|  |  |
| --- | --- |
| 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 jegyezetInformatikai 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 EditionJohn Savill, Microsoft virtualization Secrets, John Wiley and sons, 2012Simon Singh: Kódkönyv |
| **Egyéb segédletek:**  |
|  |
| **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:** |