

# Táblázatkezelés



Windows



Dr. Pétery Kristóf PhD

# **Táblázatkezelés MS Office 2013-mal**

**ECDL és számítógép kezelői vizsga előkészítő 4.  
az NJSZT Syllabus 5 alapján**

Mercator Stúdió  
2014.

Minden jog fenntartva, beleértve bárminemű sokszorosítás, másolás és közlés jogát is.

Kiadja a Mercator Stúdió  
Felelős kiadó a Mercator Stúdió vezetője  
Lektor: Pétery Tamás  
Szerkesztő: Pétery István  
Műszaki szerkesztés, tipográfia: Dr. Pétery Kristóf

ISBN 978-963-365-050-9

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2014  
© Mercator Stúdió, 2014

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó  
2000 Szentendre, Harkály u. 17.

[www.akonyv.hu](http://www.akonyv.hu) és [www.peterybooks.hu](http://www.peterybooks.hu)  
[www.facebook.com/mercator.studio](https://www.facebook.com/mercator.studio)

T: 06-26-301-549  
06-30-30-59-489

# TARTALOM

<b>TARTALOM</b> .....	<b>4</b>
<b>ELŐSZÓ</b> .....	<b>12</b>
<b>A KÖNYV HASZNÁLATA</b> .....	<b>18</b>
Tanulási tanácsok .....	21
<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>22</b>
A 4. ECDL modulról .....	22
A vizsgáról.....	22
Alapszintű feladatok .....	22
Emelt szintű feladatok .....	23
Értékelés .....	23
A könyv fejezetei.....	23
Összefoglalás .....	24
<b>AZ ALKALMAZÁS HASZNÁLATA</b> .....	<b>25</b>
Fogalmak magyarázata.....	25
A táblázatkezelés első lépései .....	29
Indítás .....	29
Indítás parancsikonnal.....	35
Programindítás a Windows 8 alatt.....	36
A program indítási kapcsolói .....	37
Feladat .....	40
A munka befejezése .....	42
Az Excel munkaablak.....	42
Feladat .....	57
Új dokumentum létrehozása .....	57
Létező dokumentum megnyitása .....	58
Állományok keresése .....	67
Feladat .....	73
Dokumentum mentése .....	73
Feltöltés webkiszolgálóra .....	76
Feladat .....	80
Állomány lezárása, verziókezelés .....	80

Az összes fájl bezárása .....	81
Exportálás-importálás .....	82
Feladat .....	87
Feladat .....	89
A Súgó használata .....	89
Súgó tartalom .....	90
A súgó kezelése .....	90
Keresés a súgóban .....	91
Elérhetőség és egyebek .....	92
Feladat .....	95
Beállítások elvégzése .....	95
Nézetmód változtatása .....	96
Normál nézet .....	97
Oldaltörés megtekintése .....	100
Oldalelrendezés nézet .....	100
Nyomtatási kép nézet .....	101
Egyéni nézetek .....	102
Szalagméret csökkentése .....	102
Feladat .....	103
Ablakok kezelése .....	103
Feladat .....	105
Az eszköztár módosítása .....	105
A menüszalag testre szabása .....	108
Az alkalmazás beállításainak megváltoztatása .....	110
Összefoglalás .....	112
<b>CELLÁK .....</b>	<b>114</b>
Adatok bevitele .....	114
Számok bevitele cellába .....	115
Feladat .....	116
Szöveg bevitele cellába .....	117
Speciális karakterek/jelek beillesztése egy cellába .....	118
Dátum bevitele .....	119
Adatok kijelölése .....	120
Cella, összefüggő és nem összefüggő tartomány kijelölése .....	121
Feladatok .....	125
Kijelölés egérrel .....	126

Feladat .....	126
Sor és oszlop kijelölése.....	126
Cellák beszúrása .....	128
Feladat .....	129
Adatok szerkesztése .....	130
Feladat .....	131
A Visszavonás parancs használata .....	132
Feladat .....	132
Másolás, mozgatás .....	133
Másolás és beillesztés .....	133
Feladat .....	135
Vágás és áthelyezés .....	136
Feladat .....	143
Cellák törlése .....	144
Cellatartalom vagy formátum törlése .....	145
Feladat .....	146
Az adatbevitel gyorsítása .....	147
Adatbevitel automatikus kiegészítéssel .....	147
Feladat .....	147
Cellák kitöltése a kitöltőjel húzásával .....	148
Feladat .....	149
Cellabevitel csoportos kitöltéssel .....	153
Feladat .....	153
Kitöltés egyéni lista elemeivel .....	156
Feladat .....	157
Feladat .....	158
Cellák automatikus feltöltése sorozattal .....	159
Feladat .....	162
Sorozatkitöltés a kitöltőjel húzásával .....	162
Feladat .....	164
Sorok és oszlopok.....	164
Sorok és oszlopok beszúrása.....	164
Oszlopszélesség és sormagasság módosítása.....	165
Feladat .....	168
Kijelölt sorok és oszlopok törlése .....	168
Keresés és csere .....	168
Egy adott cellatartalom megkeresése.....	169

Meghatározott cellatartalom lecserélése .....	170
Feladat .....	172
Adatok rendezése .....	172
Szám szerint növekvő vagy csökkenő sorba rendezés .....	173
Növekvő vagy csökkenő ábécé-rend.....	174
Rendezés a feltételesen formázott cellák szerint .....	174
A rendezés végrehajtása .....	175
Feladat .....	176
Összefoglalás .....	177
<b>MUNKAFÜZETEK.....</b>	<b>178</b>
Munkalap műveletek .....	178
Feladat .....	178
Új munkalap beillesztése .....	178
Munkalap átnevezése.....	179
Munkalap törlése .....	180
Munkalapok mozgatása, másolása .....	180
Mozgatás, másolás, másik munkafüzetbe.....	181
Feladat .....	182
Egyéb munkalap parancsok .....	182
Feladat .....	183
Összefoglalás .....	183
<b>KÉPLETEK, FÜGGVÉNYEK .....</b>	<b>184</b>
Számolás képletekkel .....	184
A képletek kiértékelése és a pontosság .....	185
Aritmetikai és logikai képletek .....	187
Feladat .....	188
Hivatkozások és nevek.....	188
Feladat .....	190
Nevek használata a képletekben.....	190
Feladat .....	191
A nevek megadásának másik módja .....	193
Feladat .....	193
Tartománynevek használata .....	194
Feladat .....	194
Munkafüzet és munkalap hivatkozások .....	195
A képletek alkalmazása .....	195

A képletek szintaxisa .....	196
A képletek használatával kapcsolatos hibaüzenetek .....	198
A relatív cellahivatkozás használata .....	201
Az abszolút cellahivatkozás használata .....	202
A vegyes cellahivatkozás használata .....	202
Feladat .....	202
Tömbképletek, tömbállandók .....	203
Függvények használata .....	206
A függvény beírása .....	207
Függvény beillesztése gombmenüből .....	208
Függvény beillesztése párbeszédpanelről.....	211
A leggyakoribb függvények .....	214
Feladat .....	216
Feladat .....	217
Matematikai függvények .....	218
Feladat .....	221
Feladat .....	223
Feladat .....	223
Feladat .....	224
Dátum- és időműveletek .....	226
Feladat .....	228
Pénzügyi számítások .....	231
Feladat .....	232
Logikai műveletek .....	233
Feladat .....	234
Feladat .....	234
Egyéni függvények.....	235
Feladat .....	235
Feladat .....	237
Feltételes összegzés függvénnyel .....	239
Listában keresés függvénnyel.....	243
Összefoglalás .....	248
<b>FORMÁZÁS .....</b>	<b>250</b>
Beépített táblázatstílusok .....	250
Cellaformázás .....	254
Feladat .....	257



Számformátumok .....	257
Dátum formátumok .....	259
Pénznem formátumok .....	260
Százalék formátumok .....	260
Cellaformázás – szöveg .....	261
Betűméret és típus, félkövér, dőlt stílus .....	261
Cellatartalom elforgatása .....	262
Feladat .....	263
Cellaformázás – tartomány .....	263
Igazítások .....	263
Cellatartomány szegélyezése, mintázata .....	264
Feladat .....	266
Cellaméretek .....	269
Formátummásolás, törlés .....	269
Feladat .....	270
Automatikus formázás .....	270
Cellastílusok .....	271
Stílusok egyesítése .....	273
Helyesírás-ellenőrzés .....	273
Összefoglalás .....	275
<b>DIAGRAMOK ÉS GRAFIKONOK .....</b>	<b>276</b>
Értékgörbék használata .....	276
Értékgörbe létrehozása .....	278
Értékgörbe formázása .....	280
Diagram létrehozása .....	283
Diagram készítése ajánlás alapján .....	286
Diagram nem szomszédos kijelölésből .....	288
Többszintű kategóriák és adatsorok .....	290
Diagramadatok módosítása .....	290
Feladat .....	291
Diagramformázás .....	296
Automatikus formázási minták .....	297
A diagram kiegészítése új elemekkel .....	299
Diagramelemek formázása .....	316
Összefoglalás .....	328
<b>NYOMTATÁS .....</b>	<b>329</b>

Nyomtatási beállítások.....	329
A lap formázása .....	330
Az oldal beállítása.....	330
Margók beállítása.....	332
Fej- és lábléc megadása .....	332
Nyomtatási beállítások.....	336
Oldaltörések ellenőrzése.....	340
Diagramok nyomtatása.....	340
Kimutatás nyomtatása .....	341
Látvány nyomtatása .....	342
Súgótemakör nyomtatása.....	343
A nyomtatási kép bemutatása.....	343
A nyomtatás végrehajtása.....	345
A nyomtatás gyorsítása .....	345
Több munkafüzet nyomtatása egyszerre.....	346
Nyomtatás fájlba .....	346
Összefoglalás .....	347
<b>EMELT SZINTŰ MŰVELETEK.....</b>	<b>348</b>
Adatérvényesítés .....	348
Egyéni korlátozások .....	350
Figyelmeztető üzenetek beállítása .....	351
Hibajelzés beállítása.....	353
Irányított beillesztés .....	356
Feladat .....	357
Feltételes formázás.....	357
Adatsávok beállítása .....	358
Színskálák alkalmazása .....	362
Ikonkészletek használata .....	364
Formázás speciális cellatartalom alapján.....	366
Formázás rangsor alapján.....	368
Új formázási szabály készítése .....	369
Formázási szabály másolása, törlése.....	370
A formázási szabályok kezelése .....	371
Objektumok importálása .....	376
Feladat .....	377
<b>ADATBÁZIS-KEZELÉS .....</b>	<b>379</b>

Adatbázis-kezelő függvények .....	379
Feladat .....	380
Kereső- és hivatkozási függvények.....	385
Az INDEX függvény.....	385
Feladat .....	385
A HOL.VAN függvény.....	387
Az FKERES függvény .....	388
Feladat .....	390
A VÁLASZT függvény.....	391
A VKERES függvény .....	391
Összefoglalás .....	393
<b>LISTAKEZELÉS.....</b>	<b>395</b>
Alapismeretek .....	395
Adatúrlapok.....	396
Táblázat vagy lista .....	399
A táblázat átméretezése.....	401
Táblázat bővítése az Excel 2013-ban.....	402
Rekordok keresése a táblázatban .....	402
Szűrt táblázatok .....	403
Táblázatszűrés tartalom szerint.....	405
Szövegszűrők.....	405
Dátumszűrők .....	406
Számszűrők.....	407
Táblázatszűrés szín szerint.....	408
Írányított szűrés.....	409
Ismétlődő rekordok kiszűrése .....	413
Helyezett szűrés .....	414
Listaelemek összegzése .....	414
Az összegzés végrehajtása.....	417
Összefoglalás .....	418
<b>IRODALOM.....</b>	<b>420</b>

# ELŐSZÓ

Az ECDL (European Computer Driving Licence) – magyarul Európai Számítógép-használói Jogosítvány – olyan bizonyítvány, amely tanúsítja, hogy birtokosa sikeresen letett egy információ-technológiai alapismereteket mérő elméleti, és hat számítógép-használói jártasságot mérő gyakorlati vizsgát. Az okmány tehát nem elsősorban az informatikai, hanem a felhasználói ismereteket igazolja, melyet minden európai polgár megszerezhet.

Az eredetileg európai programként indult rendszert, illetve ahhoz hasonlót vezetnek be Kanadában, Ausztráliában, Dél-Afrikában és az Egyesült Államokban is. Itt a vizsgarendszer neve: ICDL – International Computer Driving Licence.

A számítógépes ismeretek napjainkban egyre alapvetőbbé válnak az élet minden területén. Az ECDL tanúsítvány igazolja birtokosának számítógép-használói ismereteit. Az ilyen igazolást jól használhatják azok, akiknek munkája megköveteli a számítógépes ismereteket – függetlenül tudományágtól – diákok, munkavállalók és munkáltatók egyaránt. A vizsgákra való felkészítés pedig hasznos lehet azoknak is, akik kedvtelésből akarják megtanulni a számítógépek használatát.

Az ECDL 1996-os indulása óta máig több mint 100 ország több mint 13 millió emberének nyújtotta a digitális írástudás nemzetközileg széles körben elismert tanúsítványát. *Hazánkban máig több mint 440 ezren tettek ECDL vizsgát a mintegy 350 akkreditált vizsgaközpont valamelyikében.* Az ECDL vizsgarendszer magyarországi felelőse és nemzetközi minőségi szabványok szerinti működtetője a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT).

Az új ECDL célja, hogy *lépést tartson a technológiai és munkaerő-piaci változásokkal.* Éppen ezért a rendszer még rugalmasabb, még inkább megfelel az élethosszig tartó tanulás kívánalmainak és *tartalmilag is kibővült.* Az NJSZT által kezdeményezett és az ECDL Alapítvány bevonásával hazánkban 2008-ban bevezetett ECDL Select rendszer, amely már akkor lehetővé tette a szabad modulválasztást és a választható modulok bővítését, a most megújuló nemzetközi rendszer “úttörője” volt.

Az ECDL továbbra is a digitális készségek folyamatos fejlesztését kínálja: sohasem évül el, igény szerint új vizsgákkal frissíthető és adott keretek között újabb és újabb modulokkal bővíthető. A 4 vagy 7 modulós tanúsítvány megszerzését követően Magyarországon is lehetőség van bármikor új vizsgákat tenni, és ún. ECDL modul-tanúsítványokat szerezni.

Az ECDL szándéka:

- ✚ az általános számítástechnikai tudásszint emelése a jelenlegi és a leendő munkavállalók körében,
- ✚ a számítógéppel dolgozók munkájának eredményesebbé tétele,
- ✚ az információ-technológiai befektetések hatékonyságának növekedése,
- ✚ a felhasználók megismertetése a legújabb, és a legmagasabb színvonalú módszerekkel.

Az új és megújuló modulok bevezetésével alkalmazott ECDL Select és Select Start modulrendszer 2013. október 15-től:

### **ECDL Select**

Az ECDL-bizonyítvány megszerzéséhez szükséges kötelező modulok:

- ✚ Számítógépes alapismeretek,
- ✚ Szövegszerkesztés,
- ✚ Táblázatkezelés,
- ✚ Online alapismeretek

Választható modulok (három választása kötelező):

- ✚ Adatbázis-kezelés,
- ✚ Prezentáció,
- ✚ Képszerkesztés,
- ✚ Webszerkesztés,
- ✚ IT biztonság,
- ✚ E-hitelesség/e-aláírás.

### **ECDL Select Start**

Az ECDL-bizonyítvány megszerzéséhez szükséges kötelező modulok:

- ✚ Számítógépes alapismeretek,
- ✚ Szövegszerkesztés,
- ✚ Online alapismeretek.

Választható modulok (egy választása kötelező):

- + Táblázatkezelés,
- + Adatbázis-kezelés,
- + Prezentáció,
- + Képszerkesztés,
- + Webszerkesztés,
- + IT biztonság,
- + E-hitelesség/e-aláírás.

A vizsga modulonként tehető le az arra feljogosított vizsgaközpontokban. A vizsgarendszer felelőse és jogtulajdonosa Magyarországon a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság. Az új követelményeket tartalmazó syllabus és példatár ingyenesen letölthető a társaság honlapjáról:

[http://njszt.hu/ecdl/ujdonsagok\\_oktobertol](http://njszt.hu/ecdl/ujdonsagok_oktobertol)

2013. október 15-től az IKT alapismeretek és az Operációs rendszerek modulok egyesítéséből új modul keletkezett, melynek neve: **Számítógépes alapismeretek**. A korábbi **IKT alapismeretek és Operációs rendszerek** modul megszűnt. A mindkét modul tartalmát magában foglaló új modul inkább gyakorlati jellegű és az operációs rendszerek használatára épül, elméletből a legfontosabb tudnivalókat tartalmazza.

Új nevet kapott és frissült az **Internet és kommunikáció** modul, melynek neve most már: **Online alapismeretek**.

Tartalmában frissült és új nevet kapott a **Webkezdő** modul, melynek új neve: **Webszerkesztés**.

Változatlan követelményekkel, de megújított vizsgafeladatokkal szerepel a **Szövegszerkesztés** és a **Táblázatkezelés** modul, ezen kívül Valamennyi, fentiekben nem említett modul (**Adatbázis-kezelés, Prezentáció, Képszerkesztés, ECDL Advanced** modulok, a látássérültek részére lehetőséget nyújtó **Képernyőolvasás és karakterfelismerés**, valamint a **CAD**) egyelőre változatlan formában élnek tovább.

A kötelező és választható vizsgák kissé részletesebben:

- + **Számítógépes alapismeretek:** A modul alapvető fogalmakat és készségeket határoz meg az számítógép használatával, fájlok

létrehozásával és kezelésével, valamint hálózatokkal és az adatbiztonsággal kapcsolatban.

Gyakorlati vizsgák:

- ✚ **Online alapismeretek:** A számítógépes hálózatok teszik elérhetővé sokak számára az erőforrásokat és a kommunikációt. Ezek biztosítására napjainkra már az egész világot behálózó kapcsolatrendszert fejlesztettek ki több millió számítógép összekapcsolásával. A modul alapvető fogalmakat és készségeket határoz meg a webböngészéssel, hatékony információ kereséssel, online kommunikációval és az e-maillal kapcsolatban.
- ✚ **Szövegszerkesztés:** Számítógép segítségével készülő szövegek létrehozása, szerkesztése, formázása, tárolása és nyomtatása. E terület fontosságát kiemeli, hogy napjainkban az írásos dokumentumok nagy részét szövegszerkesztő programokkal állítják elő.
- ✚ **Táblázatkezelés:** Táblázatok, jegyzékek és listák számítógépes előállítása, kezelése. A táblázatkezelő programok jelentősége azért is nagy, mert ezeken a funkciókon kívül alkalmasak még a számítások, keresések, szűrések elvégzésére, valamint az adatok szemléletes, grafikus bemutatására is. Ennek köszönhetően az ilyen programokat költségvetések, előrejelzések, üzleti és műszaki számítások, pénzügyi jelentések elkészítésére, kisebb adatállományok kezelésére alkalmazzák.
- ✚ **Adatbázis-kezelés:** A nagy mennyiségű adatok nyilvántartására, gyors és rugalmas kezelésére, elérésére használható. Ilyen igényekkel nap, mint nap találkozhatunk a valós életben.
- ✚ **Prezentáció:** A prezentáció elképzeléseink, terveink és más témák látványos előadásában segít. A számítógép támogatásával végzett bemutatók az eredményes kommunikáció eszközévé váltak az üzleti életben és az oktatásban egyaránt. A grafika illusztrációs eszközei, nemcsak az építészeknek, mérnököknek, illusztrátoroknak és grafikusoknak fontosak, hanem használatuk beépül a szövegszerkesztő és bemutató készítő programokba.
- ✚ **Képszerkesztés:** Az ECDL Képszerkesztés alapfokú követelményrendszerben a vizsgázónak értenie kell a digitális képekkel kapcsolatos legfontosabb fogalmakat, valamint ismernie kell egy képszerkesztő alkalmazást. Ezen a vizsgán tudni kell képeket

megnyitni és beolvasni, kijelöléseket készíteni, képeket módosítani. Ismerni kell továbbá a rétegek használatát, a szövegelemek, rajzolt objektumok készítésének módszereit, a festés és szűrők lehetőségeit. A vizsgázónak képesnek kell lenni az elkészített képek nyomtatására, vagy publikálására a web-en.

- + **Webszerkesztés:** Az ECDL Webszerkesztés célja, hogy a jelölt tisztában legyen a webszerkesztés legfontosabb fogalmaival, és képes legyen egy statikus weboldal létrehozására, feltöltésére és fenntartására.
- + **IT Biztonság:** Az IT-biztonság ECDL modul célja, hogy a vizsgázó megértse az IKT (infokommunikációs technológiai) eszközök mindennapos biztonságos használatának, a biztonságos hálózati kapcsolatok fenntartásának feltételeit; képes legyen a biztonságos és magabiztos Internet-használatra, és az adatok és információk megfelelő kezelésére.
- + **Elektronikus hitelesség, elektronikus aláírás:** A teszt során a Vizsgázónak számot kell adnia elméleti tudásáról az elektronikus hitelesség és hiteles digitális információ fogalomrendszerében, beleértve a különböző aláírási formák gyakorlati elkészítését és a tanúsítványok ellenőrzését.

Az első vizsga előtt a jelentkező egy vizsgakártyát kap, amelyre minden sikeres vizsgát rávezetnek. Az összes vizsga letétele után a vizsgaközpont a kártyáját elküldi az NJSZT ECDL irodájába, ahol ennek alapján kiállítják az ECDL bizonyítványt. A hét vizsgát az első sikeres vizsgától számított három éven belül kell letenni bármelyik hivatalos európai ECDL vizsgaközpontban.

A vizsgakérdéseket bármely szolgáltatótól származó szoftver alapján összeállíthatják. Néhány vizsgának különböző változatai lehetnek a vizsgaközpont felszereltségétől, a rendelkezésre álló eszközöktől függően.

A Mercator Stúdió sorozatával az eredményes felkészülést kívánja szolgálni. Minthogy a vizsgaközpont felszereltsége eltérő lehet, illetve az alkalmazott eszközök az informatikában megszokott módon, viszonylag rövid átfutási idővel cserélődnek, sorozatunk kötetét mindig a leggyakrabban használt rendszereknek megfelelően dolgozzuk át. Eközben azonban mindig ragaszkodunk a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság által kiadott 5. syllabus-hoz.



A sorozat e-book formájában jelenik meg, közvetlen előzményének és ajánlott szakirodalomnak tekinthető a kiadó e témában mára már száz fölé emelkedett köteteinek sora. Szintén kiegészítésként ajánljuk hagyományos „papíros” könyveinket is más kiadók, de első helyen a már említett NJSZT igen fontos példatárait. A tárgyalt ismeretek néhány OKJ- (Országos Képzési Jegyzékben szereplő) szakma számítástechnikai feltételeinek is megfelelnek.

A kötetben számos helyen részletesen kidolgozott példákkal támasztjuk alá a mondanivalót, illetve a táblázatkezelés elsajátítását. Aki ennél több példára vágyik, annak szívesen ajánljuk figyelmébe az irodalomjegyzékben is szereplő *Feladatok és megoldások* kötetünket, amelyekben több száz, a gyakorlati életben is előforduló feladat, vagy azok megértését, megoldását segítő példa található.

# A KÖNYV HASZNÁLATA

A könyv kiadásával az egyéni, számítógép felhasználásával végzett tanulást kívánjuk támogatni. Ennek előnye a teljes időbeli megköttöttségtől mentesség, szabad időbeosztás mellett az is, hogy az elektronikus könyvet a képernyő egy részén magunk előtt tartva, a képernyő egy másik részén a tárgyalt alkalmazás futtatásával követhetjük a leírtakat.

Ez a könyv az ingyenes Acrobat Reader 9.0 vagy az Acrobat e-Book Reader, illetve Adobe Reader segítségével olvasható. Akinek nincs ilyen programja, az letöltheti többek közt a [www.adobe.com](http://www.adobe.com) webhelyről is. Az ilyen típusú könyvek igen előnyös tulajdonsága, hogy a képernyőn megjeleníthető a tartalomjegyzék, amelynek + ikonjaival jelölt csomópontjaiban alfejezeteket tartalmazó ágakat nyithatunk ki. A tartalomjegyzék bejegyzései ugyanakkor ugróhivatkozásként szolgálnak. Ha egy fejezetre akarunk lépni, akkor elegendő a bal oldali ablakrészben megjelenített könyvjelző-lista megfelelő részére kattintani. Sőt az ilyen könyvek teljes szövegében kereshetünk.

A sorozat könyveinek tartalma az NJSZT 5. syllabusához igazodik. David Carpenter, az ECDL Alapítvány igazgatója egy bemutatón tartott beszédében kijelentette: „a Syllabus 4.0-s verziója naprakészségével rendkívüli jelentőségű a mai számítógép-felhasználók számára a világ minden táján. Az új Syllabus különösen nagy hangsúlyt fektet a legkorszerűbb számítástechnikai készségekre, amelyek elsajátítása elengedhetetlen ahhoz, hogy lépést tartsunk az e-társadalom technológiai fejlődésével. Számos technológiai terület legújabb tendenciái kapnak szerepet benne, többek között a biztonságtechnika, a fájl tömörítési eljárások, az e-kormányzat, a netikett vagy a szabadidős és szórakoztató elektronika új termékei, például a digitális kamerák.

Az SV4 az ECDL Alapítvány kétéves fejlesztési munkálatainak eredménye több ország számítástechnikai szakembereinek közreműködésével, így biztosítható, hogy az ECDL/ICDL-program továbbra is a világ legelismertebb számítástechnikai bizonyítványát nyújtsa.”

A kiadványok összeállításakor a közérthetőség mellett a legfontosabb szempont az volt, hogy sikeresen támogassuk az ECDL vizsgák letételére készülő Olvasót. Minthogy mindegyik kötet sok ismeretet tárgyal, a könnyebb kezelhetőség érdekében néhány olyan tipográfiai megoldást alkalmaztunk, amelyek felhívják a figyelmet a könyv speciális funkciójú részeire.

Ezek egy részét újabban a „papíros” könyvek margóin helyezik el, ami ez elektronikus könyv használatát nemcsak megkönnyítené, hanem néha bizony megnehezítené is. Ezért helyettük a könyvben való tájékozódást segítőként csak a bekezdés elején megjelenő szimbólumokat, illetve háttérszínezést alkalmaztunk. A jelek segítségével könnyebben megtalálhatók az új ismereteket leíró részek, a célok és a feladatok. Mindegyik ECDL kötetünkben, mindegyik modul tárgyalásakor azonos jelöléseket használtunk. A parancsok és a párbeszédpanelek nevét **félkövéren**, a párbeszédpanelek listáiban szereplő elemeket, illetve könyvtárakat, mappákat *dőlten* szedtük. A billentyűket és kombinációikat **bekeretezve** jelöljük.

A könyv részeit jelző rajzok és jelentésük:



**Célkitűzés.** A fejezetek elején bemutatjuk a fejezet végigolvasásával, ismereteinek elsajátításával, gyakorlatainak, feladatainak megoldásával elérendő célt. A fejezet csak a célhoz vezető úthoz szorosan kapcsolódó és a korábbi fejezetekben tárgyalt ismeretekre alapozó ismeretanyagot tartalmaz. Amennyiben ez a célkitűzés elolvasása alapján ismertnek tűnik, ugorjunk a következő fejezethez.



**Időtartam.** A célkitűzést követően minden tanulási egység megkezdésekor bemutatjuk, átlagosan mennyi idő szükséges az adott tananyag elsajátításához. A becsült időtartam az összes feldolgozási időre vonatkozik, amelyet érdemesebb több részre bontva teljesíteni. A rész időtartamokat mindenki tetszése, képességei és előismeretei szerint maga válassza meg.



**Új ismeretek.** Ezzel a jellel hívjuk fel a figyelmet egy korábban nem tárgyalt ismeretre. Persze a teljesen kezdők számára minden újdonság lehet, mégis ezt a jelet csak a legfontosabb esetekben alkalmaztuk. Ahol ez a jel szerepel, rendszerint leíró magyarázat mutatja be az új fogalmakat, ismereteket.



Közösen oldjuk meg. A kötetben számos feladat szerepel. A mellékelt szimbólummal jelöljük azokat, amelyekhez részletes megoldási kulcsot is adunk. Ezekben lépésről-lépésre leírjuk a feladat megoldásához vezető utat, alkalmazandó fogásokat. Természetesen hasznosabb, ha a feladat kiírása után előbb magunk próbáljuk a megoldást megkeresni, és csak ha megakadtunk, akkor nézzük meg a bemutatott megoldást.



Önállóan oldjuk meg. A mellékelt szimbólummal jelöljük azokat a feladatokat, amelyeket a fejezet korábbi részeinek elolvasása után az Olvasó önmaga is meg tud oldani. Ha mégis nehézségei támadnak, akkor lapozzon a fejezetben előrébb, mert a megoldás ott megtalálható. Az ilyen feladatok alkalmasak a megszerzett tudás ellenőrzésére is.



Több megoldás is van. Rendszerint több megoldás is alkalmazható egy-egy feladat esetében. Ezzel a szimbólummal jelezzük, hogy a feladat több megoldását is bemutatjuk. A több megoldás közül általában első helyen mutatjuk be azt, amelyet gyorsasága vagy egyszerűsége miatt gyakrabban alkalmaznak. Ilyen esetekben legalább az egyik megoldást el kell sajátítani.



Elértük a célt. A fejezet végén összefoglaljuk a megszerzett ismereteket. A szimbólum jelzi, hogy megoldottuk a fejezet elején kitűzött feladatokat. Az összefoglaló segít elhelyezni az új tapasztalatokat és fogalmakat az ismeretek rendszerében.



Megjegyzés. A szimbólum jelzi az adott témához kapcsolódó fontosabb, emelt (haladó) szintű és szélesebb körű információt. Ezeket rendszerint a „papíros” könyvek a margón helyezik el.



Trükk, ötlet. A témához kapcsolódó speciális megoldást mutat be. A tárgyalt eljárás rendszerint az ECDL vizsganyagon túlmutató hasznos fogás, ami az Olvasó részére a teljesség, a jobb megértés, vagy egyenesen a számítógépes szoftverüzemeltető képesítés megszerzése céljából ajánlatos.

## Tanulási tanácsok

Bár az ECDL vagy egy szoftverüzemeltető vizsgára készülők rendszerint már többféle ismerettel rendelkeznek, köztük tanulási tapasztalatokkal is, de az elektronikus könyv használata minden bizonnyal számukra is tartalmaz újdonságokat.

A tanulást ezért mindenképpen a könyv kezelésének elsajátításával, szerkezetének megismerésével kezdjük. Olyan ablakméretet és nagyítást állítsunk be *e-book* vagy *Acrobat Reader* programunkban, amely biztosítja a megerőltetés nélküli, kényelmes olvasást, szükség esetén az olvasó ablaka mellett a feladatok kipróbálását is. A gyors tájékozódás érdekében használjuk a tartalomjegyzéket, könyvjelzőket, illetve az olvasók beépített keresőszolgáltatásait.

A fejezetek logikus, a programokat kezelő felhasználók ismereteinek, a funkciók használatának sorrendjében követik egymást.

Az ismeretek elsajátításához tűzzünk magunk elé ésszerű, be tartható határidőket. Az egyes fejezetek és feladatok között ne tartunk túlságosan nagy szüneteket, mert gyakorlás nélkül hamar felejtünk. Minden feladatot oldjunk meg, szükség esetén és az ismeretek rögzítése érdekében többször ismételjünk.

# BEVEZETÉS

## A 4. ECDL modulról

A *Táblázatkezelés* modulban a jelöltnek bizonyítani kell, hogy érti a táblázatkezelés lényegét, jártas az alapvető táblázatkezelési fogalmakban, képes a személyi számítógépen futó táblázatkezelő alkalmazás kezelésére. Tudnia kell, hogyan végezze el a táblázat kialakításához és formázásához szükséges műveleteket. Képesnek kell lennie egyszerű matematikai és logikai műveletek elvégzésére a képletek és függvények használatakor. Néhány emelt szintű művelet ismerete is szükséges, például objektumok importálása vagy diagramok készítése.

## A vizsgáról

A vizsga egy összetett feladatból áll, amely a táblázatkezelés terén használt alapvető fogalmak ismeretét, táblázatok megtervezésében és alkalmazásában szerzett gyakorlati tudást, és a táblázatkezelés lényeges funkcióinak ismeretét méri fel. A megoldásra szánt feladat a vizsgaközpontban használt táblázatkezelő programtól függ. A feladat alap- és emelt szintű részfeladatokból áll.

## Alapszintű feladatok

1. Táblázatfájl megnyitása, módosítása, sorok hozzáadása, új értékek kiszámítása.
2. Sorok, oszlopok beillesztése - új sor vagy oszlop szerkesztése meghatározott helyen.
3. Táblázat szerkesztése, adatok bevitele.
4. Cellák kialakítása (méret, tizedes pontok, pénznem, stb.)
5. Oszlopszélesség beállítása, oszlopok és sorok kialakítása.
6. Táblázat rendezése.
7. A táblázatkezelők alapfunkcióinak használata: összeadás, átlagszámítás
8. Táblázat nyomtatása és elmentése.
9. Fejléc és lábléc létrehozása.

10. A sűgó használata.

## Emelt szintű feladatok

11. Abszolút és relatív cellahivatkozás a képletekben.
12. Az adatok elemzéséhez szükséges különböző típusú ábrák és grafikonok szerkesztése a táblázat értékeinek alapján.
13. Grafikonok letöltése lemezről.
14. Címmel és feliratokkal ellátott grafikonok nyomtatása.
15. Térbeli grafikonok alkalmazása.
16. Adátvitel egyik táblázatból a másikba.
17. Munkavégzés több táblázatban.

## Értékelés

A vizsgán megoldandó feladat 8-10 jól elkülöníthető részből áll. Ezek között az alapszintű részfeladatok több mint 50%-ot tesznek ki. A feladat megoldására rendelkezésre álló idő 45 perc. Az elégséges eredményhez az alapszintű feladatok legalább 90%-os, az emelt szintű feladatok legalább 50%-os megoldása szükséges.

## A könyv fejezetei

A könyv fejezetei a tárgyalt témakör nehézsége és a korábbi feladatokban szerzett jártasság elvárása alapján egymásra épülnek. Segítségükkel a teljesen gyakorlatlan felhasználó fokozatosan sajátíthatja el a táblázatkezeléshez szükséges ismereteket. A fejezetek tehát építenek a korábbi fejezetekben megszerzhető tapasztalatokra. A didaktikai vezérlő elv: fokozatosan, az egyszerűtől a bonyolultig. Így az adatbevitellel kezdünk, azt követi a fájlkezelés és a számolótábla műveletek, majd a formázás, végül a nyomtatást és az emelt szintű műveleteket tárgyaljuk.

Az összeállított feladatok részben a valós életben előforduló eseteket példázzák, részben azt a szándékot tükrözik, amellyel saját és mások oktatási tapasztalatai alapján az ismeretfeldolgozási nehézségek felbukkanásákor szeretnénk támogatást nyújtani. A témák mególy közérthető tárgyalása is csak akkor követhető, és a megszerzett ismeretek akkor rögzülnek, ha működés közben sajátíthat-

ják el a program alkalmazását, valamint meggyőződhetnek a feladatmegoldás hasznosságáról.

Ennek érdekében a fejezeteket célkitűzéssel kezdjük, amelyben tömören bemutatjuk az adott fejezetben elérhető ismeretszintet, annak rendeltetését és a későbbi hasznosítását, vagyis a megismert funkciók beépülését a többi feladat és általában a táblázatkezelés sorába. A célkitűzést követően megadjuk a fejezet elsajátításához szükséges az átlagos feldolgozási időt is. A ténylegesen szükséges idő természetesen az egyéni képességek, adottságok, illetve gyakorlat, korábbi ismeretek függvénye.

## Összefoglalás

A könyv elolvasása, illetve a feladatok elvégzését követően az ECDL vizsgafeladatok minden bizonnyal sikeresen megoldhatók. Ugyanakkor azt is megemlíthetjük, hogy ez a szint bár a mindennapokban rendszerint elegendőnek bizonyul, de a programhasználatnak csak egy jó közepes szintjét jelenti. Ennél magasabb szintre csak rengeteg gyakorlással, a sűgő és a szakirodalom böngészésével juthatunk. Így tehetünk szert olyan ismeretekre is, amelyekről részint az ECDL szintet meghaladó volta, részint a könyv kötött terjedelme miatt nem szólhattunk. Említést érdemel a program testre szabása, a kimutatások és kimutatásdiagramok készítése, az adatelemzés, a látványok, az egyéni párbeszédpanelek, munkafüzet és lapvédelem, a csoportos munka, a Visual Basic programozás és megoldások keresése.

Megnyugtató lehet viszont, hogy a tárgyalt ismeretek szinte csak kis változtatással alkalmazhatók más táblázatkezelőkben is, nemcsak az itt bemutatott Office 2013 Rendszer tag, azaz az Excel 2013 esetében (például a StarOffice-ban, a Works-ben vagy a Quattro Pro-ban). Minél magasabb szintű ismeretekre teszünk szert ugyanis, annál inkább várható, hogy a különféle konkurens programtermékeknél eltérő megoldást alkalmaznak, ha egyáltalán kidolgozták az adott probléma megoldását (például a kimutatások készítése az Excel sajátossága).



# AZ ALKALMAZÁS HASZNÁLATA



E bevezető célja a kezdő programhasználók megismertetése az Office 2013 Rendszer részeként kifejlesztett, de önállóan is forgalmazott és telepíthető Excel 2013 program indításával, alapvető beállításával és a programkörnyezet főbb elemeivel. A fejezetben ismertetett információk megalapozzák a program későbbi biztos használatát, ezért ismeretük elengedhetetlenül fontos.



A fejezet feldolgozásának becsült átlagos ideje öt óra, érdemes adottságainkhoz és lehetőségeinkhez mérten kisebb részekre darabolni.

## Fogalmak magyarázata



Az alábbiakban ismertetjük a legfontosabb fogalmakat, amelyeket a következőkben sűrűn fogunk emlegetni, még akkor is, ha részletes tárgyalásukra csak később térünk vissza. Ezek az Excel által használt elemek és a programmal előállított „végtermékek”.

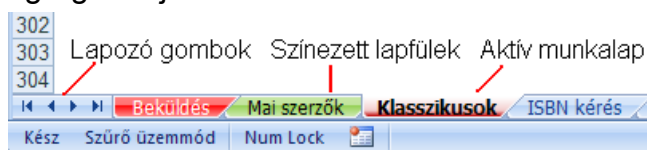
- **Munkafüzet:** Az Excel programmal létrehozott állomány, mely munkalapokból áll. A munkalapok eltérhetnek egymástól a munkafüzetben belül is. A program a munkafüzeteket létrehozásukkor vagy megnyitásukkor külön ablakban jeleníti meg. A program a munkafüzetet néha mappának nevezi. A munkafüzet legfeljebb 256 munkalapból állhat. A kiinduló, üres munkafüzet 3 lapos.

### ***A munkafüzetben hatféle laptípus lehet:***

Munkalap	Adatbevitelre és számolásra szolgál.
Diagramlap	Nem beágyazott diagramok önálló bemutatására használható.
Visual Basic modullap,	Makróknak nevezett Visual Basic eljárás-

makrólap	sokat tartalmaz. Az általunk írt makrókkal általános feladatokat végezhetünk el, például automatikus munkafüzet-megnyitás, cella- vagy tartománykijelölés, szövegbetűírás, adatformázás, diagram létrehozása.
MS Excel 5.0 párbeszédpanel	Microsoft Excel saját Visual Basic programnyelvének beviteli eszköze.
MS Excel 4.0 makrólap	A korábbi programmal teremt kapcsolatot.
Nemzetközi makrólap	A korábbi programmal teremt kapcsolatot.

- *Munkalap*: a munkafüzeteket felépítő, sorokból és oszlopokból kialakított rácsok, táblázatok, amelyek egyedi névvel rendelkeznek, ezáltal hivatkozhatunk rájuk. Az alapértelmezett munkalap név: *Munka1..Munka3*. A munkalap neve a lap alján, a lapfülen található. Ezt szükség szerint érdemes beszédesebb, sokatmondóbb névre változtatni (például *pénztárkönyv* munkafüzet esetében *január*). A munkalapok sorrendje a munkafüzetben megváltoztatható. Az egyes lapokat a munkafüzetek között is másolhatjuk. Ha rákattintunk egy lapfülre, akkor a hozzátartozó lap lesz aktív, melyet a lapfülön a félkörvénre formázott név is jelez. Az aktív lap kiválasztható a **Nézet** szalag **Ablakváltás** gombjából lenyitható menüből is. A lapokat a fülektől balra elhelyezkedő gördítő nyilak segítségével görgethetjük.



1. ábra. Az Excel 2003-tól a munkalap fülek színezhethők.

- *Sor*: Az egymás melletti cellák egy sort alkotnak. A sorokat a számok azonosítják (például **1.** sor). Egy Excel 2013 munkalapon legfeljebb 1048576 (korábbi változatban 65536) sor található.
- *Oszlop*: Egy Excel 2013 munkalapon legfeljebb 16384 (az Excel 2007 előtti verzióknál 256) oszlop található. Az oszlopokat a betűk azonosítják (például **A** oszlop). A reális sor és oszlopszám a memóriától függ.

- **Cella:** A munkalap-táblázatok sorainak és oszlopainak kereszteződésében állnak a cellák. A cellák a táblázatok alapegységei, a munkalapok elemi részei, melyek hivatkozási lehetőséget biztosító címmel rendelkeznek. A cím a cellát tartalmazó oszlop betűjele és a cellát tartalmazó sor számjele összetételéből keletkezik (például az **A4** jelű cella az **A** oszlop **4.** sorában áll). A cella tartalma a beírt képlet vagy adat, értéke a képlet kiértékelésével kapott eredmény vagy a beírt adat.

	G	H	I	J	K	L	M	N	O
319									
320									
321									
322				adat					
323									
324									
325									
326									
327									
328									

2. ábra. Sor, oszlop, cella és tartomány

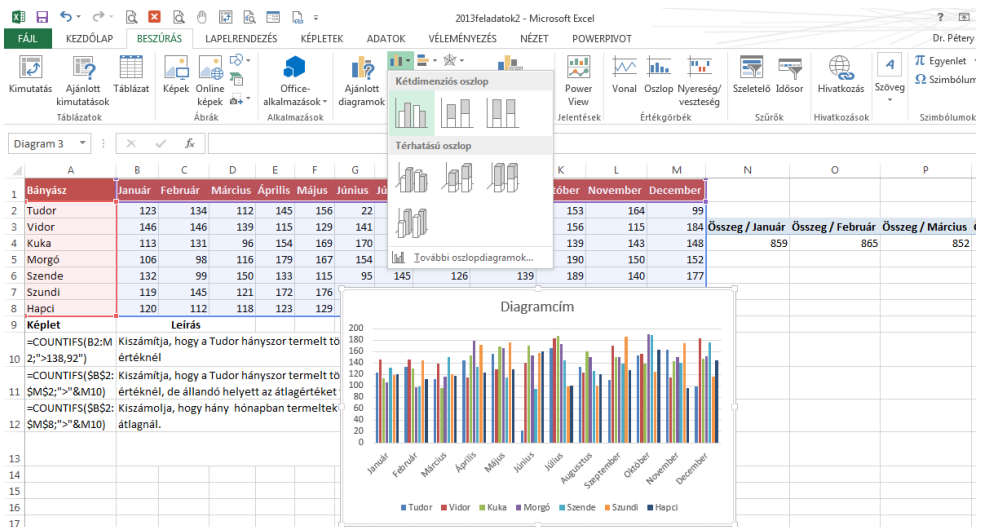
- **Aktív cella:** Az a cella, amelyikbe adatbevitelkor adat kerül. Egyszerre mindig csak egyetlen cella lehet aktív, melyet vastag keret jelöl. Az aktív cella jele megjelenik a szerkesztőléc elején. Egy cellát úgy teszünk aktívvá, hogy rákattintunk. Az adatbevitelt követő lezáró billentyű (**←**, **→**, **↑**, **↓**, **Enter**, **Tab**) a megfelelő irányban következő cellát teszi aktívvá. **Az Excel beállításai** párbeszédpanel **Speciális/Szerkesztés** kategóriájában megszabhatjuk az **Enter** billentyű lenyomása utáni irányt, vagyis azt a cellát, amelyre a billentyű lenyomását követően kerülünk.
- **Tartomány:** Több cella együttesen hivatkozott vagy kijelölt csoportja.
- **Szerkesztőléc:** A képletek bevitelének egyik lehetősége (a másik lehetőség a cella közvetlen szerkesztése).
- **Képlet:** A cellák tartalmával elvégzendő egyszerűbb vagy bonyolultabb műveletet, feladatot leíró szabály. A művelet vég-

eredménye az eredmény- (aktív-) cellába kerül. Előd- vagy forráscella az, amelyre a képlet hivatkozik, utódcella az, amely más cellákra hivatkozó képletet tartalmaz. Az előd- és utódcellákat az Excel 2013 színekkel – szükség esetén mutató nyilakkal is – kijelzi.

Cím mező	Elvető	Rögzítő	Függvény beszúrása gomb			
E4	X	✓	$f_x$	=SZUM(B4:D4) Aktív cella tartalma		
	A	B	C	SZUM(szám1; [szám2]; ...)	G	H
1		Alma	körte	barack		
2	egységár	60 Ft	50 Ft	80 Ft		Képletsegítő
3	mennyiség	100	200	300		
4	árbevétel	6 000 Ft	10 000 Ft	24 000 Ft	=SZUM(B4:D4)	
5	Eredmény képlete:	6000	10000	24000		A képletbe vont cellák

3. ábra. A képlet és a benne szereplő cellák a szerkesztőlécen

- **Diagram:** A munkalap adatainak grafikus ábrázolása. A többféle formában megjelentethető diagram adatai a táblázatok celláiból, adatpontjaiból származnak. Beágyazhatjuk munkalapba, de megjelenhet önállóan is.



4. ábra. A munkalapba beágyazott diagram