

Tárgytematika / Course Description

Python programozás

GKLB_MSTM032**Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Pusztai Pál**Félév / Semester:** 2024/25/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 0/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 15/0/0

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 programozás alapfogalmai: algoritmus, adatszerkezet, programozási nyelv. A Python nyelv története és jellemzői.
- Egyszerű adattípusok: int, float, complex, str, bool. Műveletek és kifejezések.
- Kollekciónak: tuple, list, set, dict. Konverzió. Vezérlési szerkezetek: if, while, for.
- Standard adatfolyamok. Feltétel nélküli és feltételes comprehension. Rendezés.
- Formázott kiírás. Fájlkezelés. Kicsomagolás (unpacking). Haladó indexelés (slicing).
- Függvények. Pozícionális és kulcsszó argumentumok. Függvénydefiníció és függvényhívás.
- A pandas adatelemző csomag. Áttekintés, a DataFrame és a Series adatszerkezet.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A tárgy számítógépes vizsgával zárul, ahol a hallgatóknak programozási feladatokat kell megoldaniuk Python nyelven. A vizsgán rendelkezésre álló idő 90 perc. Ponthatárok: 21-24: jeles, 18-20: jó, 15-17: közepes, 12-14: elégséges. A számítógépes részt egy szóbeli ellenőrzés követheti, ahol hallgatónak igazolnia kell, hogy a beadott kód a saját munkája.

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.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL