

|  |   |  |                                       |                       |
|--|---|--|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>Óbudai Egyetem</b><br>Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar   |   | Mechatronikai és autótechnikai Intézet |                                       |                       |
| <b>Tantárgy címe és kódja: Informatika I.</b><br><i>Levelező tagozat 1. tanév 1. félév</i>   |   | <i>BGR1A1GNLC</i>                      |                                       | <b>Kreditérték: 3</b> |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Gépészmérnök szak</b>   |   |  |                                       |                       |
| Tantárgyfelelős oktató:  | <b>Tibenszky dr. Főrika Krisztina</b>   | Oktatók:                               | <b>Tibenszky dr. Főrika Krisztina</b> |                       |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal)  |   |  |                                       |                       |
| Óraszámok össz.:   | Előadás: 12/fé  | Tantermi gyak.:                        | Laborgyakorlat: 0                     | Konzultáció:          |
| Félévzárás módja: (követelmény)  | <b>Vizsga</b>   |  |                                       |                       |
| <b>A tananyag</b>  |   |  |                                       |                       |
| <b>Oktatási cél:</b> Az előadások célja az informatika mérnöki munkához szükséges eszköztárának bemutatása, az alapvető alkalmazott informatikai ismeretek elsajátítása.   |   |  |                                       |                       |
| Ütemezés:  |   |  |                                       |                       |
| Oktatási hét (konzultáció)   | Témakör   |  |                                       |                       |
| 1.   | Az informatika szerepe a mérnöki munkában. Informatikai rendszer általános fogalma, felépítése, informatikai eszközök. Számítógép matematikája. Kódolás fogalma. (Forráskódolás, csatornakódolás, hibajavító kódolás. Adatok kódolása, tárolása. Entrópia fogalma. Adatszerkezetek, adattípusok. Hibajavítás. Redundancia kezelése. |  |                                       |                       |
| 2.   | Szoftverek típusai, rendszerközeli-, felhasználói-, tervezői-, alkalmazói. Mérnöki tervező munkát segítő alkalmazások típusai és felépítésük. Táblázatkezelés szerepe, lehetőségei. Statisztikák, előrejelzések, trendek.   |  |                                       |                       |
| 3.   | A Operációs rendszerek fő feladata és a típusok közötti különbségek főbb fajtái. Operációs rendszer részei feladata. Operációs rendszerek folyamatkezelése. Buszrendszer. Megszakítások kezelése deadlock. Adatbázis kezelés alapfogalmai. Műveletek adatbázisokban. Normálformák szerepe   |  |                                       |                       |
| 4.   | Hálózati alapfogalmak. A felhő fogalma, szolgáltatásai. Információ megosztása, levelezés, közösségi weblapok. Az informatikai biztonság fogalma. Informatikai rendszerek elleni támadások típusai, vírusvédelem lehetőségei. Ellenőrző kódok, digitális aláírás   |  |                                       |                       |
|  |   |  |                                       |                       |
|  |   |  |                                       |                       |
| <b>Félévközi követelmények</b><br><i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>   |   |  |                                       |                       |
| Oktatási hét (konzultáció)   | Zárthelyik (részbeszámoló, stb.)  |  |                                       |                       |
| 3. konzultáció   | Beadandó leadása  |  |                                       |                       |
| 4. konzultáció   | beadandó pótlása, javítása  |  |                                       |                       |
| <i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>   |   |  |                                       |                       |
| A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza.<br>A Tanulmányi Ügyrend III.6.(4) pontja értelmében <b>megajánlott jegyet</b> kaphat az a hallgató, aki a beadandót legalább elégségesre teljesítette.<br><b>A szorgalmi időszakban</b> , a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy/aláírás követelményeit <b>pótolhatja</b> az a hallgató, aki a beadandót elégtelenre írta, vagy nem adta be időben.<br><b>Letiltva</b> bejegyzést kap az a hallgató, aki nem adott be beadandót, vagy a hiányzásai meghaladják a TVSZ-ben meghatározott óraszámot.<br>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik.<br>Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.. |   |  |                                       |                       |
| <b>A félévzárás módja</b> <i>(vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)</i>  |   |  |                                       |                       |
| Az aláírás feltétele a beadandó legalább elégséges szintre történő teljesítése   |   |  |                                       |                       |
| <b>Kötelező irodalom:</b><br>Előadás jegyzet<br>Informatikai rendszerek alapjai, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013,<br>Informatikai eszközök alkalmazása mérnöki számításokhoz, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013,   |   |  |                                       |                       |

|  |
|--|
| <b>Ajánlott irodalom:</b>  |
| EMC Education Services, Information and storage management, EMC, 2012, 2-nd Edition<br>John Savill, Microsoft virtualization Secrets, John Wiley and sons, 2012<br>Simon Singh: Kódkönyv |
| <b>Egyéb segédletek:</b>   |
| Az előadások anyaga a szorgalmi időszakban megtalálható az első előadás alkalmával megadott weboldalon.  |
| <b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b>   |

.....  
tantárgyfelelős