



Padzilināts praktisks kurss: WiFi tehnoloģijas uzņēmuma digitalizācijai

Kursa pamats

Kurss paredzēts IT speciālistiem, tīklu administratoriem un tehniskajiem darbiniekiem, kuri vēlas iegūt padziļinātas zināšanas par WiFi tīklu uzbūvi, ieviešanu, konfigurēšanu, drošību un pārvaldību uzņēmuma vidē.

Ilgums

5 dienas x 8 stundas (kopā 40 stundas)

Mērķis

Sniedz profesionālas zināšanas un praktiskās iemaņas WiFi tehnoloģiju darbības principu izpratnē, korporatīvo WLAN tīklu projektēšanā un drošības konfigurēšanā, WiFi tīklu vadības sistēmu uzstādīšanā un uzturēšanā, kā arī darbības analīzē un problēmu risināšanā. Laboratorijas darbiem izmantotas WiFi iekārtas no vadoša WiFi risinājumu ražotāja Ruckus Networks (Commscope), bet iegūtās zināšanas un pasniegtas koncepcijas ir pielietojamas jebkuram WiFi risinājumam.

Kursa grafiks un tēmas

1. diena – WiFi fiziskie pamati un standarti

- Radioviļņi, RSSI, Gain/Loss, antenu tipi
- WiFi frekvenču diapazoni, Frenēļa zona, LOS
- Kabeļi, savienotāji, zibensaizsardzība
- Standarti: 802.11 a/b/g/n/ac/ax/be, valsts kodi

- Modulācijas, SU/MUMIMO, WiFi 6E/7, AFC
Formāts: 5h teorija, 1h praktiska demonstrācija, 2h laboratorija

2. diena – WiFi drošība un arhitektūra

- WPA, WPA2/3, RADIUS, MAC filtrēšana
 - Autentifikācija, šifrēšana, OWE
 - WiFi standarta paaudzes un to īpašības
 - Rogue AP, IDS, Interferences noteikšana
 - WLAN arhitektūra, AP un klienti, PoE
 - Kontrolieri, Unleashed, Cloud vadība
- Formāts: 4h teorija, 2h konfigurācija, 2h scenāriju analīze

3. diena – Korporatīvo WLAN projektu plānošana un uzstādīšana

- Site survey, traucējumu noteikšana (Ekahau, AirMagnet)
 - Plānošanas principi: pārklājums un/vai kapacitāte
 - Projektēšanas soļi, AP izvietošana, standartu ietekme uz izvietojumu
 - Traucējumu spektra analīze, projektēšanas uzdevumi
- Formāts: 3h teorija, 3h darbs ar rīkiem, 2h laboratorija

4. diena – Vadības sistēmas un praktiskā konfigurācija

- Ruckus Unleashed sistēma uzstādīšana un konfigurācija
 - Ruckus SmartZone uzstādīšana un konfigurācija
 - VLAN, datu plūsmas ierobežošana, viesu piekļuve
 - Programmatūras jauninājumu ieviešana, klientu vadība
 - Mesh un tiltu veidošana, DynamicPSK
 - RADIUS servera pieslēgšana WiFi autentikācijai
- Formāts: 2h teorija, 5h laboratorija, 1h demonstrācija

5. diena – Analītika, diagnostika un tests

- Ruckus AI Analytics
 - Tīkla analīze, kvalitātes pārbaude, problēmu meklēšana ar Ekahau
 - Kursa noslēguma tests
- Formāts: 3h teorija, 4h darbs ar rīkiem, 1h tests