

# Optikai hírközlés

## államvizsga témakörök

2014. január

1. Optikai szálak típusai és tulajdonságaik: kialakításuk, teljes reflexió, mag, héj, primer védelem fizikai tulajdonságaik, átviteli paraméterek.
2. Fresnel reflexió, definíciója, előfordulása optikai hálózatokban, védekezés.
3. Az optikai szálak csillapítása, hőmérséklet-, hullámhossz- és anyagfüggés
4. Diszperzió optikai szálakban, a diszperzió típusai, kompenzáció.
5. Optikai kábelfajták, típusok, felépítések, alkalmazások, kábelezés.
6. Kötésfajták optikai hálózatokban és szerelésük
7. Az optikai osztók és splitterek felépítése és alkalmazási területei. Optikai kapcsolók.
8. Az optikai adók, LED-ek, lézerek, működésük, tulajdonságaik, alkalmazási területeik.
9. Az optikai vevők, PIN, APD, működésük, tulajdonságaik, alkalmazási területeik.
10. Az optikai erősítők, felépítésük, tulajdonságaik, az erősítő berendezések kiépítése.
11. ~~Az optikai KTV jelátvitel, a KTV hálózat felépítése, FM multiplexálás.~~
12. Direkt moduláció és alkalmazása optikai hálózatokban, felépítés, előnyök, hátrányok.
13. A WDM átvitel elve, felosztása, nemlineáris hatások, eszközök, alkalmazás.
14. A passzív optikai hálózatok definíciója, előnyei, hátrányai, alkalmazási köre.
15. Az optikai kábelszakaszok mérése, mérési módszerek, OTDR.

N.Sz.