|  |  |
| --- | --- |
| Óbudai EgyetemBánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | Gépszerkezettani és Biztonságtechnikai Intézet |
|  **Tantárgy címe és kódja: Infomatika I BBXIA11BNE Kreditérték: 4**Nappali tagozat 1. tanév 1 . félév  |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: **Biztonságtechnikai mérnök szak** |
| Tantárgyfelelős oktató: | **Dr. Kiss Gábor** | Oktatók: | **Dr. Kiss Gábor** |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal) | Informatika I. BBXIA11BNE |
| Heti óraszámok:  | Előadás: 1 | Tantermi gyak.:  | Laborgyakorlat: 1 | Konzultáció:  |
| Félévzárás módja:(követelmény) | **Vizsga** |
| **A tananyag** |
| **Oktatási cél:**A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék az adatbáziskezelés elméletét és képesek legyenek egy komplex adatnyilvántartási rendszer adatbázisszerkezetének megtervezésére, különös figyelmet fordítva az adatok redundanciájának csökkentésére. A laborgyakorlatokon a célunk elérni az, hogy táblázatkezelő felhasználásával a hallgatók képesek legyenek a különböző információbiztonsági rendszerek által szolgáltatott nagy mennyiségű adat elemzésére, és az eredmények értelmezése után abból tudás kinyerésére, mely a későbbi szakmai munkájukban segíti őket. |
| Ütemezés: |
| Oktatási hét(konzultáció) | Témakör |
| 1. | Az adatbáziskezetlő-rendszerek kialakulása, fejlődése, osztályozása |
| 2. | MS Excel alapfüggvények (SZUM, ÁTLAG, DARAB, DARAB2, DARABÜRES. DARABTELI, HA, SZUMHA, MIN, MAX, KICSI, NAGY), abszolút, relatív hivatkozások, diagram készítés |
| 3. | Alapfogalmak (mező, rekord, tábla, funkcionális függés, kulcsjelölt, kulcs, idegen kulcs) |
| 4. | MS Excel keresőfüggvények használata (FKERES, VKERES, KERES, HOL.VAN, INDEX) |
| 5. | Normalizáció célja, normálformák (1NF, 2NF, 3NF, BCNF) |
| 6. | MS Excel adatbázisfüggvények, feltételnek megfelelőadatok kigyűjtése külön munkalapra, külön fájlba |
| 7. | Normalizáció elvégzésének gyakorlása |
| 8. | Részösszeg helye az elemzésekben, kimutatás készítés |
| 9. | Dekomponálás utáni veszteségmentesség, függüségőrzés ellenőrzése |
| 10. | Relációsalgebrai műveletekCélértékkeresés, mátrix műveletek, VBA alapok I. |
| 11. | Adatkezelés (új rekord felvitele, módosítása, törlése) SQL nyelven, egyszerű lekérdezések |
| 12. | Összetett feladatok elvégzése relációsalgebra segítségévelOptimalizációs feladatok megoldása Solver segítségével, VBA alapok II. |
| 13. | Összetett lekérdezések SQL nyelven al-select-el |
| 14. | ZH |
| **Félévközi követelmények** *(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)* |
| Oktatási hét(konzultáció) | Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) |
|  | 1-1 db. zárthelyi az előadások, illetve a laborgyakorlatok anyagából, |
| *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 megszerzesének feltétele az évközi zárthelyik legalább elégséges szintre való teljesítése. A szorgalmi időszak utolsó hetében lehetőség van a megfelelően igazolt betegség miatt mulaszott zh pótlására.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.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. |
| **A félévzárás módja** *(vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)* |
| Az aláírás feltétele az az évközi zárthelyik legalább elégséges szintre történő teljesítése  |
| **Kötelező irodalom:** Előadás jegyezetKiss Gábor: Adatbázis-kezelési alapismeretek, Komárno: Univerzita J. Selyeho, Fakulta ekonómie a informatiky, (2021), ISBN: 9788081223891 |
| **Ajánlott irodalom:** Jeffrey D. Ullman Jennifer Widom: Adatbázisrendszerek – Alapvetés, ISBN:9789635454815 |
|  |
| **Egyéb segédletek:**  |
|  |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** |

 ………………………………

 tantárgyfelelős