

Rámcová osnova kurzu:

Úvod do jazyka Visual Basic for Applications v Microsoft Excel (VBA) a základy programovania v jazyku VBA

- zoznámenie sa s editorom jazyka Visual Basic for Applications v Microsoft Excel, vkladanie modulov a procedúr,
- možnosti tvorby kódu vo VBA (záznamník makier),
- hierarchia objektov a ich vlastnosti.

Práca s procedúrami

- deklarovanie procedúry, rozsah platnosti procedúr,
- definícia dátových typov, deklarácia premenných,
- pole premenných a jeho deklarácia, statické a dynamické pole,
- riadenie priebehu kódu využitím cyklov (*For-Next*, *Do While*, *Do Until*) a konštrukcií (*With-End With*, *For Each- Next*, *If- Then*, *Select Case*).

Práca s funkciami

- vstavané užívateľské dialógy VBA (funkcie *Inputbox* a *MsgBox*),
- používanie vstavaných funkcií vo VBA resp. funkcií pracovného zošitu Excel,
- deklarácia procedúry *Function*, volanie funkcie v procedúre, odovzdávanie parametrov odkazom a hodnotou (*ByRef*, *ByVal*).

Práca s databázou údajov

- príklady použitia programátorských techník VBA pri práci s oblasťami, pracovným hárkom, resp. pracovnými zošitmi,
- filtrovanie, usporiadanie, transformácia, kopírovanie a ďalšie operácie s údajmi v databáze.

Práca s užívateľským dialógom

- vloženie, zobrazenie vlastného užívateľského dialógu (*Userform*),
- ovládacie prvky, nastavenie ich vlastností a ich pridávanie na formulár (Zaškrťavacie políčko (*CheckBox*), Pole so zoznamom (*ComboBox*), Príkazové tlačítko (*CommandButton*), Rámček (*Frame*), Obráz (*Image*), Popis (*Label*), Zoznam (*ListBox*), Prepínač (*OptionButton*), Viacnásobná stránka (*Multipage*), Textové pole (*TextBox*) a iné),
- odkazy pre jednotlivé ovládacie prvky panelu nástrojov (*Toolbox*) prostredníctvom kódu VBA,
- pokročilejšie techniky práce s ovládacími prvkami Zoznam (*ListBox*),Viacnásobná stránka (*Multipage*), vloženie tabuľky na užívateľský dialóg, zmena užívateľského rozhrania.

Práca s grafmi

- vytváranie a umiestnenie grafu prostredníctvom kódu VBA, jeho formátovanie, zmena zdrojovej oblasti údajov,
- zobrazenie grafu aj na užívateľský dialóg.

Práca s interaktívnym rozhraním dashboard

Dashboard – možno charakterizovať ako interaktívne rozhranie, ktoré prostredníctvom kompaktnej vizualizácie dát prezentuje informácie o fungovaní procesov riadenia a poskytuje

spätnú väzbu potrebnú pre manažérske rozhodovanie. Toto rozhranie, pre ktoré je typická reprezentácia dát v podobe grafov a tabuliek je možné vytvoriť aj v prostredí MS Excel.

- vytvorenie dashboardu, resp. *interaktívnych tabuliek a grafov* z databázy údajov pomocou dynamických prvkov Microsoft Excel aj pomocou VBA:
 - dynamické oblasti pomocou definovania názvu a dynamických funkcií (OFFSET, VLOOKUP, CHOOSE, DIRECT, COLUMN, INDEX a pod.)
 - ovládacie prvky formulára, resp. ActiveX (Scrollbar, OptionButton, CheckBox, ListBox, CommandButton a pod.)