| **Óbudai Egyetem**Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | Biztonságtudományi és Kibervédelmi Intézet |
| --- | --- |
|  **Tantárgy címe és kódja: Infokommunikációs rendszerek** *BBXIR14BLE* **Kreditérték*: 4****Levelező tagozat 2. tanév 2 . félév*  |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: **Biztonságtechnikai mérnök szak** |
| Tantárgyfelelős oktató: | **Dr. Kollár Csaba** | Oktatók: | **Dr. Kollár Csaba** |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal) | Informatika I. BBXIA11BNE |
| Heti óraszámok:  | Előadás: 1 | Tantermi gyak.: 1 | Laborgyakorlat:  | Konzultáció:  |
| Félévzárás módja:(követelmény) | **Vizsga** |
| **A tananyag** |
| Oktatási cél: A hallgatók ismerjék meg azokat az infokommunikációs rendszereket, melyekkel mérnöki gyakorlatuk során találkozni fognak. Az előadások |
| Ütemezés: |
| Oktatási hét(konzultáció) | Témakör |
| 1. | Bevezető előadás, a félévi követelmények ismertetéseA kommunikáció (műszaki-informatikai) alapmodelljeSzámítógép-hálózatok, hálózati topológiák (centralizált, decentralizált, hibrid)Vezeték nélküli (WiFi) hálózatok konfigurációja, vendéghálóaztok kialakítása, tartományok, IP cím kiosztás és MAC address |
| 2. | WiFi-n kívüli kommunikációs megoldások, protokollok, szabványok, ajánlások (IoT, bluetooth, zigbee, aktív RFID, stb.)A mobiltelefónia kommunikációs szabványai (4G, 5G), Nyomkövetés, GIS, GPS rendszerekAz infokommunikációs rendszerek kiépítése során használt kábelek (réz, koax, optikai, kötővégek) és azok alkalmazhatóságaBeszámoló a félévi komplex feladat haladásáról |
| 3. | Tűzvédelmi rendszerekBiztonsági rendszerek (beléptetés, fizikai biztonság, törésérzékelő, mozgásérzékelő, kamera, beléptetés, stb.) |
| 4. | Intelligens épületek és épületautomatizálásHang- és videokommunikációs megoldások (hardverelemek, szoftverek, komplex rendszerek)A kiscsoportok komplex feladatainak prezentálása, A félév értékelése, zárása |
| **Félévközi követelmények** *(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)* |
| Oktatási hét(konzultáció) | A 2. alkalommal a komplex feladat 50%-ának a bemutatása.A 4. alkalommal a komplex feladat bemutatása. |
|  | 1 db. kiscsoportos hallgató előadás1 db. kiscsoportos komplex feladat |
| *Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai* |
| A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza. Az aláírás megszerzésének feltétele az évközi feladatok legalább elégséges szintre való teljesítése. Az aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik.Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.**Az előadásokon a megjelenés kötelező. Aki az előadások több, mint 30%-án hiányzott, aláírást nem kap és nem is pótolhatja.** |
| **A félévzárás módja** *(vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)* |
| A félév elején kiadott kiscsoportos, komplex feladat időben történő elkészítése és beadása. Az aláírás feltétele a kiscsoportos hallgatói előadás, illetve a komplex feladatból készített prezentáció. A félévi jegy 25%-ban a kiselőadásból, 25%-ban a komplex feladat prezentációjából, 50%-ban pedig a komplex feladat írásos változatának értékeléséből tevődik össze.  |
| **Kötelező irodalom**: 1. Az oktató által készített, a hallgatók rendelkezésére bocsátott elektronikus jegyzet
2. Távközlő hálózatok és informatikai szolgáltatások <http://regi.hte.hu/online_konyv>
 |
| **Ajánlott irodalom:**1. David J. Wetherall Andrew S. Tanenbaum: Számítógép-hálózatok. Panem Kft. 2013.
2. Jim Geier: Vezeték nélküli hálózatok. Panem Kft. 2005.
3. Kollár Csaba: IoT a gyakorlatban, az információbiztonság fókuszában I.: Az IoT működése, fejlődési tendenciái. BOLYAI SZEMLE 2017: 1 pp. 41-54. 2017.
4. Kollár, Csaba: AZ IOT KATONAI FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEI ÉS A FEJLESZTÉS IRÁNYAI. HADMÉRNÖK 12: 4 pp. 146-158. 2017
 |
| **Egyéb segédletek:**  |
|  |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** |

 ……………………………… ……………………………

 tantárgyfelelős dékán