

Poklicne poti diplomantov meteorologije



dr. Mark Žagar, dipl. uni. meteorol.
Vestas, Danska

Pri dizajnu vetrnih turbin, načrtovanju postavitve vetrnih polj, optimizacije proizvodnje in vključitve električne energije vetra v omrežja je poznavanje fizike atmosfere, vremenskih procesov na vseh skalah ter mikroklimatskih razmer ključno. Moje delo se osredotoča na izračun dodane vrednosti meteorološke analize procesov in na izdelavo projektov ter organizacijo njihove praktične izvedbe. "Biznis" je lahko dolgoročno uspešen le, če je osnovan na trdnih znanstvenih in inženirskih temeljih.

Zaposlena sem na Agenciji Republike Slovenije za okolje, kjer se ukvarjam z napovedovanjem vremena. Vreme napovedujem tudi na RTV Slovenija. Študij meteorologije na FMF je raznolik in ti da veliko širino. Študij se na 1. stopnji lahko zdi zelo teoretičen, a kasneje, na 2. stopnji, vsa ta naučena teorija pride zelo prav. Zaradi majhne skupine študentov je odnos med študenti in profesorji bolj osebno.



Veronika Hladnik, mag. geofizike
Agencija za okolje Republike Slovenije



dr. Saša Gaberšek, dipl. uni. meteorol.
U.S. Naval Research Laboratory, ZDA

Študij na FMF me je vsekakor dobro pripravil na strokovne izzive v karieri. Biti (fizikalno) radoveden in hkrati opremljen s potrebnim znanjem je dobra popotnica za uspešno delo na mednarodni ravni. Svojo poklicno pot sem začel z gostovanjem v raziskovalnih ustanovah (Fulbrightova štipendija), nadaljeval s podiplomskim študijem, potem podoktorskim izpopolnjevanjem (sklad Marie Curie) in končno stalnim raziskovalnim mestom, kjer razvijamo numerične modele za napovedovanje vremena.

Študij meteorologije

na Fakulteti za matematiko in fiziko UL

Razumeti zakaj



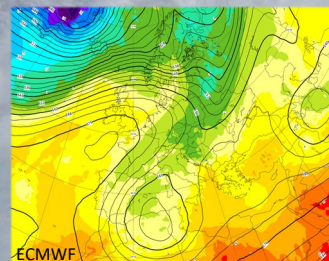
Izmeriti koliko



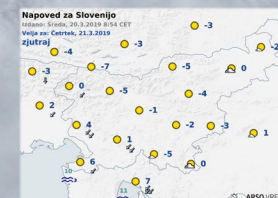
Opisati
matematično

$$C_p \frac{dT}{dt} - \alpha \frac{dp}{dt} = \frac{dQ}{dt}$$

Simulirati s
superračunalniki



Napovedati



Napoved
uporabiti



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za matematiko in fiziko



Študij meteorologije

Fakulteta za matematiko in fiziko UL je edina ustanova v Sloveniji, kjer poteka enovit študij meteorologije na vseh treh stopnjah. Ta je tesno povezan s študijem fizike, s katerim deli vse osnovne predmete fizike in matematike. V višjih letnikih pridobljena znanja uporabimo za opis dogajanja v ozračju in v oceanih.

Drugostopenjski študij nadgradi bazična znanja in praktične sposobnosti iz prve stopnje in usposobi magistre meteorologije, ki so sposobni numeričnega modeliranja in napovedovanja atmosferskih procesov. Med študijem pridobljena računalniška znanja pa ponujajo širok razpon zaposlitvenih možnosti tudi izven osnovnih področij meteorologije in fizike.

Študij meteorologije sem po končani 1. stopnji na FMF nadaljevala na University of Reading, kjer imajo enega največjih meteoroloških oddelkov v Evropi. S študijem na FMF sem dobila zelo dobro podlago tako iz teoretične meteorologije kot tudi iz numeričnega modeliranja, zato sem imela pri nadaljevanju študija v Readingu veliko prednost pred ostalimi študenti. Vsekakor je študij meteorologije v Sloveniji na izjemno visokem nivoju in mislim, da se lahko primerja z vsemi večjimi univerzami po svetu.



Lina Boljka, nekoč študentka 3. stopnje študija na University of Reading, Velika Britanija. Sedaj podoktorska raziskovalka na Colorado University

Več informacij o študiju meteorologije, o poklicu meteorologa ter intervjuje s strokovnjaki pa najdeš na



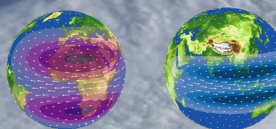
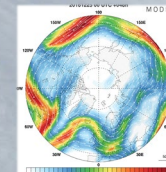
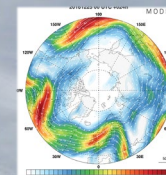
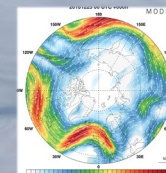
FMF: www.fmf.uni-lj.si/studij-fizike
Meteorološka skupina:
meteo.fmf.uni-lj.si
Kontakt: meteorologija@fmf.uni-lj.si

Raziskave atmosfere na FMF

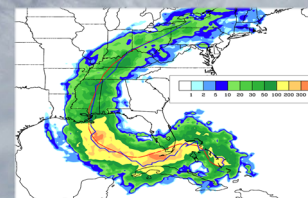
Čeprav majhna, meteorološka skupina na FMF opravlja raziskave s številnih področjih fizike atmosfere, večinoma v sodelovanju z vrhunskimi tujimi inštituti in raziskovalci.

Področja raziskav:

- Prostorsko-časovna dinamika atmosferskih procesov
- Numerično modeliranje turbulentnih procesov
- Napovedovanje vremena in napovedljivost
- Asimilacija satelitskih meritev
- Meritve in verifikacija padavin
- Regionalno modeliranje klime



Ozračje prejema potencialno energijo, ki se z vremenskimi procesi spreminja v kinetično. MODES prispeva k razumevanju pretvorb energije med različnimi procesi.



Koliko dežja prispevajo tropski cikloni?

Tropski cikloni so povezani z močnimi vetrovi in intenzivnimi padavinami. Na sliki so prikazane padavine povezane s tropskim ciklonom Katrina, ki velja za najdražjo naravno nesrečno v zgodovini ZDA. Analiza satelitskih meritev, narejena na FMF, je pokazala, da je okoli 4% globalnih padavin povezanih s tropskimi cikloni.

Brez opazovanj ni vremenskih napovedi. Večino opazovanj pridobimo s sateliti. Kljub veliki količini tovrstnih meritev, jih je le peščica meritve vetra. Avgusta leta 2018 je Evropska vesoljska agencija (ESA) izstrelila prvi satelit, ki meri veter z Dopplerjemv lidarjem. Katedra za meteorologijo FMF razvija uporabo meritev vetra s satelita ADM-Aeolus v modelih za napovedovanje vremena v Evropi.

