

Marija Kaštelan-Macan, Mira Petrović

Analitika okoliša

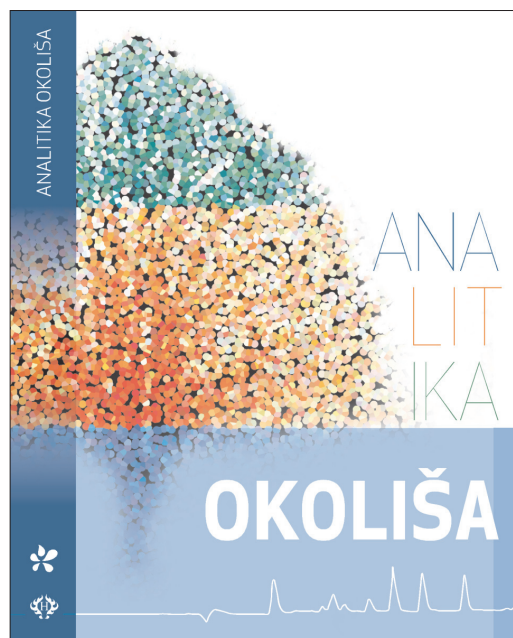
Urednice: Marija Kaštelan-Macan i Mira Petrović; Nakladnici: HINUS i Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb 2013. Autori: Danijela Ašperger, Sandra Babić, Tomislav Bolanča, Rosa Mari Darbra, Slavko Ferina, Antoni Ginebreda, Alka J. M. Horvat, Marija Kaštelan-Macan, Goran Klobučar, Jelena Macan, Dragana Mutavdžić Pavlović, Mira Petrović, Roberta Sauerborn Klobučar, Anamaria Štambuk, Vesna Tomašić, Šime Ukić. ISBN 978-953-6904-29-7. Format 17,5 × 24,5 cm, tvrdi uvez, 435 stranica. *Manualia universitatis studiorum Zagabiensis*. Knjiga se može naručiti na mrežnoj stranici HINUS-a (www.hinus.hr/analitika-okolisa) po cijeni od 294,00 kn te u knjižarama Školske knjige. Studenti je mogu kupiti po cijeni od 150,00 kn u skriptarnici FKIT-a.

Predstavljanje udžbenika *Analitika okoliša* održano je na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije 7. travnja 2013. godine, u nazočnosti velikog broja stručnjaka iz područja analitičke kemije, djelatnika Fakulteta i većeg broja autora. Knjigu je predstavila urednica *prof. emeritus* Marija Kaštelan-Macan, kojoj su se pridružili recenzenti *prof. dr. sc.* Njgomir Radić i *dr. sc.* Dušica Ivanković. Autori i urednici ove vrlo zanimljive knjige željeli su ovim izdanjem približiti istraživanja na području analitike okoliša, ne samo studentima već i široj hrvatskoj znanstvenoj i stručnoj javnosti. U tome su ih financijski poduprli Hrvatska gospodarska komora, Pliva, Hrvatske vode, Xelia, Instrumentalia Adria, Zaklada HAZU, Agencija za zaštitu okoliša, Zagrebačke otpadne vode i Ru-Ve. Neslužbeno druženje nastavilo se prigodnim domjenkom i korisnim raspravama nazočnih stručnjaka.

Predgovor udžbeniku napisale su urednice koje naglašavaju da je *Analitika okoliša* jedina knjiga takvog sadržaja na hrvatskom jeziku, a konceptijski se razlikuje i od sličnih knjiga u svijetu. Iako je ova knjiga produkt rada više autora, koji se odlikuju različitim načinom razmišljanja i različitim stilom pisanja, na kraju ipak sačinjava uspješnu jedinstvenu cjelinu. Značajan doprinos tome svakako treba pripisati urednicama, te stoga njihov rad zaslužuje posebnu pohvalu.

Udžbenik se sastoji od devet poglavlja: *Uvod u kemiju okoliša, Zagađenje okoliša, Kemijska analiza okoliša, Biološke analize utjecaja onečišćenja na okoliš, Osiguravanje kvalitete mjernih podataka, Kemometrija u analitičkoj okoliša, Procjena rizika, Zakonodavstvo u zaštiti okoliša i O etičnom odnosu prema okolišu*. Stoga se u ovom udžbeniku problemu okoliša pristupa multidisciplinarno, pa se osim općih znanja iz kemije okoliša, detaljno obrađuju izvori zagađenja vode, sedimenta, tla, zraka i biološkog materijala. Analitika je kemijska disciplina tijesno povezana s fizikom, mjernom tehnologijom, mjeriteljstvom i informacijskim znanostima, a njezini rezultati temelj su tehničkih, medicinskih i zakonodavnih odluka, posebice onih vezanih za okoliš i ljudski život.

U uvodnom poglavlju dan je kratak pregled fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava zraka, vode i tla, da bi se lakše razumjela njihova uloga u našim životima. Zaštita okoliša nezamisliva je bez poznavanja kemijskih procesa koji se u njemu zbivaju. U poglavlju *Zagađenje okoliša* opisane su glavne skupine zagađivala vode, tla i zraka. Posebno se navode skupine opasnih anorganskih i organskih tvari u okolišu te opisuju njihova svojstva i mehanizmi



prijenosa i promjena u okolišu. Uz dobro poznata postojana organska zagađivala, opisane su i skupine tzv. novih zagađivala: pesticida, farmaceutika, sredstava za osobnu higijenu, perfluoriranih spojeva, omekšivala (plastifikatora), protukorozivskih sredstava, površinski aktivnih tvari. Odvojeno su obrađeni organski i anorganski plinovi, organometalni spojevi, teški metali i lebeće nanočestice. Sva navedena zagađivala prikazana su trivijalnim ili kemijskim imenom i strukturnom formulom, što svakako doprinosi dodatnoj vrijednosti udžbenika. U poglavlju *Kemijska analiza okoliša* prikazane su klasične metode kemijske analize temeljene na kemijskoj reakciji te, vrlo opširno i detaljno, instrumentalne tehnike i metode u kojima se promjena svojstva analita određuje mjerenjem fizikalnog signala, s posebnim naglaskom na uzorkovanje i pripremu uzorka za analizu. U ovom se poglavlju pomno razdvaja analiza makrosastojaka od analize tragova i ultratragova koja se, nakon prikladne pripreme uzorka, provodi naprednim kromatografskim i spektrometrijskim metodama.

Budući da je pri donošenju odluka o upravljanju okolišem uz rezultate kemijske analize nužno poznavati i utjecaj okolišnih uvjeta na žive organizme, urednice su u knjigu uvrstile poglavlje *Biološke analize utjecaja onečišćenja na okoliš*, koje je uz vrlo zanimljivo poglavlje *Procjena rizika*, još jedna novost u odnosu na slične udžbenike u svijetu i u nas.

Sveučilišni udžbenik *Analitika okoliša* namijenjen je prvenstveno studentima diplomskih i poslijediplomskih studija Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, ali i svim studijima i stručnjacima koji se bave problematikom okoliša.

Marica Medić-Šarić