

11. évfolyam – Informatika ágazat – Hálózat I. tantárgy

Témakör	Tananyag
Ismétlés	- IPv4-es cím - Cisco hálózati eszközök hozzáférése (vty: ssh v. telnet, console) - Cisco eszközök konfigurációjának mentése (helyi, tftp) - SOHO-alapok
IPv4 hálózat alapok	- egyenlő hosszúságú alhálózatok - változó hosszúságú alhálózatok (VLSM) - összegző hálózati cím - Hálózattervezés egyedi címigények alapján
DHCP	- DHCP protokoll működése - DHCP konfigurálás Cisco eszközökön - DHCP konfigurálás SOHO-routeren - DHCP konfigurálás szerver OS-en - DHCP-közvetítő
Switch	- Kapcsoló működési elve, L2 elmélet, ethernet-keret - MAC-cím tábla - Adatbeágyazás vizsgálata - VLAN elmélet - VLAN gyakorlat, access, trunk, vtp, dtp - intervlan-routing: legacy, router-on-a-stick, L3 switch
L2 biztonság alapok	- Port-security / Secure MAC - DTP-tiltás - Native VLAN - DHCP-snooping
Router	- Forgalomirányító működési elve, L3 elmélet, ipv4 fejléc - Irányítótábla felépítése, értelmezése - Statikus forgalomirányítás - Egyszerű statikus útvonal; Összegző statikus útvonal, statikus alapértelmezett útvonal - Lebegő statikus útvonal, redundáns útvonalak

	- Dinamikus forgalomirányítás alapok, elmélet, fogalmak - RIP - Inverz maszk - EIGRP - OSPF: egyterületű, többterületű
Hálózati címfordítás	- Címfordítás alapok, elmélet, címfordítás célja, fajtái - Privát és publikus IPv4-es címek - SNAT - DNAT - PAT - Port-forwarding - Port-triggering - NAT a Cisco routereken - Port-forwarding SOHO-eszközön