

Sadržaj

1. Vjerojatnost	1
1.1. Algebra događaja	1
1.2. Vjerojatnost	9
1.3. Klasični vjerojatnosni prostor	14
1.4. Beskonačni vjerojatnosni prostor	21
1.5. Geometrijska vjerojatnost	26
1.6. Elementi kombinatorike	30
1.7. Riješeni primjeri	45
Zadatci za vježbu	58
2. Uvjetna vjerojatnost	64
2.1. Uvjetna vjerojatnost	64
2.2. Nezavisnost događaja	67
2.3. Formula potpune vjerojatnosti	71
2.4. Bayesova formula	74
2.5. Riješeni zadatci	77
Zadatci za vježbu	83
3. Diskretne slučajne varijable i vektori	88
3.1. Diskretne slučajne varijable	89
3.2. Dvodimenzionalne diskretne razdiobe	93
3.3. Momenti i karakteristične funkcije diskretnih varijabli	97
3.4. Riješeni zadatci	107
Zadatci za vježbu	113
4. Primjeri diskretnih razdioba	116
4.1. Geometrijska razdioba	116
4.2. Binomna razdioba	119
4.3. Poissonova razdioba	123
Zadatci za vježbu	128
5. Neprekinute slučajne varijable	130
5.1. Slučajne varijable i razdiobe	130
5.2. Funkcije neprekinutih slučajnih varijabli	148
Zadatci za vježbu	155
6. Primjeri neprekinutih razdioba	161
6.1. Eksponencijalna razdioba	161
6.2. Normalna razdioba	167
6.3. Riješeni zadatci	177
Zadatci za vježbu	179

7. Slučajni vektori	183
7.1. Slučajni vektori, razdiobe i gustoće	183
7.2. Uvjetne razdiobe. Uvjetno očekivanje	192
7.3. Riješeni zadatci	195
Zadatci za vježbu	199
8. Funkcije slučajnih vektora	203
8.1. Funkcije neprekinutih slučajnih vektora	203
8.2. Razdiobe izvedene iz normalne	212
8.3. Riješeni zadatci	220
Zadatci za vježbu	226
9. Zakon velikih brojeva i centralni granični teorem	231
9.1. Zakoni velikih brojeva	231
9.2. Konvergenција po distribuciji i karakteristične funkcije	237
9.3. Centralni granični teorem	241
9.4. Riješeni zadatci	244
Zadatci za vježbu	246
10. Matematička statistika	249
10.1. Točkaste procjene parametara	249
10.2. Kriterij najveće izglednosti	260
Zadatci za vježbu	268
11. Intervalne procjene	269
11.1. Intervali povjerenja	269
11.2. Intervalne procjene za parametre normalne razdiobe	272
11.3. Intervalne procjene za razdiobe različite od normalne	284
Zadatci za vježbu	290
12. Testiranje hipoteza	291
12.1. Hipoteze. Kriteriji i pogreške odlučivanja	291
12.2. Testiranje parametarskih hipoteza	296
12.3. Usporedbe dviju populacija	310
12.4. Testovi prilagodbe razdiobama	314
Zadatci za vježbu	323
Odgovori i rješenja	325
Kazalo	338
Literatura	340
Tablice	341
Tablica normalne razdiobe, funkcija Φ^*	342
Kvantili hi-kvadrat razdiobe χ_p^2	344
Kvantili Studentove razdiobe $t_{1-\alpha/2}$	346
Kvantili standardne normalne razdiobe u_p	348
Kvantili razdiobe Kolmogorova $\lambda_{1-\alpha}$	348