

ISPITNA PITANJA IZ VJEROVATNOĆE I STATISTIKE

1. Opiti sa slučajnim ishodima. Slučajni događaji i elementarni događaji. Operacije sa događajima (zbir, razlika, proizvod i komplement). Polje (σ -algebra) događaja. De Morganovi zakoni.

2. Klasična definicija vjerovatnoće. Statistička definicije vjerovatnoće. Aksiomska definicije vjerovatnoće. Teorema o vjerovatnoći zbira dva događaja.

3. Uslovna vjerovatnoća. Formula za proizvod vjerovatnoća (vjerovatnoću proizvoda). Zavisni i nezavisni događaji. Formula potpune vjerovatnoće. Bajesova formula.

4. Definicija slučajne promjenljive i njene funkcije raspodjele. Diskretna slučajna promjenljiva i njena funkcija raspodjele. Parametri diskretne slučajne promjenljive (matematičko očekivanje, disperzija i standardna devijacija).

5. Binomna raspodjela i njeni parametri. Hipergeometrijska raspodjela i njeni parametri. Geometrijska raspodjela i njeni parametri. Ravnomjerna diskretna raspodjela i njeni parametri.

6. Definicija slučajne promjenljive neprekidnog tipa. Parametri neprekidne slučajne promjenljive (matematičko očekivanje, disperzija i standardna devijacija) Funkcija raspodjele i njena svojstva. Ravnomjerna (neprekidna) raspodjela i njeni parametri. Normalna raspodjela i njeni parametri. Standardizovana normalna raspodjela. Eksponencijalna raspodjela i njeni parametri.

7. Populacija, obilježje i slučajni uzorak. Pojam prostog slučajnog uzorka i definicija statistike. Neke važne statistike (aritmetička sredina, disperzija, popravljena disperzija, raspon uzorka). Hi -kvadrat raspodjela. Studentova (t) raspodjela. Intervali povjerenja. Interval povjerenja za matematičko očekivanje m u slučaju poznate disperzije. Interval povjerenja za matematičko očekivanje m u slučaju kada disperzija σ^2 nije poznata. Interval povjerenja za nepoznatu disperziju σ^2 (jednostrani i obostrani).