvekcije, svih šest slučajeva su detaljno opisani kroz sinoptičke situacije i mjerenja (prizemna, radiosondažna, satelitska, radarska, podaci o sijevanju) te su uspoređeni s rezultatima dobivenim iz numeričkog modela WRF.

U predavanju će također biti prikazana provedena analiza osjetljivosti simulacija mezoskalnog modela na i) različite postavke modela, ii) topografiju i iii) raspodjelu površinske temperature mora. U tu svrhu odabrana su tri slučaja (C1-C3) iz prvog dijela ove studije. Prvi skup simulacija dobiven je modificiranjem postavki modela, točnije parametrizacijom mikrofizike i AGS-a. Na drugom skupu simulacija provedena je modifikacija topografije, pri čemu je visina planinskog dijela Istre smanjena na 30 % njihove početne visine. Raspodjela površinske temperature mora preuzeta je iz dva izvora: 1) kao konstatno polje površinske temperature mora iz ECMWF baze podataka te 2) kao promjenjivo polje površinske temperature mora, dobiveno iz geostacionarnih satelitskih podataka. Dobiveni numerički eksperimenti statistički su analizirani putem dva različita pristupa: standardnim statističkim veličinama i analizom momenata slika te je uz pomoć dobivenih rezultata odabrana najoptimalnija kombinacija shema.

Također, rezultati svakog testa su uspoređeni s mjerenjima dobivenim na postajama ili iz radarskih podataka. Modifikacijom terena utvrđene su varijacije u nastanku, vremenskom trajanju te količini konvektivne aktivnosti, kao i u razvoju i dimenzijama smorca. Promjena polja površinske temperature mora imala je pak znatan utjecaj na AGS, razvoj turbulentnih tokova, smorca te ćelija Cb-a.

Seminar će se održati u četvrtak 24. rujna 2020. godine u 10:00 sati, a pratiti ga možete putem: <https://unibielefeld.zoom.us/j/99233856478?pwd=QUZzRUpxMmh6L1NXMTRlUC94bWpRdz09>.

Pozivaju se studenti doktorskog studija Fizike, smjer Geofizika da prisustvuju seminaru, ako nisu spriječeni.

Voditeljica smjera:

Prof. dr. sc. Ivana Herceg Bulić, v. r.