|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t | | | | | | | Mechatronikai és autótechnikai Intézet | | | |
| **Tantárgy címe és kódja: Informatika I.** BGRIA1GNNC **Kreditérték: 3**Nappali tagozat 2014/2015 tanév. tanév 1 . félév | | | | | | | | | | |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: **Gépészmérnök szak** | | | | | | | | | | |
| Tantárgy oktató(i): **Tibenszkyné**  **dr. Fórika Krisztina** | | | | |  |  | | |  | |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal) | | | |  | | | | | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 2 | | Tantermi gyak.:0 | | | | | Laborgyakorlat: 0 | | Konzultáció: |
| Félévzárás módja:  (követelmény) | **Vizsga** | | | | | | | | | |
| **A tananyag** | | | | | | | | | | |
| **Oktatási cél:**Az előadások célja, hogy a hallgatók alapvető elméleti ismereteket szerezzenek az informatikai eszközök mérnöki munkájukban való felhasználási lehetőségeiről | | | | | | | | | | |
| Ütemezés: | | | | | | | | | | |
| Oktatási hét  (konzultáció) | | Témakör | | | | | | | | |
| 1. | | Az informatika szerepe a mérnöki munkában. A számítástechnika történet legnagyobb magyar mérnökei. Általános és speciális informatikai rendszerek fogalma. | | | | | | | | |
| 2. | | Információ fogalma, tárolása, mennyisége. Számítógép architektúrája. | | | | | | | | |
| 3. | | Számítógép matematikája, számok karakterek ábrázolása. Bináris, oktális hexadecimális. BCD, ASCII, Unicode, ISO szabványok. | | | | | | | | |
| 4. | | Adatszerkezetek, adattípusok, adatok tárolása. Hibajavítás. Információbiztonság tervezése. Fájlrendszerek, konvertálás lehetőségei. | | | | | | | | |
| 5. | | Információs rendszerek életciklusa. Adatok tömörítése, adatbiztonság, RAID technológia. | | | | | | | | |
| 6. | | Operációs rendszerek osztályozása, alapvető típusai és funkciói. | | | | | | | | |
| 7 | | 1. ZH | | | | | | | | |
| 8. | | Szoftverek típusai, rendszerközeli-, felhasználói-, tervezői-, alkalmazói, stb. Tervező szoftverek típusai, mérnöki tervező munkát segítő alkalmazások típusai és felépítésük. | | | | | | | | |
| 9. | | Számítási feladatok elvégzését segítő szoftverek. Táblázatkezelő adatbáziskezelőő alkalmazások. Statisztikák, előrejelzések, trendek.. | | | | | | | | |
| 10 | | Hálózati alapfogalmak, típusok, hálózati összeköttetés fajtái, adatátviteli csatornák. Redundancia kezelése. Szabványok IT eszközök üzemeltetéséhez (DMI, IPMI). | | | | | | | | |
| 11 | | Az informatikai biztonság fogalma, fogi szabályozása, üzleti titok. | | | | | | | | |
| 12. | | IT mint az infokommunikáció motorja. A felhő fogalma, szolgáltatási típusai és jellemzői. Információ megosztása, levelezés, digitális aláírás, közösségi weblapok. | | | | | | | | |
| 13. | | Információ védelme, tűzfalak, ellenőrző kódok, WPA. Informatikai rendszerek elleni támadások típusai, vírusvédelem lehetőségei | | | | | | | | |
| 14. | | 2. Zh | | | | | | | | |
| **Félévközi követelmények**  *(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)* | | | | | | | | | | |
| Oktatási hét  (konzultáció) | | Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) | | | | | | | | |
| 7, 14.hét | | zárthelyik az előadások anyagából | | | | | | | | |
|  | | pótlás | | | | | | | | |
| *Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai* | | | | | | | | | | |
| A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza.  A ***szorgalmi időszakban***, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy/aláíráskövetelményeit ***pótolhatja*** az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát elégtelenre írta, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről (betegség, sportversenyre szóló hivatalos kikérő). Ilyen módon csak az egyik zárthelyi pótlására van mód.  ***Letiltva*** bejegyzést kap az a hallgató, aki egyik zárthelyi dolgozatot sem írta meg, vagy a hiányzásai meghaladják a TVSZ-ben meghatározott óraszámot.  ***Aláírás******megtagadva*** bejegyzést kap az a hallgató, aki valamelyik zárthelyi dolgozatát elégtelenre írta és azt a pótláson sem tudta javítani.  A Tanulmányi Ügyrend III.6.(4) pontja értelmében ***megajánlott jegyet*** kaphat az a hallgató, aki a zárthelyiket legalább elégségesre teljesítette és a zárthelyik átlaga eléri a közepes szintet.  Az évközi jegy/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 előadás zh-k legalább elégséges szintre történő teljesítése | | | | | | | | | | |
| **Kötelező irodalom:**  Előadás jegyezet  Informatikai rendszerek alapjai, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013,  Informatikai eszközök alkalmazása mérnöki számításokhoz, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013, | | | | | | | | | | |
| **Ajánlott irodalom:** | | | | | | | | | | |
| EMC Education Services, Information and storage manadgement, EMC, 2012, 2-nd Edition  John Savill, Microsoft virtualization Secrets, John Wiley and sons, 2012  Simon Singh: Kódkönyv | | | | | | | | | | |
| **Egyéb segédletek:** | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** | | | | | | | | | | |