

Kontakt órák száma / hét: 2 előadás, 2 labor gyakorlat

## Office alapú információkezelés

Szak: gazdasági informatikus alapszak

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	Egy program tipikus felépítése; adatok hozzáférhetősége; az utasítások szerepe; algoritmus leírási módok; kötelező és ajánlott irodalom áttekintése A VBA (Visual Basic for Application) szerepe, használata, objektumok, osztályok és tulajdonságaik a VBA-ban; alap elnevezései konvenciók; a UserForm szerepe; a CommandButton szerepe;	a fejlesztőrendszer szerepe, elindítása; makrók használata, létrehozása, indítása; makrók engedélyezése. A help előhívása, használata; első programok elkészítése; UserForm létrehozása; értékadás egyes tulajdonságainak; a Caption tulajdonság szerepe, használata; CommandButton használata; az alkalmazás elmentése, visszatöltése.
2.	Az eseményvezérelt programok jellegzetességei, használata; fontosabb események bevezetése, szerepe; Kommunikáció a felhasználóval; TextBox szerepe üzenet küldés esetén; adatbeolvasás az Excel celláiból; változó fogalma, szerepe, jellemzői; fontosabb változó típusok.	A MessageBox egyszerűbb használata, események kipróbálása, korábbi programok kibővítése; a fejlesztőrendszer hiba jelzései, azok kipróbálása. TextBox használata; az Excel cellák elérése, adatbeolvasás cellákból; változók használata; a Dim utasítás. Értékadás TextBox-nak
3.	Egyszerűbb hibák bevezetése; azok előfordulási helyei; a hibák kijavítása; adatbevitel TextBox-ból. címkék fogalma, szerepe. nem megfelelő adattípus választása esetén előforduló hibák; Egyszerűbb algoritmusok, azok szerepe. Tömbök fogalma, szerepe; az Option Base fogalma, szerepe; tömbök létrehozási lehetőségei; az index fogalma, szerepe; az Option Explicit fogalma, szerepe.	Futás idejű (Runtime) hibák előidézése, a hiba megkeresése, a hiba kijavítása; adatbeolvasás TextBox-ból; címkék használata; kerekítésből adódó hibák kipróbálása, javítása. példák összegzésre, átlagolásra, hibák előidézése, kijavítása; tömbök használata; Option Base használata; a Dim utasítás használata tömbök esetén; indexek használata tömbök esetén; Option Explicit használata
4.	A programozó által definiált típus fogalma, szerepe; a modul fogalmának bevezetése, annak szerepe; összetett adatszerkezet fogalma, szerepe. Szöveges adatok fogalma, szerepe; vezérlési szerkezetek feltételtől függő utasítások végrehajtására (If...Then...Else... End If) (If ...Then...End If) fogalma, működése, szerepe;	1. ZH megírása Új típus létrehozása, használata; programon kívüli, modul szintű objektumok használata; összetett adatszerkezetű változó használata; Szöveges adatok beolvasása, tárolása, használata; korábbi programok átírása tömbök használatára; If utasítás használata;
5.	Vezérlési szerkezetek szétválogatásra (Select Case ... Case... Case ... Case ... End Select) fogalma, szerepe, működése; Ciklusok fogalma, változatai (taxatív, iteratív); a For (For ... = ... To ... Step... Next) utasítás felépítése, szerepe; egymásba ágyazott ciklusok működése, szerepe;	Select Case használata; For utasítás használata; egymásba ágyazott ciklusok használata; példa Fibonacci sor-ra. Iteratív ciklusok használata;
6.	További ciklus vezérlési szerkezetek Elöl és hátul tesztelő ciklus vezérlési lehetőségek; (Do...Loop Until...) felépítése, működése; (Do...Loop While...) felépítése, működése; (Do Until... Loop) és (Do Until ... While) felépítése, működése;	A Do---Loop... Until.... illetve Do... Loop...While..., Do Until...Loop és Do While...Loop utasítások használata ellenőrzött adatbeolvasás és tömbök esetén. A Fibonacci sor elemeinek előállítás minden lehetséges Do-s szerkezettel.

7.	Relációs operátorok fogalma, szerepe; Logikai operátorok fogalma, szerepe; A VBA logikai operátorai; a precedencia fogalma, és működése VBA-ban. A MsgBox paraméterei, tipikus használati módjai; MsgBox konstansok, MsgBox visszatérési értékének használata; Alapalgoritmusok azok szerepe; véletlenszám generálás VBA-ban. Logikai típus fogalma, szerepe; A Variant típus fogalma, szerepe; konverzió fogalma;	Relációs és logikai operátorok használata. A MsgBox paraméteres használata. Alap algoritmusok használata, példák alapalgoritmus feladatokra; véletlenszámok használata; logikai típus használata. Variant típus használata; konverziós függvények használata; Is... függvények használata; konverziós függvények használata; adattartalom előzetes ellenőrzése
8.	UserForm betöltődésekor automatikusan lefutó események, azok szerepe; saját függvények fogalma, szerepe; Public, Private utasítás szerepe; Hibakezelés VBA-ban; az Err objektum fogalma, szerepe;	Saját szubrutinok, függvények létrehozása, használata; ByRef, ByVal használata; Public, Private használata; saját hibakezelés a programban. (On Error Goto, On Error Resume)
9.	Összefoglalás, kötelező feladatok ellenőrzése	2. ZH megírása

## A kurzus aláírással és gyakorlatijeggyel zárul

### Az aláírás feltétele:

- A -ből legalább 7 gyakorlaton való aktív részvétel (a kiadott feladatok elvégzése)
- A félév során a kiadott szempontoknak megfelelő feladat elkészítése, leadása, bemutatása, megvédése.

### A gyakorlati jegy teljesítésének módja, értékelése:

A félév során megírt zárthelyik értékelése: 0-50% elégtelen, 51-62% elégséges, 63-75% közepes, 76-88% jó, 89-100% jeles. A gyakorlati jegy a megírt 2 zárthelyi és a kötelező feladatra kapott jegy átlagából számítható.

**A HKR 50. § (5) bekezdése értelmében, előadások esetén 40%-ot, gyakorlatok esetén 30%-ot meghaladó igazolatlan hiányzás esetén a tanszék kezdeményezi az aláírás végleges megtagadását. A végleges aláírás megtagadás bejegyzése után a hallgató a mulasztását nem pótolhatja, ismételten fel kell vennie és le kell hallgatnia a tantárgyat ahhoz, hogy az aláírást megszerezze.**

### Kötelező irodalom:

- David Slager: Essential Excel 2016 (A Step-by-Step Guide) (Apress, 2016, ISBN: 978-1-4842-2160-0)
- John Walkenbach: Microsoft Excel 2016 Bible (Wiley, 2015, ISBN: 978-1-119-06751-1)
- Michael Alexander, Dick Kusleika: Excel 2016 Power Programming with VBA (Wiley, 2016, ISBN: 978-1-119-06772-6)

### Ajánlott irodalom:

- Wayne L. Winston: Microsoft Excel 2016 Data Analysis and Business Modeling (Microsoft Press, 2016, ISBN: 978-1-5093-0421-9)
- Thomas J. Quirk, Eric Rhiney: Excel 2016 for Marketing Statistic (A Guide to Solving Practical Problems) (Springer, 2016, ISBN: 978-3-319-43375-2)

Office alapú információkezelés  
Zárthelyi mintafeladat

**Hogyan tudja az Excel-ben levő VBA-t elindítani?**

**Mi a szerepe a UserForm-nak?**

**Mik a névadási szabályok egy Windows-os programban? 1-2 példával mutassa be!**

**Hogy lehet egy vezérlő click eseményéhez tartozó programot megírni?**

**Mi a változó?**

**Sorolja fel a tanult fontosabb változótípusokat**

**Válasszon megfelelő típust a következő adatok tárolására!**

Egy dolgozó fizetése: .....

Egy dolgozó gyerekeinek száma: .....

Egy dolgozó családi állapota: .....

Egy dolgozó lakcíme: .....

**Mi a különbség a tömb indexe és a tömb sorszáma között?**

**Ismertesse a MessageBox paramétereit, adja meg néhány konstans nevét, szerepét!**

Kidolgozási idő: 60 perc

Max: 22 pont. (0-11 → 1, 12-14 → 2, 15-17 → 3, 18-20 → 4, 21-22 → 5)

Office alapú információkezelés  
Zárthelyi mintafeladat megoldás

**Hogyan tudja az Excel-ben levő VBA-t elindítani?**

Megnyomom az ALT+F11 gombokat

Menüben: Eszközök ⇒ Makró ⇒ Visual Basic Editor

**Mi a szerepe a UserForm-nak?**

Ez az alapja a programnak. Erre lehet a vezérlőket kihelyezni, és a vezérlők megfelelő eseményeihez az utasításokat elkészíteni.

**Mik a névadási szabályok egy Windows-os programban? 1-2 példával mutassa be!**

A névadásnál az elem típusából képezzük az első három betűt, ezt leírjuk kisbetűvel, majd folytatjuk az elem szerepének megfelelő névvel.

Pl.: űrlap (Form) – frm, parancsgomb (CommandButton) – cmd.

**Hogy lehet egy vezérlő click eseményéhez tartozó programot megírni?**

A vezérlőnek már a form-on kell lennie, lehetőleg szabályosan elnevezve. Ekkor (doubleclick – kettős kattintás) kettőt kell kattintani a vezérlőre (pl. parancsgomb). Ennek hatására megnyílik egy ablak, amely a kiválasztott vezérlő click eseményének kódját tartalmazza. A fejlesztő rendszer az első és az utolsó sort el is készíti.

**Mi a változó?**

A változó egy memória terület, amelyet értékek tárolására lehet használni. A változónak lehet nevet adni, és kell típust adni. A név segítségével hivatkozunk a változóra, a típus pedig megadja, hogy a változó milyen érték tárolására lesz képes, és mennyi helyet foglal el a memóriában.

**Sorolja fel a tanult fontosabb változótípusokat, ahol tudja, adja meg értékészletét is!**

Byte, Integer, Long, Double, String

**Válasszon megfelelő típust a következő adatok tárolására!**

Egy dolgozó fizetése:	Long.....
Egy dolgozó gyerekeinek száma:	Byte.....
Egy dolgozó családi állapota:	String.....
Egy dolgozó lakcíme:	String.....

## **Mi a különbség a tömb indexe és a tömb sorszáma között?**

Az index segítségével adjuk meg, hogy a tömb melyik elemére akarunk hivatkozni. A tömb sorszáma pedig az Option Base parancstól függően vagy a tömb elem száma vagy annál eggyel kevesebb. Option Base 0 esetén az első elem sorszáma 0, a másodiké 1. Option Base 1 esetén az első elem sorszáma 1, a másodiké 2, stb.

## **Ismertesse a MessageBox paramétereit, adja meg néhány konstans nevét, szerepét!**

MsgBox „Üzenet”, gomb(ok) és jelleg, „A popup ablak címe”

MsgBox „Hibás adatbevitel”, vbOKOnly + vbCritical, „Kritikus hiba!”

Gombok: vbOKOnly, vbOKCancel, vbYesNo

Jelleg: vbCritical, vbQuestion, vbExclamation, vbInformation

Lehetőség van a megnyomott gomb visszaellenőrzésére. Ekkor a hívás:

Eredmeny = MsgBox („Töröljem?”, vbYesNo, „Kérdés”)

Ekkor Yes gomb megnyomása esetén a visszaadott érték 6, No esetén 7