



## PRIKAZI KNJIGA

## Felicita Briški Zaštita okoliša

|| V. Tomašić\*

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije  
Marulićev trg 19  
10 000 Zagreb

**Nakladnici:** Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu i Element d. o. o., Zagreb (2016); ISBN: 978-953-197-589-6; broj poglavlja: 5; broj stranica: 296; broj slika: 114; broj tablica: 40; broj primjera: 38.

Autorica sveučilišnog udžbenika *Zaštita okoliša* prof. dr. sc. Felicita Briški dugi niz godina, sve do 1. listopada 2016., bila je sveučilišna profesorica na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu i nositeljica predmeta pod istim nazivom, koji se na navedenoj instituciji kontinuirano izvodi od 1997. godine. Odlaskom u mirovinu završila je svoju sveučilišnu karijeru, ali na najbolji mogući način kao što i dolikuje svakom sveučilišnom profesoru – objavljivanjem sveučilišnog udžbenika. Udžbenik je napisan na jasan i konzistentan način, a s obzirom na strukturu i obuhvatnost sadržaja te zahvaljujući zanimljivim praktičnim primjerima navedenim na kraju svakog poglavlja, ovo djelo sadrži sve elemente modernog sveučilišnog udžbenika. Udžbenik je metodički i sadržajno prilagođen potrebama studenata i izvedbenom programu predmeta za koji je izrađen. Međutim, zahvaljujući znanstvenoj utemeljenosti, originalnosti i interdisciplinarnom pristupu, ovo djelo, koje je vjerojatno i prvo djelo takve vrste u Republici Hrvatskoj bit će iznimno zanimljivo široj znanstvenoj i stručnoj javnosti zainteresiranoj za primjenu znanja o okolišu i očuvanju okoliša.

Sveučilišni udžbenik *Zaštita okoliša* sastoji se od predgovora autorice, kazala, uvoda, pet poglavlja i pojmovnog kazala. Kao što je navela u Predgovoru, autorica se u okviru ovog djela osvrnula na sadašnje stanje, na ogromne promjene i dostignuća u proteklom razdoblju kao i na izazove koji su još pred čovječanstvom. Cilj koji je autorica željela postići sastoji se u sažetoj analizi svih sastavnica okoliša na Zemlji te ljudske zavisnosti o tim sustavima, inzistirajući pritom na primjeni interdisciplinarnog pristupa rješavanju onečišćenja pojedinih sastavnica okoliša. U *Uvodu* autorica sustavno uvodi čitatelja u problematiku, definira okoliš i elemente okoliša, a prije osvrta na elemente ekosustava i probleme koji se javljaju u okolišu kao posljedica ubrzanog industrijskog razvoja opisuje temeljne pojmove u zaštiti okoliša.

Kao što je već istaknuto udžbenik je podijeljen u pet poglavlja. U uvodnom dijelu prvog poglavlja autorica govori o ljudskoj



populaciji i specifičnostima demografskog razvoja u Republici Hrvatskoj. Nakon toga razmatra biogeokemijske tokove tvari u ekosustavu i navodi nekoliko primjera narušavanja bioravnoteže tijekom 20. stoljeća kao posljedice ljudskih aktivnosti. Poglavlje završava pregledom zakonodavstva s posebnim osvrtom na Zakon o zaštiti okoliša kojim se uređuju temeljna načela zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj.

U drugom poglavlju analizirana je problematika koja se odnosi na prirodne i otpadne vode. Nakon uvodne rasprave o raspodjeli voda na Zemlji, slijedi opis metoda uzorkovanja i analiza voda te potom analiza procesa i procesne opreme za pročišćavanje voda. Objašnjene su specifičnosti procesa za pripremu procesnih voda, a zatim kemijski sastav i metode analiza otpadnih voda. Poglavlje završava detaljnim tumačenjem fizikalnih, fizikalno-kemijskih i bioloških procesa za obradu otpadnih voda, uključujući obradu i odlaganje muljeva nastalih nakon obrade otpadne vode.

Treće poglavlje obuhvaća tlo, uporabu zemljišta i moguće izvore onečišćenja tla. Rasprava započinje s tlom kao prirodnim fenomenom te opisom nastanka tla i uporabe zemljišta. Slijedi iscrpan opis morfoloških, fizikalnih, kemijskih i bioloških značajki tla. Nakon toga autorica uvodi u problematiku koja se odnosi na čvrste otpadne tvari i hijerarhiju upravljanja otpadom. Detaljno opisuje procese zbrinjavanja i obrade neopasnog i opasnog otpada koji se primjenjuju s ciljem održivog razvoja. Poglavlje završava iznošenjem ključnih odrednica strategije upravljanja otpadom i najnovijih znanstvenih spoznaja o mogućnostima iskorištavanja korisnih sastojaka otpada s velikom uporabnom vrijednošću.

Četvrto poglavlje započinje opisom sastava i slojeva atmosfere. Potom su detaljno opisane onečišćujuće tvari i izvori onečišćenja zraka, podrijetlo onečišćujućih tvari prisutnih u zraku te njihov utjecaj na ljude i okoliš. U dijelu poglavlja koje se odnosi na obra-

\* Prof. dr. sc. Vesna Tomašić  
e-pošta: vtomas@fkit.hr

du i pročišćavanje zraka autorica opisuje procese otprašivanja zraka, a zatim i procese koji se primjenjuju za uklanjanje nepoželjnih plinova i para iz onečišćenog zraka. Pritom ističe specifičnosti procesa i navodi čimbenike o kojima ovisi izbor odgovarajućeg procesa. U završnom dijelu poglavlja analizira globalne probleme u okolišu, kao što su smanjenje stratosferskog ozona, učinak staklenika, globalno zagrijavanje te klimatske promjene.

U petom poglavlju analizirano je onečišćenje okoliša uzrokovano prekomjernom upotrebom pesticida te su opisani postupci remedijacije okoliša onečišćenog pesticidima. Nakon toga, autorica sustavno objašnjava onečišćenje okoliša do kojeg dolazi pri proizvodnji električne i toplinske energije. Također raspravlja o svjetlosnom onečišćenju i postupcima smanjenja takvog oblika onečišćenja. U završnom dijelu rukopisa autorica govori o buci kao izvoru onečišćenja te zaokružuje problematiku tumačenjem izvora onečišćenja i zbrinjavanja radioaktivnog otpada. Ovo poglavlje je posebno važno, budući da do sada toj problematici nije bila posvećena dovoljna pažnja u domaćoj i stranoj znanstveno-stručnoj literaturi. Iza svakog poglavlja navedeni su literaturni izvori i pojmovnik u kojemu su dodatno objašnjeni izrazi koji se

spominju u pojedinom poglavlju, a na kraju udžbenika nalazi se i kazalo pojmova.

Autorica je u ovo djelo ugradila saznanja stečena tijekom dugogodišnjeg znanstvenog i stručnog rada, prateći dostignuća svoje struke i slijedeći njezin razvoj. Stoga i ovim djelom ukazuje na koji način znanost i inženjerska praksa mogu dati odgovore na brojna ekološka i ekonomska pitanja današnjice. Osim obrazovne vrijednosti, ovo djelo predstavlja važan doprinos ekološkoj osviještenosti javnosti koja zbog nedovoljnog razumijevanja problematike često predstavlja otpor pri donošenju strateških odluka vezanih uz gospodarstvo i energetiku. S obzirom na to da u Republici Hrvatskoj nedostaje znanstvene i stručne literature na hrvatskome jeziku, ovo djelo pridonijet će i razvoju hrvatskoga strukovnoga nazivlja u području tehničkih i prirodnih znanstvenih disciplina.

I na kraju ovaj prikaz završit ću riječima autorice "za održivi razvoj neophodno je cjeloživotno promišljanje o očuvanju ovog jedinstvenog planeta u svemiru sa svim njegovim bogatstvom bioraznolikosti, jer iako znanost i istraživanja hitaju velikim koracima naprijed, ljudskoj populaciji je za sada ZEMLJA jedini dom."

**Kemija**  
u industriji

**HDKI**  
HRVATSKO DRUŠTVO  
KEMIJSKIH INŽENJERA I  
TEHNOLOGA

**CHEMICAL  
BIOCHEMICAL  
ENGINEERING  
QUARTERLY**

## POZIV

Pozivamo vas na svečanu sjednicu uredničkih odbora časopisa *Kemija u industriji* i *Chemical and Biochemical Engineering Quarterly*, *Izdavačkog savjeta* i *Međunarodnog izdavačkog savjeta* časopisa *Kemija u industriji*, koja će se održati povodom Dana izdavačke djelatnosti *Hrvatskog društva kemijskih inženjera i tehnologa*.

### Dnevni red:

1. Izvještaj o izdavačkoj djelatnosti HDKI-ja u 2016. godini
2. Rasprava
3. Razno

Sjednica će se održati u

**srijedu, 7. prosinca 2016. godine s početkom u 13 sati**

u prostorijama Hrvatskog inženjerskog saveza, Berislavićeva 6/I, soba 14.

Prof. dr. sc. *Ante Jukić*  
Predsjednik HDKI-ja

Prof. dr. sc. *Želimir Kurtanjek*  
Glavni urednik časopisa  
*Chemical and Biochemical  
Engineering Quarterly*

Izv. prof. dr. sc. *Nenad Bolf*  
Glavni urednik časopisa  
*Kemija u industriji*