|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy** neve: **Informatikai alapismeretek** | |  |
| A tantárgy **besorolása**: **kötelező** | | |
| **A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”**: **30/70** (elm./gyak.) | | |
| A **tanóra típusa**: **gyak.** és **óraszáma**: **28** az adott **félévben**,  Az adott ismeret átadásában alkalmazandó **további** (*sajátos*) **módok, jellemzők** *(ha vannak)*: - | | |
| A **számonkérés** módja: **gyj.**  Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó **további** (*sajátos*) **módok** *(ha vannak)***: -** | | |
| A tantárgy **tantervi helye** (hányadik félév): **1.** | | |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - | | |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása | | |
| A tárgy gyakorlati oldalról közelítve tárgyalja az informatika alapfogalmait, felhasználói szintű operációsrendszer-ismereteket és hálózathasználati nyújt, betekintést ad a dokumentumok létrehozásával, tárolásával és megosztásával kapcsolatos alapvető ismeretekbe, valamint segíti az algoritmikus szemléletmód kialakítását és a programozási készségek megalapozását. Megismertet a hallgatókkal legalább egy vizuális programozói környezetet, amelyben megtanulnak egyszerű algoritmusokat megfogalmazni, valamint kapott mintákban a feladatnak megfelelő módosításokat elvégezni. | | |
| A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) | | |
| * Thomas, Tom: Hálózati biztonság. Panem Kft. 2005. ISBN: 9789635454259 * Simon Gyula: A programozás alapjai. Digitális Tankönyvtár, 2011, [ISBN 978-963-279-521-8] http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0008\_simon * Hosszú Gábor: Az internetes kommunikáció informatikai alapjai. Budapest: Novella Kiadó, 2005. ISBN: 9639442518 | | |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul | | |
| 1. **tudása**   A kurzus során a hallgatók olyan ismereteket szereznek, amelyek hozzásegítik az informatikai eszközök hatékony használatához tanulmányaik során. Megismerik a munkájukhoz alkalmazandó operációs rendszer felhasználói szintű kezelését és alapfunkcióit. Ismereteket szereznek a dokumentumok létrehozásának, tárolásának, kezelésének, archiválásának és megosztásának modern eszközeivel kapcsolatosan. Bevezetést kapnak az algoritmizálás és hibakezelés alapjaiba valamely vizuális programozási környezet felhasználásával. Egyben megismernek egy programozási környezetet is.   1. **képességei**   Fejlődik a hallgatók felelősségteljes informatikai eszköz használata. Képessé válik az alkalmazandó operációs rendszer tudatos használatára. Képességeket szerez az informatikai biztonsági eszközök alkalmazása terén. Az elemző, algoritmikus gondolkodásuk fejlődik. Analitikus és algoritmizáló képessége fejlődik, ennek következtében képessé válik új elméletek befogadására, új technológiák és eszközök önálló megismerésére.   1. **attitűdje**   Tudatosan, felelősségteljesen lesz képes használni mind a rendelkezésére álló szoftvereket, mind a hálózaton keresztül elérhető eszközöket, szem előtt tartva az adatbiztonságot. Analitikus és algoritmizáló képessége nyitottá teszi új technológiák és eszközök önálló megismerésére.  **d) autonómiája és felelőssége**  Felelősen vesz részt a könyvtári területen is egyre általánosabbá váló csoportmunkában. Erős érdekérvényesítésre képes a projektek sikeres végrehajtása érdekében. | | |
| **Tantárgy felelőse** (név, beosztás, tud. fokozat): **Eszenyiné Dr. Borbély Mária** | | |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat): | | |
| **Tanmenet: INBKM0105-17 Informatikai alapismeretek** | | |
| 1. hét | A számítógép felépítése, működése. Processzor, memória, perifériák. Informatikai alapfogalmak. | |
| 2. hét | Kvalitatív kutatás. Kvantitatív kutatás. Az információszerzés típusai. A kutatás tudományosságának feltételei. | |
| 3. hét | Operációs rendszer ismeretek: segédprogramok. | |
| 4. hét | Számítógépes hálózatok fogalma és használati alapismeretei | |
| 5. hét | IT biztonsági alapok | |
| 6. hét | Alkalmazható archiválási technikák és tárolási lehetőségek a lokális gépen és az interneten | |
| 7. hét | Fájllétrehozási, fájltárolási és fájlmegosztási lehetőségek az interneten. | |
| 8. hét | Algoritmusok fogalma, jelentősége, alkalmazási területei, eszközei. Algoritmusok szerkezeti elemei: szekvencia, szelekció. Vizuális programozási gyakorlat. (pl.: Scratch, Visualgo). | |
| 9. hét | Algoritmusok szerkezeti elemei: iteráció. Vizuális programozási gyakorlat. | |
| 10. hét | Absztrakt adatszerkezetek és elemi algoritmusok (bejárások, keresések, rendezések). | |
| 11. hét | Programkódok működés közben. Vizuális programozási gyakorlat. | |
| 12. hét | A forráskódtól a futtatásig. A fordítóprogramos technika, a tiszta interpreteres technika és a hibrid megközelítés. Hibák, hibatípusok, hibaüzenetek. Szintaktika és szemantika. | |
| 13. hét | Egyszerű programozási feladat grafikai célszoftverrel: Az algoritmizálás legalapvetőbb eszközei a Processing nyelvben. Primitívek (szakasz, kör, ellipszis stb.) rajzolása beépített utasítások segítségével. Rajzolási szín beállítása. (Feladatok előkészített környezetben, csak néhány helyen történő módosítás hatásának vizsgálata.) | |
| 14. hét | Egyszerű programozási feladat grafikai célszoftverrel: Rajzolási terület felosztása azonos szélességű sorokra és oszlopokra. Egyszerűbb fonalgrafikus ábrák készítése. (Feladatok előkészített környezetben, csak néhány helyen történő módosítás hatásának vizsgálata.) | |