SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Fakultet elektrotehnike i računarstva

Predmet: Teorija informacije (34315)

Ak. godina: 2012./2013.

Predavač: doc.dr.sc. Željko Ilić

Zadatak

/22. listopada 2012./

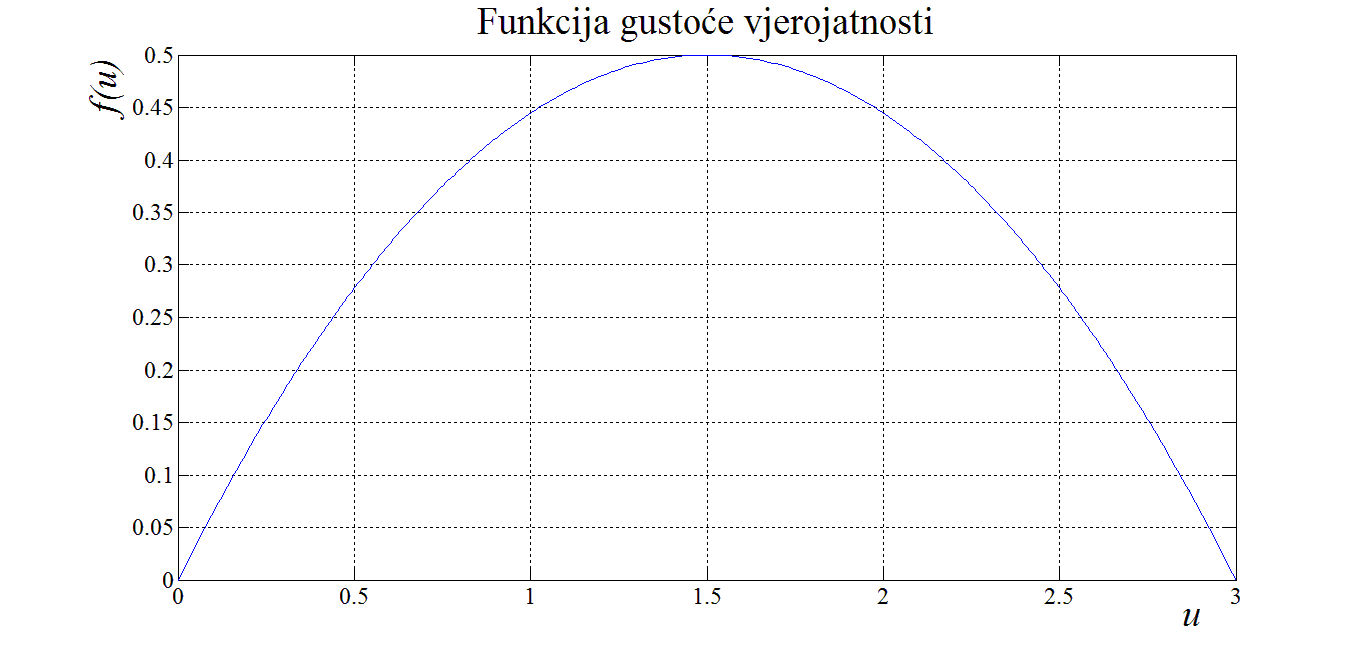
**Zadatak /zi\_15/:**

Mjerni uređaj mjeri napon čija je funkcija gustoće vjerojatnosti zadana jednadžbom



Uređaj može prikazati samo cijele brojeve i polovine, koji su zaokruženi na prvi veću vrijednost (npr. 1,2V se zaokružuje na 1,5 V, a 1,9 V se zaokružuje na 2,0 V). Ako se napon uzorkuje svakih 10 ms, koliki je ukupni srednji sadržaj informacije generiran za jednu minutu?

*Rješenje:*

**

1 min= 60 s= 60000 ms

Ukupan broj uzoraka: *N=*6000

*→*

*p*(0.5) *= p*(3) *=*

*p*(1) *= p*(2.5) *=*

*p*(1.5) *= p*(2) *=*

*H*(*u*)*= -*

*H*(*u*)*= - (* 2

*H*(*u*)*=* 2.45

Ukupni srednji sadržaj: