

Tantárgy neve	Iskolai rendszergazda alapok
Tantárgy kódja	INO1203
Meghirdetés féléve	4
Kreditpont	4
Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.)	4
Félévi követelmény	Gyakorlati jegy
Előfeltétel (tantárgyi kód)	-
Tantárgyfelelős neve	
Tantárgyfelelős tanszék kódja	MII

Elérhetőség: kerekes.peter@nye.hu

1. A tantárgy elsajátításának célja

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek az alapvető operációs rendszerek rendszergazdai ismereteivel, beállításaival, programozási lehetőségeivel. Elsajátítsák a hálózatokkal, és hálózatépítéssel kapcsolatos legalapvetőbb fogalmakat, és megismerjék az iskolai rendszergazdák tipikus feladatait. Képességet szerezzenek egy iskola számítógépes rendszertervének kidolgozására.

2. Tantárgyi program

A hallgató ismerkedjen meg a különböző iskolákban alkalmazott operációs rendszerek (Windows, Linux) rendszergazdai beállításaival, programozási lehetőségeivel (shell script, power shell). Sajátítsa el hálózati alapismereteket, ismerje meg gyakorlatban a hálózatépítés lépéseit. Ismerkedjen meg a hálózati operációs rendszerek alapjaival, és szerezzen gyakorlatot a hálózati szerverek üzemeltetésében.

3. Évközi tanulmányi követelmények

Két gyakorlati zárthelyi dolgozat, melynek eredménye 60%-os aránnyal beszámít a vizsga eredményébe. Cisco IT Essentials kurzus sikeres teljesítése a netacad.com felületen. Az „IoT networks and operating systems” kurzus elvégzése a <https://mooc.nyf.hu> online felületen.

4. A megszerzett ismeretek értékelése (félévközi jegy, vizsgajegy)

Gyakorlati jegy

5. Az értékelés módszere

Zárthelyi dolgozatok, online munka értékelése.

6. Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok

Elektronikusan hozzáférhető magyar nyelvű oktatási anyag. Elektronikusan hozzáférhető angol nyelvű oktatási anyag. Letölthető gyakorlati feladatok, mintamegoldások.

Számítógépes terem, minden hallgatóra egy személyi számítógép.

7. Kötelező, ajánlott irodalom (3-5 db)

- 1. R. William Stanek: Windows Server 2008 - A rendszergazda zsebkönyve, Szak Kiadó, 2008.
- 2. Dr. Héjjas István (szerk.): Rendszergazda alapismeretek, LSI Oktatóközpont, 2003.
- 3. Bautts, Dawson, Purdy: LINUX - Hálózati adminisztrátorok kézikönyve, Kossuth Könyvkiadó, 2005.
- 4. Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Számítógép-hálózatok - Harmadik, bővített, átdolgozott kiadás, Panem Könyvkiadó, 2012.
- 5. Soós Tibor: Microsoft PowerShell 2.0 rendszergazdáknak – elmélet és gyakorlat, Microsoft, 2012.

Tematika

Gyakorlat:

1. Operációs rendszerek, kliensek, szerverek, nyílt és zárt platform. Windows kliens telepítése virtuális gépként.
2. Ubuntu 18.04 LTS kliens telepítése virtuális gépként, asztali alkalmazások telepítése repository használatával, és külső forrásból
3. Windows és Linux shell alapok. Linux konzol parancsok. OS rendszerek telepítése.
4. Hálózati ismeretek, OSI referencia modell, TCP/IP protokoll modellek ismertetése, alkalmazási réteg protokollok. IPv4 protokoll.
5. Statikus IP címbeállítások a kliens gépeken. Windows és Ubuntu FTP, SSH kliensek. Mappa megosztás.
6. Elérhető Irodai programcsomagok áttekintése, telepítése, gyakorlás ZH-ra.
7. Zárthelyi dolgozat
8. SOHO routerek beállítása- DHCP, tűzfal, MAC szűrés, szülői felügyelet.
9. Cisco Packet Tracer segítségével (Netacad.com regisztrációt követően, az IT Essentials kurzust tanulva jogosultak a használatára), kis méretű hálózatok építése.
10. Cisco Router és Switch konfigurálás PT használatával, kisebb LAN hálózatok kiszolgálására.
11. VLAN, DHCP, DNS beállítások PT-ben
12. Ubuntu szerver telepítése. Szerverszolgáltatások telepítése, alapbeállítása (HTTP, FTP, SSH, Szamba)
13. Ubuntu szerver gyakorlat
14. Zárthelyi dolgozat