

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

| | | | | | |
|----------------------|-----|----------------|---------|--------------------|--------------------------|
| Képzési szint | BSc | Tagozat | Nappali | Tanév/félév | 2022-2023 ősz |
|----------------------|-----|----------------|---------|--------------------|--------------------------|

Tantárgyleírás

| | |
|---|---|
| A tantárgy címe | Korszerű információs technológia |
| Tanszék | Matematika és informatika |
| Képzési program | Középiskola oktatás (Informatika) |
| A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszám (előadás/szeminárium/önálló munka) | Típus (kötelező vagy választható): kötelező Kreditérték:6 Előadás: Szeminárium/gyakorlat: 60 Önálló munka:120 |
| Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím) | Papp Gabriella tanár e-mail: papp.gabriella@kmf.org.ua |
| A tantárgy előkövetelményei | Informatika (iskolai program) |
| A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei | <p>A tantárgy általános ismertetése A „Korszerű információs technológia” tantárgyi program BSc szintű képzéshez készült képzési terület: «01 Oktatás/Pedagógia» képzési szakirány 014 Középszintű oktatás (Informatika). A program a kurzus koncepcióját, alapfogalmait, módszereit, ezek alkalmazásának lehetőségeit tartalmazza. A tantárgy célja az információfeldolgozáshoz kapcsolódó információs rendszerek és technológiák elmélete, módszerei, létrehozása és működése.</p> <p>Cél: a korszerű információs technológiák ésszerű használatához szükséges ismeretek, képességek és készségek kialakítása az információfeldolgozással, annak keresésével, rendszerezésével, tárolásával kapcsolatos problémák megoldásában a modern termelésben, a tudományban és a mindennapi gyakorlatban; a hallgatók megismertetése ezen a tudásterületen a kilátásokkal; a leendő szakemberek információs kultúrájának továbbfejlesztése, fejlesztése.</p> <p>Feladat: a modern információs technológia alapjainak megismerése; számítógépes hardverek megismerése; az elektronikus táblázatok készítése eszközeinek tanulmányozása és különféle számítások elvégzése beépített függvények, szövegszerkesztő rendszerek, számítógépes raszteres és bittérképes grafika</p> |

segítségével; munka a fájlrendszerrel és az operációs rendszerrel; keresés az Interneten; adatbázis-kezelő rendszerrel dolgozni.

A kurzus során a hallgató által elsajátítandó általános kompetenciák:

3K9 A korszerű ismeretek tanulásának és elsajátításának képessége.

A kurzus során a hallgató által elsajátítandó szakmai kompetenciák:

ΦK6 Az információs térben való eligazodás képessége, az információk keresése és kritikus értékelése, szakmai tevékenységben való felhasználása.

ΦK7 Képes a meglévő és új (digitális) oktatási források hatékony felhasználására és létrehozására az informatika területén.

ΦK8 Képes digitális technológiák alkalmazására az oktatási folyamatban.

ΦK12 Az a képesség, hogy minden tanuló számára kedvező feltételeket biztosítsanak az oktatási környezetben, egyéni szükségleteitől, lehetőségeitől és érdeklődésétől függően.

ΦK13 Képesség az egészséges és biztonságos élet kultúrájának kialakítására a tanulóknál.

ΦK20 Az innovációk szakmai tevékenységben való felhasználásának képessége.

ΦK24 Képes a nevelésmódszerek és -módszerek alkalmazására a pedagógiai tevékenységben.

ΦK26 Az iskolai informatika különböző összetettségi szintű feladatainak megoldása.

ΦK27 Képes felhő és hálózati információs technológiák, modern programozási nyelvek és alkalmazási szoftvercsomagok használatára szakmai tevékenységben.

A program elsajátításának eredményei:

PIPH2 Figyelembe venni az ukrán öslakosok vagy nemzeti kisebbségek nyelvtanulási sajátosságait az informatika oktatás során.

PIPH3 Folyékonyan kommunikál nemzeti és idegen nyelveken, amikor a pedagógia, a matematika és az informatika területéről vitatja meg a szakmai kérdéseket.

PIPH7 A tanulók azon képességének fejlesztése, hogy ellenálljanak az információs nyomásnak, legyen tisztában a manipulációkkal.

PIPH8 A tanulók matematikáról és informatikáról alkotott elképzeléseit a modern tudományos eredményekre alapozva alakítja ki.

PIPH10 Használjon digitális eszközöket, azok alapszoftvereit, dolgozzon operációs rendszerekkel, online szolgáltatásokkal, alkalmazásokkal, fájlokkal és az internettel.

PIPH11 Kritikusan értékelje az információforrások hitelességét, megbízhatóságát, az információk hatását a tanulók tudatára, fejlődésére, döntéshozatalára.

PIPH12 Elemezze és integrálja a tanulók oktatási tevékenységeinek aktivitására és hatékonyságára vonatkozó információkat az elektronikus környezetben.

PIPH19 Alapfokú mintaprogramokra épülő oktatási foglalkozások tervezése és az informatikai alapismeretek alkalmazása ezekben.

PIPH20 Alkalmazza a tudományos megismerés módszereit a pedagógiai tevékenységben, megfigyeli, elemzi, gyűjti az adatokat, kísérletek folytatását, elemzi az eredményeket és értelmezi azokat, modellek hoz létre és azok hatékonyságát vizsgálja.

PIPH21 Képes tipikus számítástechnikai problémák megoldására.

PIPH22 Mutassa be a matematika és számítástechnika főbb részeinek ismeretét.

PIPH23 Képes különféle természeti, tudományi és technológiai folyamatok megértésére.

PIPH24 Képes az iskolai informatika különböző összetettségi szintű problémáinak megoldására.

PIPH25 Szakmai fejlődés megtervezése stratégiai és operatív céljainak elérése érdekében.

PIPH27 Tudjon információs-kommunikációs és internetes technológiákat választani meghatározott feladatok megoldásához.

PIPH28 Az oktatási folyamat megszervezése a digitális technológiák és az iskolások távoktatási technológiáinak felhasználásával, a tanulók digitális technológiák és szolgáltatások biztonságos használatának készségeinek fejlesztése.

PIPH31 Képes az elméleti számítástechnika elemeinek (algoritmikus elmélete, kódolás elmélete, adatszerkezetek, programozási nyelvek elmélete, számítógép-architektúra, numerikus módszerek, számítógépes hálózatok, adatbázisok) alapszintű ismereteinek és megértésének bemutatására, érzékelni és megérteni a modellek és elméletek szerepét az informatika fejlődésében és a rugalmas gondolkodás kialakításában.

PIPH32 Legyen képes megtervezni és megszervezni az informatikus hallgatók oktatásának folyamatát, alkalmazza a korszerű tanítási módszereket és a tanulók oktatási és kognitív tevékenységeinek szervezési formáit; az iskolai informatika tantárgy megfelelő módszertani és didaktikai támogatását választani és alkalmazni.

A kurzus tematikája

1. modul. Bevezetés a számítástechnikába

1. tartalmi modul. Az informatika, számítógépes hardver és szoftver alapfogalmai és elvei

Téma 1. Az informatika alapfogalmai.

Téma 2. Információ mértékegységei.

Téma 3. Számítógép-generációk.

Téma 4. A Neumann elvek.

Téma 5. A számítógép felépítése és hardver elemei.

Téma 6. A számítógépes szoftver.

2. modul. Operációs rendszerek

2. tartalmi modul. Munka az operációs rendszerrel

Téma 7. Operációs rendszerek osztályozása

Téma 8. Windows operációs rendszer. Főbb jellemzők.

Téma 9. A Windows parancssora. PowerShell.

Téma 10. A Windows Intéző. Műveletek állományokkal és mappákkal.

Téma 11. Tömörítőprogramok. A számítógépes tömörítés típusai.

Téma 12. Számítógépes vírusok és rosszindulatú programok.

Téma 13. Számítógép-hálózatok. Helyi hálózatok. Internethálózat.

3. modul: Számítógépes grafika felhasználók számára

3. tartalmi modul. Számítógépes grafikával való munkavégzés alapjai

Téma 14. A grafikával való munka alapfogalmai. Raszteres és vektoros formátumok és jellemzőik.

Téma 15. Rasztergrafikus képek szerkesztése: fényerő, kontraszt, gamma, képméret.

Téma 16. Képek retusálása, művészi feldolgozása, a vörösszem hatás megszüntetése.

Téma 17. Vektorgrafikus képek szerkesztése: vektoros objektumok, alapvető rajzeszközök.

Téma 18. Munka kontúrral, kitöltéssel, színátmenettel, átlátszósággal. Szöveg elhelyezése a görbe mentén.

4. modul Szövegszerkesztő

4. tartalmi modul. Munka szövegszerkesztővel

Téma 19. Szövegszerkesztő programok. A szövegszerkesztés alapfogalmai. Microsoft Word és OpenOffice/Libre Office Writer.

Téma 20. A Microsoft Word ablakának felépítése. Az ablakok típusai. Menüsor, ikoncsoportok és vonalzó.

Téma 21. Karakterformázás.

Téma 22. Bekezdésformázás.

Téma 23. Szegély és mintázat. Felsorolás és számozás.

Téma 24. Tabulátorok. Táblázatok.

Téma 25. Hasábok. Szakasztörések.

Téma 26. Élőfej és élőláb. Mezők használata. Lábjegyzet és végjegyzet.

Téma 27. Grafikai elemek. Rajzok és képek beillesztése. WordArt.

Téma 28. Körlevél és típusai.

Téma 29. Stílusok. Tartalomjegyzék és tárgymutató.

Téma 30. Változások nyomon követése a dokumentumban. Nyelvi eszközök és helyesírás-ellenőrző

5. modul Táblázatkezelő

5. tartalmi modul. Munka táblázatkezelővel

Téma 31. A táblázatkezelés alapjai.

Téma 32. Cellaformázás. Feltételes formázás. Számítás cellákban. A hivatkozások típusai.

Téma 33. Egyszerűbb függvények összeg, átlag, minimum és maximum kiszámításához.

Téma 34. Az AutoSzum funkció. Cellák elnevezése. A feltételes Ha függvény.

Téma 35. Mennyiség-, feltételes mennyiség- és összegszámítási függvények, a keresési függvények elemi használata. Beágyazott függvények.

Téma 36. Diagramok. Százalékszámítás.

Téma 37. Keresőfüggvények és felhasználásuk összetettebb táblázatokban.

Téma 38. Listák és adatbázisok kezelése a táblázatkezelőben.

Téma 39. Egyenletek grafikus megoldása táblázatkezelő segítségével. Célértékkeresés.

Téma 40. Tömbképletek.

Téma 41. ActiveX vezérlők használata.

6. modul: Adatbázis-kezelő rendszerek (DBMS)

6. tartalmi modul. Munka az adatbázis-kezelő rendszerrel

- Téma 42. Relációs adatbázisok alapfogalmai. Az adatbázis létrehozásának szakaszai.
- Téma 43. Adatbázismezők típusai és tulajdonságai.
- Téma 44. Kulcsmezők és indexek. Táblázatok közötti kapcsolatok.
- Téma 45. Táblázatok készítése.
- Téma 46. Táblázat adatok szűrése. A szűrés típusai.
- Téma 47. Lekérdezések és alapfeltételek táblázatokban.
- Téma 48. Az értékek számának korlátozása a kérésekben. Számítási mezők. Összefoglaló lekérdezések.
- Téma 49. Lekérdezések táblázatok módosításával. Paraméteres lekérdezések.
- Téma 50. Adatbázisok formái. Űrlapok létrehozása, szerkesztése és formázása.
- Téma 51. Jelentések. Az adatok csoportosítása a jelentésekben.

7. modul. Elektronikus prezentációk.

7. tartalmi modul. Munka elektronikus prezentációkkal

- Téma 52. A prezentációkészítés alapjai.
- Téma 53. A prezentációkészítés szakaszai.
- Téma 54. Prezentációk elrendezése. Munka prezentációs sablonokkal.
- Téma 55. Elemek animációja a dián. Áttűnések a diák között.
- Téma 56. Gombok és hiperhivatkozások használata diavetítéskor.

8. modul. Internet

8. tartalmi modul. Munka az interneten

- Téma 57. Az Internet kialakulásának története.
- Téma 58. Az Internet protokollok és szolgáltatások.
- Téma 59. Elektronikus levelezés az Internet segítségével.
- Téma 60. Keresés az Interneten.

A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei

A BSc képzésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményei «Korszerű információs technológia» tárgyból kredit alapú moduláris rendszerben kerül osztályozásra az alábbi táblázat alapján.

| Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám | Оцінка ECTS / ECTS osztályzat | Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint | |
|--|-------------------------------|--|--|
| | | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén | для заліку / beszámoló esetén |
| 90 – 100 | A | відмінно / jeles | зараховано / megfelelt |
| 82-89 | B | добре / jó | |
| 75-81 | C | | |
| 64-74 | D | задовільно / elégséges | |
| 60-63 | E | | |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével | не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével |
| 0-34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével |

Önálló munka –10 pont

Gyakorlati munka – 40 pont

Zárthelyi dolgozat – 20 pont

Számítógépes tesztek – 30 pont

A vizsgára azok a hallgatók vehetnek részt, akik gyakorlati feladatokat teljesítettek és elsajátították az ajánlott elméleti fogalmak minimumát, teljesítették az aktuális modulteszteket, beszámoltak az önálló munkáról, és egy félév alatt legalább 60%-os pontot gyűjtöttek.

Az ellenőrzést az egyes feladatok elektronikus formában történő kitöltésével, a tanári utólagos ellenőrzéssel, automatikus tanulási és értékelési rendszer támogatásával végzik. A következő módszereket alkalmazzák a "Korszerű információs technológia" kurzus hallgatói oktatási eredményeinek értékelése során:

| | |
|---|--|
| | számítógépes tesztelés, gyakorlati munkák (feladatok) értékelése, szóbeli interjú, moduláris ellenőrző munka elvégzése, önálló munkavégzés feladatainak ellenőrzése, vizsga, önértékelés, önelemzés. |
| <p>A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények</p> | <p>Szerzői jogok megőrzésének biztosítás Az írásbeli munkákat (szakdolgozat diplomamunka) plágium ellenőrző rendszerrel vizsgáljuk; legalább 80% saját munka esetén tekinthető sikeresnek. Bármiféle másolás évközi vagy félévvégi kontrol estén is szigorúan tilos. Nem megengedett eszközök használata (pl. mobil telefonok) évközi vagy félévvégi kontrol estén is szigorúan tilos.</p> <p>Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</p> <p>Hardver és szoftver elemek A „Korszerű információs technológia” tárgy oktatása az alábbi módszertani támogató komponensek alapján történik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a tudomány tartalmát tükröző nyomtatott források; • a tudomány tartalmát tükröző elektronikus források, • gyakorlati feladatok. • multimédiás bemutatók oktatási foglalkozásokhoz • ismeretterjesztő videófilmek, előadások videórészletei, gyakorlati, kihívást jelentő események a felsőoktatási intézményekben. <p>Felhasznált szoftverek: operációs rendszer, beleértve az általánosan használt operációs rendszer programokat, vírusirtó, webböngésző, irodai programcsomagok ehhez az operációs rendszerhez (szöveg- és táblázatkezelők, prezentációk és kiadványok készítésére szolgáló rendszerek, adatbázis-kezelő szoftverek), raszteres és vektorgrafikus szerkesztők, képnézegető. Multimédiás tábla, projektor, online kommunikációs eszközök, Internet, e-learning rendszer.</p> |
| <p>A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok</p> | <p style="text-align: center;">Alap irodalmak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IT - Alapismeretek - ECDL oktatócsomag .- Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004 .- 130 p. 28 cm .- ECDL oktatócsomag 2. Operációs rendszerek - Microsoft Windows XP Home Edition .- Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004 .- 219 p. 28 cm .- ECDL oktatócsomag 3. Szövegszerkesztés - Microsoft Word XP .- Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004 .- 218 p. .- ECDL oktatócsomag; 4. Táblakezelés -Microsoft Excel XP .- Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004 .- 158 p. -ECDL oktatócsomag; 5. Adatbázis-kezelés - Microsoft Access Xp .- Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004 .-182 p. 28 cm .- ECDL oktatócsomag 6. Prezentáció - Microsoft PowerPoint XP .- Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004 .- 165 p. - ECDL oktatócsomag; 7. Információ és kommunikáció - Microsoft Windos XP .- Bp. Informatikai és Hírközlési Minisztérium 2004 .- 152 p. 28 cm .- ECDL oktatócsomag. <p style="text-align: center;">Kiegészítő olvasmányok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pally Ferenc. A táblázatkezelés alapjai a Microsoft Excel |

- példáján : Főiskolai jegyzet Pally Ferenc ; [közread. a] II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Matematika és Természettudományi Tanszék .- Beregszász. Kárpátaljai M. Pedagógusszöv. Tankönyv- és Taneszköztanácsa 2004 .-47 p.;
2. М.М.Скопень. С 44. Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі: Навчальний посібник. – К.: КОНДОР, 2005. – 302 с.
 3. Чаповська Р., Жмуркевич А. Робота з базами даних Microsoft Access 2000: Навч. посіб. МОН України. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 324 с. (Csapovszka R. Robota z bazami danih MICROSOFT ACCESS 2000 Csapovszka R., Zsmurkevics A. - Kijev. 2003 .- 324 P.:
 4. Czenky Márta. Tanuljunk együtt az informatikát! : ECDL elméleti modul Czenky Márta, Tamás Péter, Vágási János. .- Budapest Computerbooks 2003 .- VIII, 311 p. ill., – CD-ROM;
 5. Kovács Tivadar. Mit kell tudni a PC-ről: Az OKJ és ECDL vizsgákhoz dr. Kovács Tivadar, dr. Kovácsné Cohner Judit, Ozsváth Miklós, Nagy G. János .- Bp. Computer Books K. 1999 .- 501 p.

Információs források

1. Інтерактивний навчальний компакт-диск ECDL Європейські комп'ютерні права. (на угор. мові: ECDL oktat, OM, HU);
2. <http://njszt.hu/ecdl> (колишній <http://ecdl.hu>) – інформаційний ресурс Спілки Комп'ютерних Наук ім. Дж. Неймана по Європейським комп'ютерним правам ECDL;
3. <http://www.szit.hu/doku.php?id=oktatas> – сайт з навчальними матеріалами по інформаційним технологіям, офісним додаткам і т.д. (на угор. мові);
4. <http://kmtfm/oktat-anyagok/informatika/> – Інтранет з навчальними матеріалами з інформатики ЗУІ;
5. <http://okt.kmf.uz.ua/dw/doku.php> – електронний доку-вікі сайт ЗУІ;
6. <http://ml.kmf.uz.ua/moodle/> – сайт електронного навчання ЗУІ;
7. <http://test.kmf.lan/tsexam/> – сайт електронного тестування ЗУІ;
8. <https://www.youtube.com/watch?v=zWGL6Py0SfQ> – відео: як функціонує Інтернет (на угор. мові);
9. <https://www.youtube.com/watch?v=9ZMHta1Ohto> – відео: як функціонує Інтернет (на укр. мові).