

P R E D G O V O R

Ova knjiga (zbirka riješenih zadataka iz DIFERENCIJALNOG I INTEGRALNOG RAČUNA FUNKCIJA REALNE PROMJENLJIVE) prilagođena je novom programu nastave iz predmeta MATEMATIKA I za prvu godinu studija na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu.

Prvo poglavlje: UVOD U VIŠU REALNU ANALIZU (MATEMATIČKU) napisao je (sastavio) Huse H. Fatkić (koristeći literaturu navedenu na kraju knjige, a posebno knjigu: Huse Fatkić, Uvod u algebru, analitičku geometriju i analizu, Sarajevo, 1972.).

Drugo poglavlje: IZVODI I DIFERENCIJALI FUNKCIJA REALNE PROMJENLJIVE prepisano je iz knjige: zbirka riješenih zadataka iz MATEMATIKE II, I dio, Sarajevo, 1973., od autora Huse H. Fatkića i Behdžeta A. Mesihovića (prepisana je većina zadataka iz prve glave, koju je napisao Behdžet A. Mesihović) s tim što je redaktor Vinko Dragičević lustrirao neke svoje riješene zadatke (označene sa *).

Treće poglavlje prepisano je iz knjige: Huse H. Fatkić - Behdžet A. Mesihović, zbirka riješenih zadataka iz MATEMATIKE II, I dio, Sarajevo, 1973. (prepisana je druga glava, koju je napisao Huse H. Fatkić, s tim što ju je u cjelini pregledao i ukazao na neke štamparske greške redaktor V. Dragičević).

Četvrto i peto poglavlje prepisano je iz knjige: V. Dragičević - H. Fatkić - B. Mesihović, zbirka riješenih zadataka iz MATEMATIKE II, 2 dio, Sarajevo, 1973. (prepisana je treća i četvrta glava, koje je sa-

stavio Behdžet A. Mesihović, s tim što je Huse H. Fatkić otklonio neke štamparske greške, izvršio korekciju i uvrstio zadatke označene sa +).

Prilikom izbora i izrade zadataka vodilo se računa da zbirka sadrži raznovrsne kvalitetne i instruktivne zadatke u kojima će se osnovni pojmovi iz tretirane oblasti što bolje ilustrovati; čvršće povezati, precizirati, učiniti pristupačnijim i prirodnijim, rasvijetliti njihov značaj i primjenu. Obzirom da je baš "matematički način razmišljanja" u mnogome doprinio burnom razvoju tehničkih nauka, to se nije mogla izbjeći neophodna strogost izvoda i produbljivanje, iako, jasno, studentu tehnike matematika nije cilj već sredstvo. Zato se nastojalo spojiti potrebna strogost izvoda koja je nužna kada se iznosi današnja viša analiza sa zornošću razlaganja tako da čitalac što lakše uoči osnovnu misao svakog tretiranog problema.

Po pravilu, data su detaljna rješenja za prvih nekoliko zadataka iz svake metodске jedinice (koja mogu da posluže kao uzor kako treba, na pismenom ispitu, izraditi zadatak). zatim su za naredne zadatke data rješenja u sažetom obliku i, konačno, dato je nekoliko zadataka samo sa uputstvima ili rezultatima. Zadatke sa rezultatima treba rješavati poslije izrade riješenih zadataka. Riješeni zadaci imaju višestruku korist: čitalac se može da upozna s jednim metodom rješavanja, daje se podsticaj za nalaženje drugog (originalnog) metoda (puta).

Zadatak je potpuno riješen ako je potkrijepljen teoretskim objašnjenjem, ako su ispitane sve mogućnosti, izvršene potrebne diskusije, skicirani neophodni grafici i provjereni dobiveni rezultati; pri čemu treba nastojati da se, ipak sa što manje riječi sve to iskaže (što se postiže korištenjem osnovnih logičkih operacija i osnovnih pojmova iz teorije skupova).

Svaka korisna primjedba biće nam od koristi za poboljšanje drugog izdanja.

Pri završetku rado se sjećam onih koji su mi pomogli pri izradjivanju ili uređivanju rukopisa. Profesor matematike Vinko Dragičević, v. predavač ETF-a u Sarajevu, pored prethodno navedene uloge redaktora, svojim sugestijama i primjedbama uticao je da knjiga bude što uskladjenija sa programom iz Matematike I. Profesor matematike Mr. Mihailo Galić, v. predavač ETF-a u Sarajevu, svojim stavovima o problemima nastave matematike na tehničkim fakultetima, uticao je na mene u tom smislu što sam, prilikom pisanja, više pažnje posvetio specifičnostima nastave matematike na tehn. fakultetima. Saradnici Katedre za matematiku ETF-a u Sarajevu: dipl.el.inž. Mehmed Kantardžić, dipl.fiz. Jasminka Jenčiragić, dipl.fiz. Biljana Gaković, dipl. mat. Milenko Pikula, dipl.el.inž. Fuad Mehmedović, dipl.el.inž. Adnan Kulenović, profesor matematike Rudolf Rajnpreht, dipl.el.inž. Kemo Sokolija, te studenti ETF-a (demonstratori) Vezuv Vugić i Enver Jamak, dali su mi niz sugestija, koje sam koristio prilikom korekcije i redigovanja rukopisa.

Ljubinka Bojić, u želji da ovo djelo što prije izidje, preuzela je na se s velikim marom i razumijevanjem lektiranje teksta, crtanje izvjesnih slika i pisanje, nekih odjeljaka, na stroju.

Osobito hvala zaslužuju takodje: Referent za izdavačku djelatnost ETF-a u Sarajevu Olga Salihović, tehnički urednik Emir Prohić i Stjepan Bzik te osoblje štamparije IRCE-ETF Sarajevo.

Napominjem da sam se prilikom pisanja, rukovodio iskustvom, ste-

čnim: radeći kao profesor matematike na nekim srednjim školama u Sarajevu, kao vanjski saradnik Prirodnomatemičkog fakulteta u Sarajevu i izvodeći vježbe i predavanja iz Matematike I i II na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu.

U Sarajevu, avgusta 1973.

Huse H. Fatkić