

PREDGOVOR

Ovaj udžbenik čini celinu sa prvim delom *Diferencijalne jednačine I – zadaci sa elementima teorije* istih autora. Osnovni motiv njihovog pisanja je da studentima matematike omoguće potpunu i korektnu pripremu ispita. Oba su prateći pomoćni udžbenici udžbenika *Diferencijalne jednačine* autora R. Šćepanovića, J. Knežević–Miljanović i Lj. Protića i *Diferencijalne jednačine* autora Sv. Janković, po kojima se predaje studentima matematike na Matematičkom fakultetu u Beogradu i Prirodno-matematičkom fakultetu u Nišu.

Zbog razlike u programima po smerovima, u sadržaje ovih udžbenika je uključeno više oblasti u odnosu na standardne dvosemestralne predmete, što predavačima daje slobodu da naprave izbor onih koje će predavati na različitim smerovima. To je bio motiv da se zbog povećanog obima materijala izvrši podela na dva toma, od kojih prvi sadrži obične diferencijalne jednačine prvog reda i višeg reda, granične probleme i analitičko rešavanje diferencijalnih jednačina, a drugi nelinearne i linearne sisteme diferencijalnih jednačina, dinamičke sisteme, teoriju stabilnosti Ljapunova, parcijalne diferencijalne jednačine prvog reda i integralne jednačine.

Iako su ovi pomoćni udžbenici prvenstveno namenjeni studentima matematike, zbog aktuelnosti sadržaja mogu ih koristiti i studenti tehničkih fakulteta i svi oni koji se bave teorijom i primenama običnih diferencijalnih jednačina. Imajući u vidu različit nivo teorijskog znanja budućih korisnika, na početku svakog poglavlja su izložene teorijske osnove razmatranih problema, što omogućava da se izbegne formalizacija pri izradi zadataka i da se shvati suština, što je i prevashodni cilj autora.

Autori su koristili obimnu literaturu za izradu knjige. Veliki broj zadataka je kompletno rešen, a neki su samo sa uputstvima za rešavanje radi potpunijeg sagledavanja problema. Za jedan broj zadataka data su samo konačna

rešenja, uz preporuku studentima da rešavajuću upravo te zadatke procene svoj kvalitet savladjivanja gradiva. Veći broj zadataka je bio zastupljen na pismenim ispitima koje su autori držali. Konačnom obliku teksta doprineli su brojni komentari i zapažanja studenata koji su, prateći predavanja i vežbe, svojim diskusijama pomogli shvatanju suštine ove matematičke teorije.

Radnu verziju teksta sa pažnjom su pročitali recenzenti profesor Radoje Šćepanović i profesor Ljubomir Protić, na čemu im se autori zahvaljuju.

April 2003.

Autori