| **Óbudai Egyetem**  Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | | | | | | | Biztonságtudományi és Kibervédelmi Intézet | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tantárgy címe és kódja: Infokommunikációs rendszerek** *BBXIR14BNE* **Kreditérték*: 4***  *Nappali 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 ismertetése | | | | | | | | |
| 2. | | A kommunikáció (műszaki-informatikai) alapmodellje | | | | | | | | |
| 3. | | Számítógép-hálózatok, hálózati topológiák (centralizált, decentralizált, hibrid) | | | | | | | | |
| 4. | | Vezeték nélküli (WiFi) hálózatok konfigurációja, vendéghálóaztok kialakítása, tartományok, IP cím kiosztás és MAC address | | | | | | | | |
| 5. | | WiFi-n kívüli kommunikációs megoldások, protokollok, szabványok, ajánlások (IoT, bluetooth, zigbee, aktív RFID, stb.) | | | | | | | | |
| 6. | | A mobiltelefónia kommunikációs szabványai (4G, 5G), Nyomkövetés, GIS, GPS rendszerek | | | | | | | | |
| 7. | | Az infokommunikációs rendszerek kiépítése során használt kábelek (réz, koax, optikai, kötővégek) és azok alkalmazhatósága | | | | | | | | |
| 8. | | Beszámoló a félévi komplex feladat haladásáról | | | | | | | | |
| 9. | | Tűzvédelmi rendszerek | | | | | | | | |
| 10. | | Biztonsági rendszerek (beléptetés, fizikai biztonság, törésérzékelő, mozgásérzékelő, kamera, beléptetés, stb.) | | | | | | | | |
| 11. | | Intelligens épületek és épületautomatizálás | | | | | | | | |
| 12. | | Hang- és videokommunikációs megoldások (hardverelemek, szoftverek, komplex rendszerek) | | | | | | | | |
| 13. | | Konzultáció a féléves komplex feladat beadása előtt | | | | | | | | |
| 14. | | A kiscsoportok komplex feladatainak prezentálása, A félév értékelése, zárása | | | | | | | | |
| **Félévközi követelmények**  *(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)* | | | | | | | | | | |
| Oktatási hét  (konzultáció) | | A 8. héten a féléves komplex feladat haladásából beszámoló.  A 14. héten a komplex feladat bemutatása. | | | | | | | | |
|  | | 1 db. kiscsoportos hallgató előadás  1 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