**Projekt 3/2022.**

Studenti: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Datum preuzimanja/predaje:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Provedite MC studiju za ispitivanje utjecaja distribucije podataka na snagu t testa za testiranje 1-strane hipoteze H0: µ≥ µ0 nasuprot H1: µ<µ0:

Navedeni eksperiment provedite za sve moguće kombinacije vrijednosti faktora:

n (veličina uzorka) = 10, 15, 20, 50, 100

tip distribucije: normalna, Laplace, Gamma sa parametrom oblika (shape) od 0.5, Weibul sa parametrom oblika (shape) od 0.5, Uniformna

Populacijska sredina u svim slučajevima neka bude 600 (za nultu hipotezu), a standardna devijacija 42.

Za svaku kombinaciju faktora izvedite 500 replikacija.

Za svaku kombinaciju faktora i svaku hipotetsku vrijednost sredine µ0= od 500 do 700 sa korakom 20, izračunajte broj (i proporciju ) uzoraka za koje je odbačena nulta hipoteza (H0: µ≥ µ0) na razini statističke značajnosti α=0.01 i 0.05.

Kreirajte odgovarajuće tablice i grafikone (krivulje snage testa). Za normalnu distribuciju usporedite rezultate sa rezultatima procedure POWER (pogledajte i prilagodite uvodni primjer – pod „Getting Started“).

Primijenite izvedene tablice za testiranje hipoteze H0: µ ≥580 u odnosu na H1: µ <580 za varijablu LSAT u datasetu lib.LAW (u folderu data). Kolika je veličina uzorka potrebna da bi se nulta hipoteza odbacila na razini statističke značajnosti α=0.01, a kolika na razini α=0.05 uz snagu testa od otprilike 0.80 (ili više)?