

Seminar Odjela za fiziku

Vrijeme: utorak, 13. srpnja 2021. u 10 sati

Mjesto: *uživo* O-029, Odjel za fiziku, Sveučilišni kampus, Radmile Matejčić 2;

online <https://meet.google.com/ohd-kfmt-kpu>

Jezik: hrvatski

Modeliranje primarne proizvodnje

doc. dr.sc. Žarko Kovač

Prirodoslovno-matematički fakultet

Sveučilište u Splitu

Sažetak

Fitoplankton je naziv za slobodno plutajuće mikroskopske autotrofne organizme koji danas nastanjuju ocean, odnosno tri četvrtine površine našeg planeta. Fitoplanktonska primarna proizvodnja je temelj pelagičkog ekosustava i regulira energiju raspoloživu višim trofičkim razinama. Po količini asimiliranog ugljika na godišnjoj skali fitoplanktonska primarna proizvodnja je usporediva s primarnom proizvodnjom kopnenih biljaka. Visoki protok ugljika kroz fitoplanktonske populacije čini fitoplankton regulatorom tog istog okoliša na duljim vremenskim skalama. Istraživanje fitoplanktonske primarne proizvodnje se tradicionalno odvijalo kroz dva znanstvena pristupa: *in situ* i *in vitro*. Postoji, međutim, i treći pristup za istraživanje fitoplanktonske dinamike: matematički modeli. Računalna primjena tih modela tvori takozvani *in silico* pristup. Danas je modeliranje primarne proizvodnje disciplina s više od pola stoljeća tradicije. Strogo govoreći, modeliranje primarne proizvodnje se odnosi na bio-optičke modele asimilacije ugljika od strane fitoplanktona. Teorija primarne proizvodnje je izražena jezikom teorije dinamičkih sustava i čini spregu fizikalne i biološke teorije. Ovdje će biti izložen kratki povijesni pregled discipline, odnos modela i mjerenja, nove spoznaje te otvoreni problemi u ovom polju.