

P R E D G O V O R

Po sadržaju i redosledu izlaganja materijala ovaj udžbenik odgovara programu jednosemestralnih predmeta Jednačine matematičke fizike i Parcijalne diferencijalne jednačine koje su prva dva autora predavala studentima matematike na Matematičkom fakultetu u Beogradu i Filozofskom fakultetu u Nišu i čija su predavanja poslužila kao osnova za izradu udžbenika. Kako teorija parcijalnih diferencijalnih jednačina predstavlja važnu matematičku disciplinu, značajnu i zbog mnogobrojnih primena u matematičkoj fizici i tehničkoj praksi, ovaj udžbenik, osim studentima matematike kojima je prvenstveno namenjen, može korisno poslužiti i svima onima koji u manjem ili većem obimu primenjuju ovu teoriju.

Udžbenik je podeljen na dve celine. Prvi deo je dominantan i odnosi se na teoriju parcijalnih diferencijalnih jednačina drugog reda. Imajući u vidu osnovnu namenu udžbenika, pre svega obim materije koja se može izložiti u okviru jednosemestralnog predmeta, autori su se zadržali na klasičnim problemima u oblasti kvazilinearnih parcijalnih diferencijalnih jednačina drugog reda. Kako bitne osobine osnovnih klasa ovih jednačina odražavaju njihovi kanonički predstavnici, detaljno su proučene talasna jednačina, jednačina provodj enja toplote i Laplasova jednačina kao kanonički predstavnici parcijalnih diferencijalnih jednačina redom hiperboličnog, paraboličnog i eliptičnog tipa. Teorijski deo je ilustrovan karakterističnim primerima, kako bi bila uočena i praktična primena teorijskih razmatranja.

Drugi deo knjige je prilog u vidu zbirke zadataka. Na početku svake methodske jedinice je dato nekoliko uradj enih zadataka, a zatim sledi serija zadataka za samostalno rešavanje. Za sve neuradj ene zadatke dato je krajnje rešenje. Jedan broj zadataka je bio zastupljen na pismenim ispitima, što je iniciralo izradu zbirke.

Autori se zahvaljuju recenzentima prof. R. Šćepanoviću i prof. Lj. Protiću na korisnim sugestijama koje su doprinele konačnom izgledu udžbenika. Takodj e, autori će biti zahvalni na svakoj argumentovanoj primedbi, jer pored sve pažnje i truda, verovatno i u ovom radu ima propusta.

U Beogradu, novembra 1998. godine

Autori