



J. Macan*

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb

Stanislav Kurajica Silikati: struktura, svojstva, kemija, tehnologija

Nakladnici: Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) i Sveučilište u Zagrebu Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb 2024.

Autor: akademik Stanislav Kurajica.

Recenzenti:

akademik Ivan Sondi, prof. dr. sc. Hrvoje Ivanković,
prof. dr. sc. Mirta Rubčić.

ISBN HDKI: 978-953-6894-86-4

ISBN FKIT: 978-953-8521-04-1

Broj stranica: 183

Sveučilišni udžbenik *Silikati: struktura, svojstva, kemija, tehnologija* autora akademika Stanislava Kurajice sa Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije (FKIT) vrijedan je i bogat doprinos udžbeničkoj i stručnoj literaturi u Hrvatskoj. Već naslov govori da je riječ o interdisciplinarnom presjeku od mineralogije i geološkog podrijetla silikata do tehnologije njihove proizvodnje i primjene, što se rijetko nalazi u udžbenicima i priručnicima, bez obzira na govorno područje. Autor se pritom oslanja na temeljnu postavku znanosti o materijalima, da iz strukture i sastava materijala proizlaze njihova svojstva, koja pak određuju njihovu tehnološku primjenu.

Udžbenik dobrim dijelom slijedi klasičnu sistematizaciju silikata. Nakon kratkog *Uvoda* u silikate i povijest istraživanja i spoznaja kemije silicija slijedi poglavlje *Silicij*, gdje se, osim o kemiji i svojstvima tog elementa, govori o tehnološkim postupcima proizvodnje i područjima primjene različitih oblika silicija. Sljedeća dva poglavlja tvore temelj sadržaja udžbenika: *Strukturne karakteristike silikata* i *Klasifikacija silikata*. U njima se objašnjava zašto silikati tvore svoje tipične strukture, počevši od prirode i svojstava veze Si–O, preko poliedara koji tako nastaju i načina na koji se međusobno povezuju. To vodi do klasifikacije silikata na temelju strukture, uz kraći osvrt na alternativne pristupe klasifikaciji i razloge zašto je upravo strukturna klasifikacija prevladala.

Slijede poglavlja o pojedinim klasama silikata: *Otočni silikati*, *Grupni i prstenasti silikati*, *Lančani silikati*, *Slojeviti silikati* (u tri poglavlja: *Strukture*, *Minerali*, *Gline*) i *Prostorni silikati*. Udžbenik je zaokružen poglavljima o drugim važnim spojevima silicija: *Silicijev (IV) oksid* (uz posebno poglavlje o tehnološki posebno važnom *Sintetskom amorfnom SiO₂*), *Ostali anorganski spojevi i slitine silicija* te *Organosilicijevi spojevi*. Kako je razumijevanje mineralogije neizostavno za razumijevanje nastanka i transformacija silikata, kao dodatak udžbeniku dana su poglavlja *Kratki uvod u mineralogiju*, *Svojstva minerala*, *Geokemijski procesi nastajanja minerala*, *Klasifikacija minerala* i *Drago i poludrago kamenje*. Udž-



benik je pisan jednostavnim jezikom, prilagođenim studentima FKIT-a i srodnih fakulteta. No bogatstvo sadržaja i temeljitost pristupa čine ga također vrlo korisnim priručnikom i knjigom koja će svojem vlasniku služiti kroz karijeru u struci.

Počevši od korica pa kroz sva poglavlja, ističu se fotografije minerala iz osobne zbirke akademika Kurajice, koje je znalčki snimio dr. sc. Igor Brautović. One nisu samo ukras već i korisne ilustracije bitnih svojstava minerala: njihove boje, oblika, sjaja. Ilustracije koje prikazuju strukture silikata jasne su i autorske. Naime, kako je to već bio slučaj s njegovim udžbenikom *Rendgenska difrakcija na prahu*, akademik Kurajica autor je gotovo svih ilustracija te nešto fotografija, a sam je napravio i prijelom te naslovnu stranicu.

Iz profesionalnog izgleda i oblikovanja udžbenika ne primjećuje se u kolikom stupnju je to plod ljubavi i entuzijazma jednog čovjeka, što je dokaz da samo treba htjeti i ustrajati da bi se ostvarili vrijedni izdavački pothvati. Hrvatsko znanstveno i stručno izdavaštvo nema se na što drugo ni osloniti, jer ne postoje vanjski ni financijski poticaji za pisanje udžbenika i općenito znanstvenih i stručnih knjiga. Ovaj udžbenik sinteza je višedesetljetnog iskustva autora i tradicije na Zavodu za anorgansku kemijsku tehnologiju i nemetale FKIT-a te će ostati kao trajan trag i pomoć u studiju budućih naraštaja studenata FKIT-a.

* Prof. dr. sc. Jelena Macan
e-pošta: jmacan@fkit.unizg.hr