

Tárgytematika / Course Description**Objektumorientált programozás****NGM_SZ001_1****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Takács Gábor**Félév / Semester:** 2016/17/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A tantárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókat a Visual Basic nyelvvel, a Microsoft Excel alkalmazás mögött rejlő objektumorientált fejlesztőrendszer lehetőségeivel, szolgáltatásaival, a komponensalapú vizuális alkalmazásfejlesztéssel.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- A Visual Basic (VB) és a Visual Basic for Application (VBA).
- A VB programozási nyelv alapjai: adattípusok; konstansok és változók; az értékadó utasítás; szelekciós és iterációs utasítások; szubrutinok deklarációja és hívása; paraméterek átadása; tömbök, dinamikus tömbök; rekordok; sztringkezelő és konverziós függvények.
- Az eseményvezérelt objektumorientált programozás alapjai: objektumok, tulajdonságok, metódusok, események, eseménykezelők, formok, modulok, projektek; fordítás, futtatás, hibakeresés, nyomkövetés.
- Vizuális tervezés: vezérlők elhelyezése, méretezése, csoportos kijelölése, mozgatása, másolása; a címke, parancsgomb, beviteli mező, választógomb, léptetőgomb vezérlők; az egyszeres és többszörös elemkijelölésű listák.
- VBA lehetőségek: makrók rögzítése; a beépített párbeszédablakok használata; saját menü készítése; az Application objektum; gyűjtemények kezelése.
- Az Excel VBA objektumai: a WorkBooks, WorkSheets, Charts gyűjtemények; a Range objektumtípus. Blokkok és tartományok. Az A1 és R1C1 stílusú hivatkozás. Képletek és másolásuk. Diagramok készítése, módosítása, törlése.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

A félév vizsgával zárul. A vizsgán Excel programozási feladatokat kell megoldani a VBA használatával. Segédeszközként tankönyvek és a kiadott példaprogramok használhatók.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Pusztai Pál: *Excel programozás*, oktatási segédlet, 2014.
- Kovačević Géza: *Az Excel programozása*, Computerbooks, Budapest, 2005.

- John Walkenbach: *Excel 2013 Power Programming with VBA*, Wiley, 2013.