

12. évfolyam – Informatika ágazat – Hálózat I. tantárgy

Témakör	Tananyag
Ismétlés	- Komplex IPv4 hálózatok: hálózattervezés - VLSM - DHCP - Switch működése - Statikus forgalomirányítás - Dinamikus forgalomirányítás (RIPv2, EIGRP, OSPF) - L2 security alapok - VLAN-ok - hálózati címfordítás (PAT, SNAT, porttovábbítás) - Komplex rendszerek tervezése, konfigurálása, hibakeresése és hibaelhárítása
Hozzáférésvezérlés	- Hozzáférésvezérlés célja, megvalósításának eszközei - ACL-ek felépítése Cisco eszközökön - Inverz maszkok használata - standard hozzáférésvezérlési listák célja, tervezése, konfigurálása - portok fogalma, gyakori szolgáltatásportok - kiterjesztett hozzáférésvezérlési listák - port-szűrés, icmp-szűrés - hozzáférésvezérlés komplex hálózatokban
IPv6	- IPv6 protokollkészlet, elmélet - IPv6 cím szerkezete - IPv6 címtípusok - Global Unicast IPv6 címszerzés (SLAAC, Stateless, Stateful) - IPv6 statikus és dinamikus forgalomirányítás - IPv6 tunnelling - IPv6 ACL-ek
L3-redundancia	- 3. rétegbeli redundancia fogalma, célja, megvalósításának lehetőségei - HSRP - HSRP + VLAN load balance - DHCP failover v. redundáns DHCP

	kiszolgálók
L2-redundancia	- 2 rétegbeli redundancia fogalma, célja, megvalósításának lehetőségei - Switch működése, hurok, szórás vihar fogalma - STP, PVST, RPVST - root bridge tervezés, manuális beállítás; load balance - Link-aggregálás fogalma, célja - LACP, PAgP
Wifi-technológiák	- A vezeték nélküli technikák áttekintése, vezeték nélküli protokollok - A 802.11 szabvány - Vezeték nélküli biztonság - Vezeték nélküli kliens- és kiszolgálóeszközök, vezeték nélküli infrastruktúra - SOHO-hálózatok – tervezés, konfigurálás, működtetés, hibaelhárítás - Enterprise hálózatok, RADIUS-szerver - WLC és LWAP rendszerek