



Optiskās blīvēšanas tehnoloģijas uzņēmumiem (CWDM/DWDM)

Kurss paredzēts tiem, kas plāno ieviest, projektēt, uzstāda vai apkalpo optiskos tīklus ar optiskās blīvēšanas tehnoloģiju izmantošanu. Vēlamas tīklu tehnoloģiju zināšanas bāzes līmenī (piemēram, CCNA sertifikāts vai analogisks).

Kurss aptver optiskas datu pārraides tehnoloģiju pamatus, kā arī dažādas tehnoloģijas, kas var tikt izmantotas datu tīklu kapacitātes palielināšanai izmantojot optisko blīvēšanu, analizējot to pielietojuma priekšnosacījumus, ierobežojumus, priekšrocības un trūkumus.

Kursā ietverti laboratorijas darbi optiskas blīvēšanas sistēmu saslēgšanā un diagnosticēšanā.

Kursa saturs:

1. Ievads
2. Optiskās datu pārraides tehnoloģiju pamati.
3. Optisko kabeļu tipi, parametri un pielietojums.
4. Gaismas izplatīšana vienmodes optiskos kabeļos.
5. Dāžādu viļņu garumu gaismas vienlaicīgā izplatīšanas vienmodes optiskos kabeļos
6. Optisko kabeļu savienotāju tipi.
7. Optisko kabeļu sistēmu uzbūves pamata principi.
8. Optisko līniju parametri, to mērīšana un parbaude.
9. Optisko līniju diagnostika un bojājumu noteikšana.
10. Aktīvās optiskās iekārtas un iespraužamie optiskie moduļi (SFP, SFP+, QSFP+, ...).
11. Prasības pret optiskiem kabeļiem optisko moduļu izmantošanai.



I T R I S I N Ā J U M I , A P M Ā C Ī B A U N K O N S U L T Ā C I J A S

12. Prasības pret citiem optiskās sistēmas elementiem.
13. Optiskai budžets un to kalkulācija.
14. Hromatiskā dispersija un tās ietekme uz datu pārraidi.
15. Iespaužamo optisko moduļi veidi un to parametri.
16. Optiskās blīvēšanas principi.
17. CWDM darbības principi un parametri.
18. DWDM darbības principi.
19. CWDM/DWDM sistēmu sastāvdaļas.
20. Optisko filtru darbības principi, veidi un parametri.
21. CWDM/DWDM transponderi, 1R, 2R, 3R tipi.
22. Rezervēšana WDM tīklos
23. Prasības pret optiskiem kabeļiem CWDM/DWDM sistēmu izmantošanai.
24. Optiskie duplexeri (cirkulātori) un to pielietojums.
25. BiDi optiskie moduļi un to pielietojums.
26. Optiskie kommutātori (Optical switch) un to pielietojums.
27. Optiskie moduļi ar mainamo viļņu garumu (Tunable)
28. ROADM un elastīgie WDM risinājumi.
29. Problēmu diagnostika un risināšana WDM tīklos.