

OSZTÁLYOZÓ/JAVÍTÓ VIZSGA TÉMAKÖREI

HÁLÓZATOK I. GYAKORLAT TANTÁRGYBÓL

10. osztály (szakgimnázium)

A vizsga típusa: összetett *Packet Tracer* feladat megoldása, alhálózat számolás külön lapon

I. félév

- Hálózati operációs rendszer konfigurálása, IOS elérése, konfigurációs módok
- IOS parancsok felépítése
- Kapcsoló alapkonfigurációja és konfiguráció mentése
- Eszközök statikus és dinamikus címzése
- UTP kábel készítése
- SOHO router vezeték nélküli hozzáférés konfigurálása
 - kapcsolódás vezetékes és vezeték nélküli LAN-hoz
 - forgalomszűrés
 - közeghozzáférés vezérlés
- MAC-cím és IP-cím, ARP protokoll szerepe
- LAN kapcsolók, MAC-címtábla működése
- IP protokoll, IPv4, IPv6
- Elosztási réteg, forgalomirányítás, irányító tábla
- Forgalomirányító felépítése, indítása
- Forgalomirányító kezdeti konfigurációja
- TCP-t és UDP-t használó alkalmazások
- Kettes számrendszer, bináris és decimális számrendszerek közötti átváltás
- IPv4 címzési struktúra, alhálózati maszk

II. félév

- IPv6 címzés, IPv6 címek használata a LAN-ban
- Kapcsolat ellenőrzése, tesztelése
- IPv4 alhálózatok számítása, hálózati címzés strukturált tervezése és konfigurálása
- IPv4 alhálózatok számítása VLSM használatával
- A tervezett hálózat tesztelése és hibaelhárítás
- IPv6 alhálózatok számítása, a hálózat tesztelése és hibaelhárítás
- OSI modell, alkalmazási, megjelenítési és viszony réteg feladatai, egyenrangú hálózatok
- Alkalmazási rétegbeli protokollok (HTTP, HTTPS, IMAP, POP3, SMTP)
- IP címzési szolgáltatások biztosítása (DHCP, DNS), fájlátviteli szolgáltatások (FTP)
- Kis hálózat tervezése, eszközei, topológiája, esettanulmány készítése
- Hálózatbiztonság, sebezhetőségi pontok és támadás típusok
- Hálózati támadások elhárítása