



PRIIMEK IN IME: _____

MOBILNI SISTEMI

Datum: 19-01-06

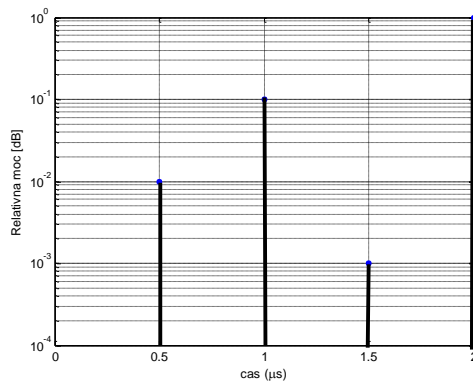
navodila:

Odgovarjajte le na zastavljena vprašanja. Vprašanju neustrezne odgovore štejemo negativno. Popoln odgovor na posamezno vprašanje prinaša 25%. Podvprašanja z vrednotenjem ne sovpadajo. Podpišite se na polo in list z vprašanji. Ob koncu oddajte **oba** lista. Goljufanje pri izpitu se kaznuje z negativno oceno. Čas trajanja izpita: 60 min

Časovna disperzija kanala.

točke

- Opišite vzroke in posledice za časovno disperzijo signala in skicirajte pojav! Kakšne posledice ima časovna disperzija na frekvenčno karakteristiko signala?
- Na sliki je impulzni odziv brezžičnega kanala. Hitrost prenosa kanala znaša 240kbps. Ali je to frekvenčno selektiven kanal?



Celični sistemi

- Razložite princip celičnega omrežja, razloge za uvedbo ter prednosti in slabosti.
- Narišite vzorec frekvenčne delitve za število celic v grozdu $N_c=7$
- Izračunajte razdaljo med baznima postajama, ki uporabljata isto frekvenčno področje, če premer celice znaša 10km.

Modulacijski postopki s konstantno ovojnico

- Naštejte prednosti in slabosti modulacije s konstantno ovojnico. Kakšno je drugo ime za tovrstne postopke? Naštejte nekaj modulacijskih postopkov s konstantno ovojnico.
- GMSK: Kako oblikujemo impulze pri tovrstni modulaciji? Podajte po eno dobro in slabo posledico takšne oblike impulzov. Kje GMSK uporabljamo?

Kakšni so koraki v sistemu GSM, kadar bomo sprejeli klic na mobilno enoto?

- Podajte korake komunikacije med BS in MU. Podajte kratko razlago posameznega koraka z ustrežno razlago (poimenovanjem) uporabljenih kanalov.
- Koliko različnih fizičnih kanalov uporabimo med vzpostavljanjem zveze (vključno do pogovora, brez nadaljnjih predaj zveze in frekvenčnih skokov)?

nočki:

$$\langle \tau \rangle = \frac{\sum_{i=1}^N p_i \tau_i}{\sum_{i=1}^N p_i}, \langle \tau^2 \rangle = \dots, \sigma_d = \sqrt{\langle \tau^2 \rangle - \langle \tau \rangle^2}, B_c = \frac{1}{5\sigma_d}$$

ve GSM kanalov:

1, ARFCN, BCCH, BCH, CCCH, FCCH, RACH, SCH, SACCH, SDCCH, TCH

SKUPAJ _____

OCENA _____