

## **Tematika:**

### **1. A tanfolyam során először a vizuális vezérlők használatát és tulajdonságait ismertetjük**

- 1.1. Edit
- 1.2. Label
- 1.3. Command Button
- 1.4. Check Box, Option Button, Toggle Button
- 1.5. Combo Box
- 1.6. List Box
- 1.7. Spin Button, ScrollBar, Picture

### **2. A továbbiakban a hallgató megismerkedik a makró felvétel lehetőségével**

- 2.1. Biztonsági beállítások
- 2.2. Makró rögzítése (a makró rögzítési helye)
- 2.3. Makró futtatása (futtatás külön indítva vagy akár új Excel menüpontot, eszköztár gombot elhelyezve)
- 2.4. Makró módosítása (a felvett makrót módosítva egyszerűbb problémák automatizálása oldható meg)

### **3. A tanfolyam következő részében megismertetjük a hallgatót a Microsoft Office és az Excel belső felépítésével, az objektummodellel**

- 3.1. Component Object Model, a COM technológia
- 3.2. Workbook objektum
- 3.3. Worksheet objektum
- 3.4. Range objektum
- 3.5. Font objektum
- 3.6. További fontos objektumok
- 3.7. Események fogalma
- 3.8. Excel alkalmazás indítása külső programból

### **4. A Visual Basic Editor ismertetése**

- 4.1. Visual Basic for Applications

- 4.2. A fejlesztőkörnyezet főbb jellemzői
- 4.3. Project Explorer ablak
- 4.4. Properties ablak
- 4.5. Object Browser ablak
- 4.6. Programkód ablak
- 4.7. Programok futtatása
- 4.8. Debug - lépésenkénti futtatás és változók értékeinek figyelése

## **5. A fejlesztőkörnyezet után kitérünk az Excel programok főbb építőelemeire**

- 5.1. Modulok
- 5.2. Munkalaphoz kapcsolódó kódrészletek
- 5.3. Excel Add-In használata
- 5.4. Szubrutinok és függvények
- 5.5. Eljárások láthatósága
- 5.6. Eljárások hívása

## **6. Változók használata VBA programokban**

- 6.1. Változó fogalma
- 6.2. Változók létrehozása (deklarálása)
- 6.3. Változók láthatósága
- 6.4. Változó típusok (String, Integer, Long, Single, Double, Currency, Date, Boolean, Variant, objektum)
- 6.5. Speciális változó értékek (Empty, Nothing, Null)
- 6.6. Konstansok
- 6.7. Változók beolvasása a felhasználtól (MsgBox, InputBox)

## **7. Visual Basic függvények használata**

- 7.1. Függvény típusok
- 7.2. Numerikus függvények (Int, Rnd, Sqrt, Round stb.)
- 7.3. Szövegkezelő függvények (Instr, LCase, UCase, Left, Right, Mid, Len, Trim, Replace, Space, String stb.)

7.4. Dátum függvények (Date, Now, Time, DateAdd, DateDiff, DatePart, DateSerial, TimeSerial, Year, Month, MonthName, Day, Weekday, WeekdayName, Hour, Minute, Second stb.)

7.5. Konverziós függvények (CDate, CDbt, CInt, CLng, CStr, Format, FormatDateTime, Str stb.)

## **8. Értékek és képletek kezelése**

8.1. Képletek létrehozása kódból

8.2. Normál szintaktika

8.3. R1C1 szintaktika

## **9. Programozási szerkezetek ismertetése**

9.1. Logikai feltételek (And, Or, Not, zárójelezés)

9.2. Operátorok

9.3. Feltételes elágazások (If ... Then ... Else ... ElseIf ... Then ... End If)

9.4. Többszörös elágazások (Select Case ... Case ... Case Else ... End Select)

9.5. Ciklusok (For ... To ... Step ... Next, Do While ... Loop, Do Until ... Loop, Do ... Loop While ..., Do ... Loop Until ...)

9.6. Egymásba ágyazott szerkezetek

## **10. Tömbök használata**

10.1. Tömb fogalma

10.2. Vektorok és mátrixok (többdimenziós tömbök)

10.3. Tömbök deklarációja

10.4. Tömbök indexelése

10.5. Dimenziók használata

## **11. Saját munkalap függvények készítése**

11.1. Saját függvények használata Excel képletekben

## **12. A tanfolyam végén komplex problémákat oldunk meg programozási eszközökkel**