



Tanmenet

2018/19. tanévre

az **Informatika Fakultáció** tantárgy oktatásához

Heti óraszám: 2 óra – 72 óra

Készítette: Kuczik Rita

Óraszám	Témakör vagy tananyag	Fogalmak, tevékenységek, megjegyzés
1.	Bevezetés	Baleset- és tűzmelegelőzés, teremrend. Ismerkedés, tudásfelmérés. Számítógép és egészségünk.
2.	Az informatika veszélyei	Számítógép és egészségünk Környezetvédelem
I. Jelátalakítás és kódolás (5 óra)		
3-4.	Számrendszerek	Kettes számrendszer Tizenhatos számrendszer A kettes és tizenhatos számrendszer kapcsolata Számrendszerek közötti átváltások Matematikai műveletek kettes számrendszerben
5-6.	Analóg és digitális jelek	Hangok digitalizálása Képek digitalizálása Mozgóképek digitalizálása
	Adatábrázolás	Pozitív egészek bináris alakja Negatív egészek bináris alakja Valós számok ábrázolása Karakterek ábrázolása
7.	Logikai műveletek	AND;NAND;OR;NOR;XOR;
	Adat és információ	A bit többszöröse
II. Kommunikáció (1 óra)		
8.	A kommunikáció és általános modellje	Technikai folyamat elemei
	Információs és kommunikációs rendszerek	Kommunikációban résztvevők
9. Összefoglalás		
III. Szövegszerkesztés (4 óra)		
10-11.	A szövegszerkesztés alapjai	A szövegszerkesztő indítása, a munkakörnyezet beállítása. Dokumentum megnyitása és mentése. A szövegbevitel szabályai.
	Karakterformázás	Kijelölés. A karakterek jellemzői. A karakterek formázása.
	Bekezdésformázás	A bekezdés fogalma. Igazítás, behúzás, sorköz, térköz. Stílusok.
12-13.	Oldalformázás	Az oldal beállításai. Szegélyek. Listák (felsorolás, számozás). Élőfej és élőláb.
	Képek beillesztése és formázása	Képek beillesztése. Szimbólumok beszúrása. Rajzolás. A WordArt használata.
	A dokumentum konvertálása	Mentés különböző formátumokban. Hivatkozások beillesztése.
14. ECDL vizsgafeladatok megoldása		



IV. Számítógép felépítése (6 óra)		
15-17.	A számítógépek felépítése	A Neumann elvű számítógépek, a számítógépek részei és jellemzői. A memória.
	Perifériák	A perifériák típusai, legfontosabb jellemzőik. Háttértárak.
	Számítógépes hálózatok	A hálózatok típusai, legfontosabb jellemzői. Csatornák és összeköttetések. Hálózati csomópontok.
18-20.	Az operációs rendszer	Az operációs rendszer fogalma, fajtái és szerkezete. A felhasználói felület.
	Fájlok és katalógusok	A fájl és a katalógus fogalma. Fájl- és katalógusműveletek. Felhasználói jogok.
	Szervizműveletek	Tömörítés és kibontás, nyomtatás. Keresés a háttértárakon. Lemezkarbantartás. Alkalmazások telepítése.
	Számítógépes vírusok	A vírus, a féreg, a trójai program és a kémprogram fogalma. Az Internet használatának veszélyei. Védekezés a vírusok ellen.
21. Összefoglalás		
V. Táblázatkezelés (4 óra)		
22-23.	A táblázatkezelők funkciói, a táblázatok elemei	Táblázatkezelők, munkalap, munkafüzet. Cella, aktuális cella. Cellahivatkozások. Adatok, képletek.
	Adattípusok, formátumok, adatbevitel	Szám, szöveg, logikai, dátum és idő adattípusok. Kifejezések és függvények. Autoszum. Számformátumok.
	Képletek másolása, kitöltés és beillesztés	Abszolút, relatív és vegyes hivatkozások alkalmazása. Autokitöltés.
24-25.	Statisztikai függvények, táblaformázás	Statisztikai függvények alkalmazása. A táblázat formázása.
	Logikai műveletek és függvények	Logikai értékek, logikai műveletek. A Ha-függvény. A tábla rendezése.
	Grafikonkészítés	Grafikonok készítése és formázása. Véletlenszámok képzése.
26. ECDL vizsgafeladatok megoldása		
VI. Információ és társadalom (3 óra)		
27.	Az informatika története	Magyarok az informatika történetében
28.	A szoftverek csoportosítása	Csoportosítás funkció szerint Csoportosítás jogi szempontból
29.	Jog és etika az informatikában	Adatvédelem. A szoftver, mint szellemi termék. Szerzői jog. A szoftverek csoportosítása. Az IKT veszélyei. GDPR
I. félév zárása		
30. Összefoglalás		
VII. Prezentáció (4 óra)		
31-32.	Prezentáció létrehozása	Alapfogalmak. A prezentációs dokumentumok szerkezete. Dia létrehozása. Szöveg bevitel.
	Képek és rajzok	Képek beillesztése és tulajdonságai. Egyszerű alakzatok rajzolása.
	Animációk és táblázatok	Objektumok csatolása. Animációk beállítása. Táblázatok készítése.
33-34	Diagramok és folyamatábrák	Diagramok készítése és tulajdonságai. Szerkezeti diagram. Folyamatábra rajzolása.
	Bemutató tervezése	Animációk és áttünések.
	Bemutató vetítése	Vetítési tulajdonságok. A bemutató nézetei.
35. ECDL vizsgafeladatok megoldása		
VIII. Kommunikáció az interneten (2 óra)		
36.	Az elektronikus levelezés	A levelezés működése; Levelező program beállítása; Levél írása; Beérkezett üzenetek kezelése; Válasz, továbbítás; A levélszemét; Digitális aláírás; Webes felületű levelező programok



37.	Állományok átvitele	WWW szolgáltatás; Az internet kialakulása; A világháló működése; A weblapokról; A biztonságról; A böngészők használata; Keresés az interneten; Távoli adatbázisok; Az internet egyéb szolgáltatásai
38. Összefoglalás		
IX. Adatbázis-kezelés (6 óra)		
39-40.	Az adatbázis-kezelés alapfogalmai	Adatok, adatbázisok. Az egyed fogalma. Adatbázis-modellek. Relációs adatmodell.
	Adatbázis létrehozása	Adatbázis és táblák létrehozása. Az adatbázis kulcsa. Adattípusok.
	Űrlapok használata	Az űrlap fogalma. Űrlapok készítése és formázása. Az űrlap módosítása.
41-42.	Egyszerű lekérdezések	A lekérdezések típusai. Választó lekérdezés létrehozása. Rendezés.
	Összetett lekérdezések	Logikai műveletek a lekérdezésekben
	Operátorok a lekérdezésekben	LIKE, BETWEEN, IN, Is Null, helyettesítő karakterek.
43-44.	Összesítés és csoportosítás	Aggregáló függvények (SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT). GROUP BY, feltételek a csoportosításnál, WHERE.
	Jelentés készítése, nyomtatása	Jelentések, a jelentések típusai. Jelentés készítése és formázása. A jelentés módosítása.
45. ECDL vizsgafeladatok megoldása		
X. Könyvtárhasználat (1 óra)		
46.	A könyvtár	A könyvtárak típusai. Könyvtári szolgáltatások. A katalógusok fajtái.
	Dokumentumismeret	Dokumentum fogalma, könyv, kiadványok
XI. Algoritmusok és adatok (6 óra)		
47-48.	Algoritmusok	Az algoritmus definíciója, szekvencia, feltételes elágazások, ciklusok. A ciklusok típusai.
	Algoritmusleíró eszközök	Folyamatábra, mondatszerű leírás.
49-50.	Elemi és összetett adattípusok	Elemi adattípusok. Tömbök. A dimenzió és index fogalma. Számábrázolás a memóriában.
	Ciklusok	Számlálós ciklus. Az összegezés algoritmusai.
51-52.	A keresés algoritmusai	Lineáris és bináris keresés. A keresés lépésszáma.
	Rendezés	Beillesztéses rendezés. A rendezési algoritmusok hatékonysága.
XII. Weblapok (3 óra)		
53-55.	A web és a weblapok	A web szerkezete. Alapfogalmak (webhely, honlap stb.) weblapszerkesztő programok.
	Weblapok létrehozása és formázása	A weblapok tulajdonságai. A szöveg formázása.
	Képek és hivatkozások	Képek beillesztése és tulajdonságai. A képek pozicionálása. Hivatkozások használata.
	A weblap elemeinek elrendezése	Táblázatok készítése. A weblap szövegének tördelése.
	A HTML alapjai (kiegészítő anyag)	A HTML-nyelv, a HTML-kód elemei, a kód megjelenítése és módosítása.
56. ECDL vizsgafeladatok megoldása		
II. félév zárása		



Tanári – tanulói tevékenységek:

Szervezeti formák: *frontális munka, egyéni munka, csoportmunka.*

Nevelési feladatok: *követelés szóban és írásban, meggyőzés, példaadás, jutalmazás, dicséret, büntetés, gyakorlás.*

Oktatási/didaktikai feladatok: *előadás, magyarázat, megbeszélés, vita, szemléltetés, házi feladat, kooperatív módszer, szimuláció.*

Tanuláshoz szükséges eszközök (Tankönyv, munkafüzet, eszközök stb.):

- ISBN 978-615-5012-22-8 Holczer József: Informatika szóbeli érettségi közép- és emelt szinten
 - ISBN 978-615-5012 -24-2 Holczer - Farkas – Takács: Informatikai feladatgyűjtemény
 - számítógép, tábla, projektor
 - internet hozzáférés; Windows 10 operációs rendszer, MS Office Excel 2016 – Táblázatkezelés; Word 2016 – Szövegszerkesztés; PowerPoint 2016 – Prezentáció
- Továbbhaladás feltételei a II. félév után:

- Irodai alkalmazásokat biztonságosan tudjon kezelni.
- Használja a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetőségeket.
- Az intézményben kapott azonosító és a jelszó önálló használata. Saját e-mail cím létrehozása és használata. Egy levelező program funkcióinak használata: levéljellemezők beállítása, szűrés tárgy, feladó és tartalom szerint, elküldött és kapott levelek rendezése, válogatás, selejtezés levelek között. Összetett keresési feladatok megoldása, valamint egy kapott témakörrel foglalkozó webhelyek tárolása (pl. könyvjelzőként.)
- Legyen gyakorlata a hálózatba való be- és kijelentkezésben, a jelszó cseréjében.
- Legyen képes meghatározni saját jogait a rendszerben.

Munkaközösség - vezetői jóváhagyás:

Budapest, 2018. szeptember 3.

.....
szaktanár(ok)

.....
mk.vez.