|  |  |
| --- | --- |
| Óbudai EgyetemBánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar  | Biztonságtudományi és Kibervédelmi Intézet  |
| **Tantárgy címe és kódja:** | **Infokommunikációs hálózatok, BBXIH15BNF**  | **Kreditérték:** | 4 |
| Nappali munkarend | 3 | tanév | 1 | félév  |
| **Szakok melyeken a tárgyat oktatják:** | **Biztonságtechnikai mérnök szak** |
| **Tantárgyfelelős oktató:** | Dr. habil. Kiss Gábor | **Oktatók:** | Dr. habil. Kiss Gábor |
| **Előtanulmányi feltételek (kóddal):** |  |
| **Heti óraszámok** |
| Előadás: | 2 | Tantermi gyak.:  | 0 | Laborgyakorlat:  | 1 | Konzultáció: |  |
| **Félévzárás módja:** | Vizsga |  (Válasszon) |
| ***Online konzultáció*** *(amennyiben szükséges):* | *… (BBB link)* |
| **Oktatási cél**: | *A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék az informatikai, alapismeretekre építve az információs társadalmi fejlődés jelen szakaszában működő funkcionális infrastruktúrát alkotó infokommunikációs hálózatok felosztását, felépítését és infrastrukturális alapjait, legfontosabb jellemzőit.**Számítógépes hálózatok felépítése, működése, a kommunikáció alapjai, OSI rétegek, topológiák, protokollok, vezetékes, vezeték nélküli kapcsolatok kialakítási módjai, csomagok felépítése, útválasztók működése, algoritmusaik (RIP, stb.), IP, IPv6, TCP, UDP.* |
| **Ütemezés**  |
| Oktatási hét | **Témakörök** |
| 1. | A számítógépes hálózatok kialakulása, fejlődése |
| 2. | Topológiák |
| 3. | Adattovábbítási lehetőségek, adatátviteli közeg |
| 4. | Hálózati eszközök |
| 5. | OSI rétegek |
| 6. | Protokollok |
| 7. | TCP/IP protokoll |
| 8. | UDP protokoll |
| 9. | Vlan szerepe, beállítása, spanning tree protokoll |
| 10. | Routerek működése,feladatuk a hálózati forgalom irányításában |
| 11. | Adatforgalom elemzése, szabályozása |
| 12. | Adatcsomagok szűrési lehetőségei |
| 13. | Összefoglalás |
| 14. | Zh. |
|  |  |
|  | **Labor témakörei** |
| 2. | Internetes adatforgalom elemzése ARP, Ping, Traceroute |
| 4. | HUB alapú hálózat építése, forgalom elemzés |
| 6. | Switch alapú hálózat építése, forgalom elemzés |
| 8. | Spanning Tree protokoll, VLAN |
| 12. | Router alkalmazása, hatása a csomagok tartalmára |
| 14 | Zh. |
| **Félévközi követelmények**  |
| Zárthelyi dolgozat | Beadandó feladat | Labormérés |
| száma | időpontok | száma | határidők | száma | időpontok |
| 2 db | félév elején egyeztetve | db |  | db |  |
| **Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai** *Értékelés: Az aláírás megszerzésének feltétele az évközi zárthelyik legalább elégséges szintre való teljesítése.**Elégséges>40%**Közepes>55%**Jó>70%**Jeles>85%**Zárthelyi dolgozatíráskor, ill. vizsgán a meg nem engedett segédeszközök (puska, mobiltelefon, stb.) használata, ill. arra tett kísérlet, továbbá bármilyen információcserére tett kísérlet az érintett hallgató(k) letiltását vonja maga után.**A szorgalmi időszak utolsó hetében lehetőség van a sikertelen, illetve igazoltan (pl. betegség) mulasztott zh-k pótlására.**Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módja: HKR 47. §**Hiányzás szabályozása: HKR 46. §**Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Letiltva bejegyzést kap:** | Aki eléri, illetve meghaladja a megengedett hiányzások számát, illetve egyik zárthelyi dolgozatot sem írta meg és nem igazolta megfelelően a hiányzását (pl. betegség esetén orvosi naplószámot tartalmazó igazolással). |
| **Kötelező irodalom:** | Előadás jegyzet |
| **Ajánlott irodalom:**  | Andrew S. Tanenbaum - David J. Wetherall : Számítógép-hálózatok, ISBN: 9789635455294, 2013 |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** |  |

Kelt: Budapest, 2023. 06. 15.

Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.

………………………………………………………

Dr. habil. Kiss Gábor