

# VERJETNOST

## FAMNIT-MATEMATIKA

### OKVIRNA VPRAŠNJA ZA USTNI IZPIT.

Za termin ustnih izpitov se lahko dogovorimo po e-pošti. Če imate vprašanja ali želje, je najboljši način elektronska pošta. Možna vprašanja na ustnem izpitu so naslednja:

#### 1. Osnovni pojmi verjetnosti.

- Dogodki, množice izidov, aksiomi verjetnosti.
- Pogojna verjetnost, formula za popolno verjetnost, neodvisnost dogodkov, Bayesova formula.
- Formula vključitev in izključitev.

#### 2. Slučajne spremenljivke.

- Diskretne slučajne spremenljivke. Definicija, opis porazdelitve.
- Nekaj standardnih diskretnih porazdelitev. Binomska, hipergeometrijska, Poissonova, negativna binomska, geometrijska.
- Zvezne slučajne spremenljivke, osnovni primeri, gostote, porazdelitvena funkcija, funkcije slučajnih spremenljivk.
- Skupna porazdelitev diskretnih slučajnih spremenljivk. Definicija, neodvisnost, kriteriji za neodvisnost, porazdelitev vsot.
- Skupna porazdelitev zveznih slučajnih spremenljivk, gostote, neodvisnost, kriteriji za neodvisnost, gostote funkcij slučajnih spremenljivk.
- Pogojna porazdelitev. Definicija, intuitivni pomen, pravila za računanje.

#### 3. Pričakovana vrednost, variance.

- Pričakovana vrednost in varianca, kovarianca, formula za variance odvisnih spremenljivk, formula za  $E[f(X, Y)]$ .
- Pogojna pričakovana vrednost, diskretni in zvezni primer.

4. Transformacije slučajnih spremenljivk.

- Rodovne funkcije, definicija in osnovne lastnosti.
- Uporaba rodovnih funkcij, vsote, vsote slučajno mnogo členov.
- Proces razvejanja, glavni izrek pri procesu razvejanja.

5. Centralni limitni izrek.

- Formulacija centralnega limitnega izreka, intuitivni pomen.
- Uporaba v primerih.