

Nove knjige:

## **STATISTIČKE METODE u meteorologiji i inženjerstvu**

**Vesna Jevremović i Jovan Mališić**

Izdavač: Savezni hidrometeorološki zavod, Beograd, 2002.

/296 strana, grafički prilozi, bibl.jedin. 113, rečnik statističkih pojmova/

Krajem 2002. godine izašla je iz štampe knjiga "STATISTIČKE METODE u meteorologiji i inženjerstvu", autora prof. dr Vesne Jevremović i prof. dr Jovana Mališića. Knjiga je, pre svega, namenjena studentima redovnih i poslediplomskih studija na Građevinskom fakultetu i studentima Fizičkog fakulteta (odsek meteorologija), ali i svim drugim studentima i inženjerima koji se u praksi sreću sa problematikom teorije verovatnoće i matematičkom statistikom.

Knjiga je napisana veoma jasno, sa velikim brojem grafičkih priloga. Posebnu vrednost knjige predstavlja i veliki broj (preko 70) primera, kojima se, odmah nakon definisanja, pojašnjava opisana metoda, veličina ili promenljiva. Knjiga je podeljena na tri tematske celine.

U prvom delu su kroz jedanaest poglavlja izloženi elementi teorije verovatnoće, neophodni za razumevanje pojmova i metoda u matematičkoj statistici. Definicije i teoreme su, u ovom delu, jasno istaknute i označene. U početnim poglavljima ovog dela definisani su osnovni pojmovi teorije verovatnoće: slučajni događaji, relacije i operacije u skupu događaja, polja događaja i date su osnovne definicije verovatnoće. U nastavku su obrađene geometrijska, uslovna i potpuna verovatnoća i nezavisni događaji. Autori zatim daju definicije, gustine i funkcije raspodele jednodimenzionalnih i višedimenzionalnih slučajnih promenljivih. Veoma pregledno su date osnovne numeričke karakteristike slučajnih promenljivih (matematičko očekivanje momenta, disperzija, kovarijansa, koeficijenti asimetrije, spljoštenosti, korelacije, idr.) i neke važnije raspodele verovatnoće (diskretne, normalna i neprekidne raspodele). Na kraju ovog dela dati su zakoni velikih brojeva i centralna granična teorema i metoda Monte-Karlo, koja predstavlja veoma efikasnu numeričku metodu rešavanja matematičkih problema, a koja se koristi u mnogim oblastima tehnike.

Drugi deo knjige bavi se oblašću matematičke statistike, a materija je sistematizovana u deset poglavlja. U početnim poglavljima ovog dela definišu se uzorak i statistike. Posebna pažnja poklanja se metodama za dobijanje statistika koje se koriste za ocenu parametara (tačkaste statistike) i osobinama koje moraju ispuniti. Kroz definicije i primere prikazani su načini određivanja intervala poverenja, kao i testiranja hipoteza o pojedinim parametrima raspodele (matematičko očekivanje, disperzija, koeficijenata korelacije i varijacije i dr.). U okviru ovog dela dati su i neki najznačajniji neparametarski testovi (Pirsonov  $\chi^2$  test, Kolmogorov test, testiranje hipoteza o nezavisnosti, slučajnosti i homogenosti). Posebna pažnja posvećena je korelaciji, regresiji i disperzionoj analizi. Poslednje poglavlje drugog dela posvećeno je primeni verovatnoće i statistike u inženjerstvu i meteorologiji.

Treći deo knjige zadrži zadatke iz nekoliko ispitnih rokova iz predmeta Statističke metode za studente poslediplomskih studija Građevinskog fakulteta u Beogradu, uporedni rečnik osnovnih termina teorije verovatnoće i matematičke statistike na engleskom, francuskom i ruskom jeziku i izabrane statističke tablice.

Knjiga "Statističke metode u meteorologiji i inženjerstvu", sadrži sve osnovne pojmove i metode teorije verovatnoće i matematičke statistike, i predstavlja značajan doprinos toj oblasti, koja se veoma široko i sve češće primenjuje u raznim fazama projektovanja hidrotehničkih objekata i u analizama upravljanja vodoprivrednim sistemima.

Mr Tina Dašić