

PRIIMEK IN IME: _____



MOBILNI SISTEMI

Datum: 10. 02. 2003

Kratka navodila:

- Odgovarjajte le na zastavljena vprašanja. Vprašanju neustrezne odgovore štejemo negativno.
- 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

točke

1. Izraba spektra v mobilnih komunikacijah

- Razložite celični princip
- Naštete in kratko opišite 3 možne načine za souporabo spektra.
- Enosmerna in dvosmerna zveza.

2. Sokanalne motnje.

- Navedite in opišite vzrok za pojav ti. sokanalnih motenj.
- Podajte definicijo sokanalne motnje (CCI) ter izpeljite izraz, če vemo, da je $D = R\sqrt{3N_c}$ in da moč signala glede na razdaljo upada z eksponentom ν .
- Izračunajte S/CCI za $N_c = 7$ in $\nu = 4$.
- S kakšnimi ukrepi lahko sokanalne motnje dodatno zmanjšujemo?

3. Fazno skočne modulacije

- Skicirajte oba možna diagrama stanj (konstelaciji) četvorne fazno-skočne modulacije (QPSK).
- Razložite prehod na $\pi/4$ QPSK. Kaj dosežemo z njeno uporabo?
- Ali fazno skočne modulacije sodijo med ti. modulacije s konstantno ovojnico? Kakšen je pomen tega dejstva pri izvedbi mobilne terminalske opreme?

4. Opišite postopek vzpostavitve zveze sistema GSM na zahtevo mobilnega terminala. V postopku uporabite in opišite pojme (navedeni so v abecednem vrstnem redu) AGCH, ARFCN, BCCH, BCH, CCCH, FCCH, RACH, SCH, SACCH, SDCCH, TCH,...

SKUPAJ _____

OCENA _____