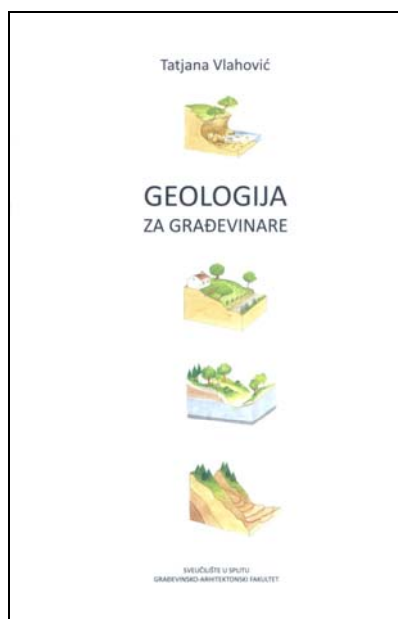


UDŽBENIK: GEOLOGIJA ZA GRAĐEVINARE

Naslov: *Geologija za građevinare*.
 Autorica: prof. dr. sc. Tatjana Vlahović. Izdavač: Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet Split. Za nakladnika: prof. dr. sc. Bernardin Peroš, dipl. ing. građ. Urednik: prof. dr. sc. Vesna Denić Jukić, dipl. ing. građ. Recenzenti: prof. dr. sc. Andrea Bačani, dipl. ing. geol., prof. dr. sc. Predrag Mišćević, dipl. ing. građ. i dr. sc. Marta Crnjaković, dipl. ing. geol. Lektura i korektura: Branko Šimat. Crteži, ilustracije i grafičko oblikovanje: Maja Nikin Šimić, ak. slik.-graf. Tisak: LASERplus d.o.o., Zagreb. Godina izdanja: 2010. Format: B5 (24 cm), tvrdi uvez, 295 stranica teksta s bibliografijom i kazalom pojmova, 326 slika i 22 tablice.



Geologija za građevinare tiskana je kao udžbenik Sveučilišta u Splitu, a namijenjena je prvenstveno studentima Građevinsko-arhitektonskoga fakulteta za predmete *Osnove geologije i petrografije* na preddiplomskom studiju i *Inženjerska geologija i*

zemljani radovi na stručnom studiju. U knjizi je također obuhvaćeno gradivo kolegija *Osnove geologije* koji autorica predaje na Graditeljskom odjelu Tehničkoga veleučilišta u Zagrebu.

Osnovni geološki pojmovi i postupci za određivanje glavnih geoloških značajki pojedinih područja, opisani u ovom udžbeniku, omogućuju studentima da upoznaju i razlikuju pojedine vrste stijena i minerala, da savladaju čitanje geološke karte i da mogu ispravno shvatiti utjecaje geoloških procesa na izvedbu inženjerskih objekata.

Materija obrađena u knjizi podijeljena je u 10 poglavlja i ona predočava građevinarima temeljne geološke discipline koje su bitan element prirodnoga sustava.

Geologija kao znanstvena disciplina, njezina podjela i primjena u građevinarstvu obrađena je u prvom *uvodnom* poglavlju.

U drugom poglavlju, pod naslovom *Sunčev sustav*, sažeto su opisana nebeska tijela te postanak i struktura Zemlje. Ukratko su prikazana glavna svojstva atmosfere, hidrosfere, biosfere i geosfere.

Pod naslovom *Mineralogija, minerali i kristali*, u trećem su poglavlju opisani i objašnjeni osnovni pojmovi iz kristalografije, kao što su geometrijski elementi kristala, kristalne rešetke, kristalni sustavi, simetrija kristala i kristalne forme. Sažeto su opisani kemijska i fizikalna svojstva minerala te postanak minerala, a na kraju poglavlja priložen je pregled glavnih petrogenih minerala s opisom njihovih glavnih značajki s lijepim fotografijama uzoraka pojedinih minerala.

Četvrto poglavlje *Petrologija*, nakon uvoda, podijeljeno je u tri dijela: 1. Magmatske stijene, 2. Sedimentne stijene i 3. Metamorfne stijene. Dan je opis postanka, načina pojavljivanja, sastava, struktura i tekstura pojedinih grupa stijena. Svaki od navedena tri dijela uključuje sustavnu podjelu pojedine grupe stijena, nakon čega slijedi opis njihove primjene.

Peto poglavlje *Geološke strukture*, dijeli se na dva dijela. U prvom su dijelu prikazani primarni pojavni oblici magmatskih, sedimentnih i metamornih stijena, a u drugom se opisuje sekundarni strukturni oblici litosfere i brojnim jasnim crtežima i fotografijama objašnjavaju bore, rasjedi, navlake i pukotine kao sekundarni strukturni oblici nastali djelovanjem tektonskih sila na već formirane stijene.

U šestom poglavlju objašnjeni su osnovni pojmovi iz *Hidrogeologije*. Poglavlje započinje hidrološkim ciklusom, a potom slijede tumačenja osnovnih hidrogeoloških značajki: propusnosti, poroznosti, hidrauličke vodljivosti, transmisivnosti, usklađivanja, specifičnoga otpuštanja, potencijala i hidrauličkoga gradijenta. Detaljno su objašnjene vrste gibanja podzemnih voda s obzirom na silu koja ih uzrokuje, s posebnim naglaskom na Darcyjev zakon kojim se opisuje laminarni, gravitacijski tok i na njegove granice valjanosti. U pretposljednem dijelu ovoga poglavlja opisana su hidrogeološka svojstva stijena s pukotinskom poroznošću, a na kraju se obrađuju izvori, njihov postanak i podjela.

Hidrogeologija krša zasebno je obrađena u sedmom poglavlju. Dobro su prikazani krški morfološki oblici poput škrapa, vrtača, suhih dolina,

krških polja, jama, špilja i kaverni. Nakon toga slijedi opis hidrogeoloških oblika: krških izvora, estavela, potajnica, ponornica, vrulja i bočatih izvora. U dijelu *Podjela krša u Hrvatskoj*, opisane su tri različite geotektonski predodređene krške zone u Hrvatskoj. To su: jadransko područje, središnji pojas (visoki krš) i unutrašnji pojas (boginjavi krš). U posljednjem su dijelu ovoga poglavlja opisane hidrogeološke značajke krša.

U osmom je poglavlju, podijeljenom na dva dijela, obrađena *Inženjerska geologija*. U prvom, pod naslovom *Suvremeni egzodinamski procesi i pojave*, uz pomoć jednostavnih, ali vrlo jasnih crteža objašnjavaju se pojave poput denudacije, erozije, akumulacije, abrazije i sufozije. Detaljno su obrađeni pokreti na padinama, odnosno klizišta koja su, sa stajališta graditeljstva, najvažniji i najčešći egzodinamski procesi. U drugom dijelu *Suvremeni endodinamski procesi i pojave* objašnjeni su orogenetski pokreti, tektonika ploča, magmatizam, vulkanizam i potresi.

Deveto poglavlje *Stratigrafska geologija* sadrži opise i objašnjenja pojmova relativne i apsolutne starosti stijena te razlike između pojedinih sustava koji se u stratigrafskoj geo-

logiji koriste za opis razvoja života na Zemlji i vremenskoga slijeda zbiivanja u geološkoj prošlosti. Objasnjeni su litostratigrafski, biostratigrafski, kronostratigrafski i geokronološki sustavi.

U posljednjem, desetom poglavlju *Geološka karta* na nekoliko je odabranih primjera ilustrirana podjela geoloških karata s obzirom na mjerilo i sadržaj. Za lakše razumijevanje prikazani su izvadci iz osnovne geološke karte, osnovne hidrogeološke karte, osnovne inženjersko-geološke karte, karte mineralnih sirovina, geokemijske karte i strukturalno-geomorfološke karte.

Popis literature sadrži 119 naslova djela. Njime je, u velikoj mjeri, obuhvaćeno najvažnije što je o geološkoj problematici napisano u svijetu i u nas. To uvelike omogućuje zainteresiranima produbljivanje znanja, ovisno o problemu koji se znanstveno ili stručno obrađuje.

Na kraju je Kazalo pojmova upotrijebljenih u knjizi.

U ovome je prikazu izložen vrlo kratak pregled najbitnijega što sadrži razmatrana knjiga u kojoj je jednostavno i razumljivo obrađeno vrlo široko područje geologije. Njezina

je glavna značajka da su svi osnovni geološki pojmovi i fenomeni jasno opisani, a postupci koji se primjenjuju u geološkim obradama prikazani vrlo pregledno, a to i jest osnovna zadaća svakoga udžbenika. Posebna značajka ovoga izvrsnog djela je izuzetna kvaliteta crteža i fotografija, to je, osobito u geološkoj problematici, veoma korisno jer u velikoj mjeri olakšava razumijevanje i prihvaćanje pojedinih pojmova i postupaka.

Autorica je u cijelosti uspjela u želji, koju navodi u predgovoru udžbeniku, da studentima, budućim inženjerima građevinarstva, što jednostavnije opiše i obrazloži osnovna geološka načela i spoznaje. Slobodno se može reći da je izradila udžbenik s jasnim definicijama i opisima svih bitnih geoloških pojmova i postupaka koji se primjenjuju u modernoj geologiji. Knjigom se sasvim sigurno, kao preglednim priručnikom mogu koristiti i geolozi svih usmjerenja i stručnjaci iz drugih tehničkih područja koji su povezani s geologijom. Prema tome ova se vrijedna knjiga, osim kao sveučilišni udžbenik, preporučuje i kao priručnik u svakodnevnoj inženjerskoj praksi.

R. Žugaj

