

I. Követelményrendszer

1. Tantárgynév, kód, kredit, választhatóság
hálózattervezés alapjai., MIN2C1, 2 kredit, kötelezően választható.
2. Felelős tanszék
Informatika Tanszék.
3. Szak, szakirány, tagozat
informatika-01, hálózati technológiák szakirány, nappali tagozat.
4. A meghirdetés ideje (mintatanterv szerint, keresztfélében)
mintatanterv szerinti félév.
5. A meghirdetés formája (csak vizsgára, teljes tantárgyfelvételre)
Egyaránt van lehetőség csak vizsgára és teljes tantárgyfelvételre is.
6. Heti tanóraszám (nappali tagozat)
2+0+0
7. A félévi konzultációs órák száma (levelező tagozat)
8. Az előfeltételi tantárgy (tantárgyak) neve és kódja
nincs
9. Félév végi követelmény (aláírás, gyakorlati jegy, vizsga, szigorlat)
vizsga.
10. A kötelező ismeretellenőrzések a szorgalmi időszakban (TVSZ 17. §)
Egyetlen zárthelyi dolgozat. A kidolgozásra fordítható idő 70 perc. A sikertelen ZH egy alkalommal pótolható.
11. A sikeres gyakorlati jegy feltételei (TVSZ 17. §)
12. A sikeres aláírás feltételei (TVSZ 17. §)
13. A vizsgára bocsátás feltételei (TVSZ 17. §)
A tárgyat „teljes tantárgyfelvételre” felvevő hallgatók számára a vizsgára bocsátás feltétele az évközi zárthelyi dolgozat eredményes teljesítése. A zárthelyi elégséges szintű megoldásához 50%-osnál jobb eredmény szükséges. A hallgatók az előadásokon feladott kérdések megoldásával a félév során pontokat szerezhettek, melyek hozzáadódnak a zárthelyin elért pontszámhoz.
14. Jegymegajánlás (TVSZ 20. §)
Megajánlott vizsgajegy az évközi zárthelyi dolgozat eredményes teljesítése esetén a zárthelyi dolgozat eredménye és a félév során szerzett pontokat alapul véve nyerhető.
15. Elővizsga (TVSZ 21. §)
A szorgalmi időszak utolsó hetében a hallgatók elővizsgát tehetnek a rendes vizsgával azonos feltételek mellett.

16. A vizsga részei (írásbeli, szóbeli), a vizsgajegy meghatározása

A vizsga írásbeli, 10 feladatpontból áll, amelyek egy vagy több alpontot tartalmazhatnak. Ezek között szerepelnek elméleti kérdések és az előadáson megoldotthoz hasonló gyakorlati feladatok. Az elérhető maximális pontszám 100. A dolgozat megírására 70 perc áll rendelkezésre. A vizsgajegy meghatározásakor a félév során, az előadásokon szerzett pontok (ha azok a zárthelyinél nem kerültek felhasználásra) ugyancsak beszámíthatók.

17. Ajánlott irodalom

Andrew S. Tannenbaum: Számítógép-hálózatok. Panem, Budapest, 2003.

II. Programleírás

1. **Hálózatközi együttműködés eszközei:** ismétlő, a híd, a forgalomirányító, funkciók, skálázhatóság, hatékonyság.
2. **A fizikai közeggel kapcsolatos gyakorlati kérdések:** fémes vezetők, fényvezetők és vezeték-nélküli átvitel, gyakori fizikai közegek és jellemzőik.
3. **A közeghozzáférési alréteg gyakorlati kérdései:** 802.3: CSMA/CD, 802.11: WLAN, támogatott fizikai közegek, keretformátum közeghozzáférés protokoll.
4. **Campus hálózati struktúrák:** topológiák, kialakításuk szempontjai, skálázhatósági kérdések, access, distribution és core rétegek.
5. **Virtuális LAN:** funkciók, keretformátumok, struktúrák, konfiguráció.
6. **IP hálózati címkiosztás:** stratégiák, RARP, BOOTP, DHCP, IPv6 megoldások
7. **Statikus forgalomirányítás:** topológia, címkiosztás, gyakorlati konfigurációk és mintapéldák.
8. **Forgalomirányító algoritmusok:** távolságvektor és link állapot alapú forgalomirányító algoritmusok.
9. **Hálózat biztonság:** alapvető tűzfal típusok, struktúrák és funkciók.
10. **Szállítási réteg:** TCP, UDP, funkcióik, TCP problematika és folyamavezérlő algoritmusok.
11. **Névfeloldás:** DNS szolgáltatások, formátumok és konfiguráció, dinamikus DNS
12. **Virtuális magánhálózatok:** VPN felhasználási területei, kapcsolódó technológiák.
13. **Hálózat menedzsment:** SNMP, MIB, CIM, felépítésük, funkcióik, működésük.

Kecskemét, 2008. február 6.

.....
hallgató

.....
tanszékvezető

.....
előadó

A megvalósult tanmenet a fenti leírástól a következőkben tért el: