

## Tárgytematika / Course Description

### Python programozás

GKNB\_MSTM032

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Takács Gábor

**Félév / Semester:** 2018/19/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/2/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy célja egy modern, dinamikus programozási nyelv (Python) bemutatása, valamint a nyelv hatékony használatához szükséges szemlélet és programozási technikák megtanítása.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- A Python nyelv jellemzői. Prominens alkalmazások. Python értelmezők. Telepítés. Fejlesztőkörnyezetek.
- Egyszerű adattípusok. Műveletek, kifejezések, konverzió. Standard I/O.
- Vezérlési szerkezetek: if, while, for.
- Kollekciónok (tuple, lista, halmaz, szótár).
- Keresés és rendezés.
- Fájlkezelés. Szövegfájl feldolgozási sémák.
- Kicsomagolás (unpacking). Haladó indexelés. Comprehension-ök.
- Haladó iterálási technikák. Generátorok.
- Függvények. Docstring, pozícionális és kulcsszó paraméterek.
- Funkcionális programozási elemek. Dekorátorok.
- Objektorientált programozás Python-ban. Kivételkezelés.
- A standard modulok áttekintése (1. rész).
- A standard modulok áttekintése (2. rész).
- Néhány hasznos külső modul.

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A tárgy számítógépes vizsgával zárul, ahol a hallgatóknak egyszerű programozási feladatokat kell megoldaniuk Python nyelven. A vizsgán rendelkezésre álló idő 90 perc. Pontthatarok: 31-36: jeles, 26-30: jó, 21-25: közepes, 16-20: elégséges.

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Ajánlott irodalom:

- Mark Pilgrim: Dive into Python 3 (<http://www.diveintopython3.net/>).
- Mark Summerfield: Python 3 programozás - Átfogó bevezetés a Python nyelvbe, Kiskapu Kiadó, 2009, ISBN: 9789639637641.