

# Mehanika materijala

Joško Krolo, Diana Šimić

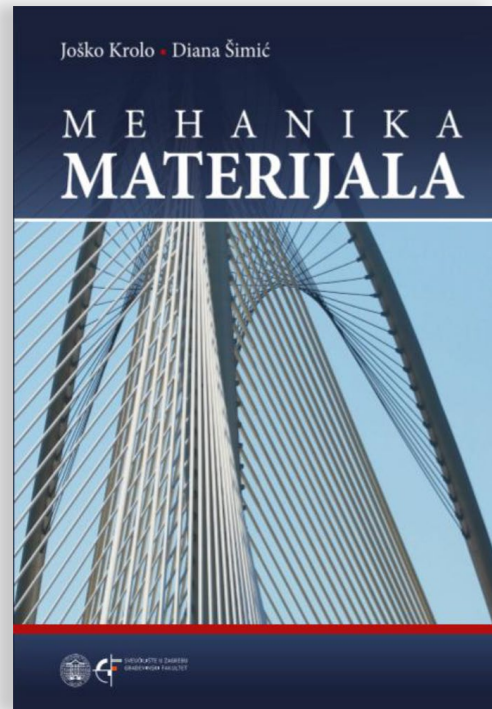
Sveučilišni udžbenik **Mehanika materijala** autora prof. dr. sc. **Joško Krolo**, dipl.ing. građ. i **Diane Šimić**, dipl. ing. građ. s Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, nastao je za potrebe nastave kolegija Mehanika materijala na diplomskome studiju građevinarstva, na smjerovima Teorija i modeliranje konstrukcija i Materijali. Udžbenik se temelji na iskustvu autora stečenome tijekom dugogodišnjeg nastavnog i stručnog rada u području mehanike krutih i deformabilnih tijela i ispitivanja fizikalno mehaničkih svojstava materijala u laboratoriju.

## RECENZENTI

prof. dr. sc. Ljudevit Herceg

prof. dr. sc. Ivan Kokanović

prof. dr. sc. Pavao Marović



## SAŽETI PRIKAZ KNJIGE

Udžbenik Mehanika materijala u nešto proširenom obliku sadrži gradivo koje se predaje u sklopu predmeta Mehanika materijala u prvom semestru diplomskog studija na Građevinskom fakultetu. Udžbenik ima 300 stranica, sadrži trinaest poglavlja, te popis oznaka, kazalo pojmova, kazalo imena, popis literature i bilješke o autorima.

Prvih osam poglavlja čine jednu cjelinu u kojima se razmatraju mehanička svojstva materijala kao i postupci za određivanje mehaničkih svojstava materijala ovisno o vrsti opterećenja i utjecaju okoliša. Pri tome je posebno istaknuto značenje poznavanja mehaničkih svojstava materijala pri proračunu inženjerskih konstrukcija. U devetom poglavlju sadržani su osnovni pojmovi reologije. Opisana su osnovna reološka svojstva materijala i osnovni idealni materijali. Prikazani su postupci formiranja složenih reoloških modela koji na određeni način oponašaju strukturu pojedinih realnih materijala. U desetom poglavlju su prikazane osnove linearne elastične mehanike loma kao posebne grane mehanike čvrstog deformabilnog tijela, s osvrtom na utjecaje plastičnosti i nelinearnog ponašanja. Pri tome je dan i povijesni prikaz razvoja i značenje mehanike loma u proračunu inženjerskih konstrukcija.

U jedanaestom poglavlju dana je definicija tvrdoće i prikazani postupci ispitivanja tvrdoće za pojedine materijale. Za neke materijale (čelik i beton) dana je veza između tvrdoće i čvrstoće materijala što je od iznimne važnosti za kontrolu kvalitete ugrađenog materijala gotovih građevina. U dvanaestom poglavlju prikazana su ispitivanja bez razaranja, kao što su akustički postupci, njihova primjena u defektoskopiji i ispitivanja rezonantnim titranjem. Istaknuto je da su i ta ispitivanja od velike važnosti za kontrolu kvalitete ugrađenog materijala i ocjenu stanja gotovih konstrukcija. U trinaestom poglavlju, Eksperimentalna analiza naprezanja i deformacija, prikazani su uređaji za mjerenje deformacija na uzorcima i gotovim konstrukcijama, te analize deformacija pri dvoosnom i troosnom stanju naprezanja.

Da bi se olakšalo razumijevanje i prihvaćanje izloženog gradiva, na kraju pojedinih poglavlja dodani su riješeni primjeri, a odabrani su tako da dopunjuju izložena teorijska razmatranja. Udžbenik će korisno poslužiti ne samo studentima građevinskih fakulteta već i studentima drugih tehničkih fakulteta na kojima se izučava mehanika čvrstog deformabilnog tijela, kao i inženjerima u praksi koji se bave proračunom inženjerskih objekata.

Knjiga je dostupna u knjižnici AGG fakulteta.

## NABAVA KNJIGE

Za dodatne informacije o nabavi knjige kontaktirati autora knjige na e-mail: [krolo@grad.hr](mailto:krolo@grad.hr)

