

USTNI OPTIČNE KOMUNIKACIJE - VPRAŠANJA

1. Najprej sva šla čez pisnega (kar je blo narobe). Potem pa polprevodniški laserji, zelo površno navadni laser (kako izgleda, zakaj ni zrcal, spekter), DFB (princip, spekter, zakaj antirefleksijska plast). Iz laboratorijskih pa meritev BER (kako je bilo povezano, kaj smo kje spreminjali, kaj smo merili in kako izračunali).

2. Ni nc tko teorije prevec zahtevu, sam hoce da znas oz da razumes, tko da mene je kr masiru z razlagami... Najprej pogleda izpit, kaj je blo narobe in gresta mal cez tisto kar ni slo in pol se sprasuje.

Vprasan sm biu pa:

-modulacijski postopki

-razlozit sm moru amplitudni in elektroopticni modulator (tud narisat), kje je fora, kako se dogaja modulacija...

-disperzija - vrste disperzije, opis vsake posebej in v cem je fora, kake disperzije mamu v enorodovnem vlaknu,...

3.- Nariši laser DFB in povej zakaj ima fotodiodo (da lahko vidimo če laser sploh deluje)

- Laserji s povratno vezavo... mal povedat kaj se tam dogaja... n1,n2,n1,n2...

- Vrste disperzije in opis ene od njih (mnogorodovna, valovodna,...)

- Zakaj je nebo modre barve, opis. Ker se mi ni sanjal za sipanje sm mogu narisat krivuljo slabljenja in povedat kaj predstavlja tista krivulja... Rayleighovo sipanje seveda in to je pripeljalo do odgovora

4.Kako bi nekomu razložil kaj je to disperzija, katere vrste disperzije poznamo, kako se borimo proti disperziji. Postopek izdelave optičnega vlakna.

Rayleighovo sipanje, kakšno je slabljenje enorodovnega optičnega vlakna.

Na koncu pa me vprašal še OTDR merilnik, shemo, kako deluje, prednosti in slabosti.

5.- kako bi s pomočjo svetlobe izmeril razdaljo med objektom ter njemu nasprotnim objektom,

- kaj v He-Ne laserju določa polarizacijo (1. vaja),

- izračun % odboja svetlobe iz zraka na steklo, pri čemer je lomni količnik zraka približno 1, lomni količnik stekla je pa 1.5,

- zakaj v enorodovnem optičnem vlaknu dobimo 3 rodove (8. vaja) ter

- ali je za laser nevarnejša visoka ali nizka temperatura ter kakšna je odvisnost kolenskega in pragovnega toka od temperature (18. vaja).

6.katera merilna metoda (namig: NAPRAVA) je alternativa OTDR ter kako jo uporabljamo. Želel je tudi skico njegove zgradbe. (Mach-Zender-jev interferometer!)

- za katere meritve se uporablja OTDR,

- kaj so odkrili prej, mnogorodovno ali enorodovno optično vlakno,

- na (vsaj) koliko rodovih (lahko niha mnogorodovno optično vlakno (na laboratorijskih vajah je nihalo na 48 rodovih!),

- kateri dve metodi poznamo za izdelavo enorodovnega optičnega vlakna oziroma pretvorbo iz mnogorodovnega v enorodovno optično vlakno ter zakaj je ena od njiju v okviru laboratorijskih vaj težko izvedljiva (ta metoda je 1. metoda, pri kateri premer jedra optičnega vlakna zožimo ter laserski žarek usmerimo skozi!).