



Tárgytematika

Félév: 2023/24/1

Tárgynév: Elemi programozás

Tárgykód: PTIA1201

Felelős szervezet neve:	Matematikai és Informatikai Intézet
Felelős szervezet kódja:	MATINFO
Tárgyfelelős neve:	Dr. Zentai Norbert
Tárgy követelménye:	Gyakorlati jegy
Tárgy heti óraszám:	0/4/0
Tárgy féléves óraszám:	0/52/0

Oktatás célja:

A tantárgy célja a legelemibb programozási készségek és alapfogalmak elsajátítása, néhány soros programok készítésével. Az oktatás Python nyelven történik. A kurzus elsődleges célja a közoktatásban gyakorlati programozási oktatásban nem részesülő hallgatók felzárkóztatása, a hallgatóktól elvárt „közös minimum” kialakítása. A kurzust elvégző hallgatók ismerik az (imperatív nyelven való) programozás legalapvetőbb fogalmait (értékkadás, változó, vezérlési szerkezetek (elágazás, ciklus), tömb, stb.). rendelkeznek alapvető szakszókincssel a témakörben; nyitottak, motiváltak és törekednek programozási ismereteik további jelentős bővítésére, képes önállóan Python interpreter használatával egyszerűbb programokat elkészíteni.

Tantárgy tartalma:

1. hét: Ismerkedés az interpreterekkel, a Python nyelven keresztül. Telepítés, indítás, munkakörnyezet beállítása
2. hét: Számok, stringek és változók. Értékkadás, egyszerű matematikai műveletek.
3. hét: Típusok, típuskonverziók. Adatbekérés, kiírás standard csatornákra. Fájlok használata.
4. hét: Grafikus felület. Ablakok használata.
5. hét: Összehasonlítások. Elágazások.
6. hét: Ciklusok.
7. hét: Listák.
8. hét: Függvények.
9. hét: Zárthelyi dolgozat
10. hét: Modulok. Egyszerű objektumok és osztályok készítése
11. hét: Projekt munka, gyakorlás, további témák feldolgozása igény szerint
12. hét: Projekt munka, gyakorlás, további témák feldolgozása igény szerint
13. hét: Projekt munka, gyakorlás, további témák feldolgozása igény szerint

Számonkérési és értékelési rendszere:

Az egyes gyakorlati órák otthon befejezendő feladatokkal végződnek. Amellett minden hallgató egy nagyobb, komplex feladatot kap a 10. héten, melyet dokumentálva le kell adnia.

A félév gyakorlati jeggyel zárul, amelyet a hallgatók a szorgalmi időszakban előre bejelentett, rövid gyakorlati számonkérések, egy zárthelyi dolgozat, valamint a félév második felében beadandó projektmunka alapján kapnak meg. A meg nem írt zárthelyi dolgozatok és az elégtelen érdemjegyű zárthelyi dolgozatok javítására a szorgalmi időszakban van mód.

Kötelező irodalom:

Warren D. Sande – Carter Sande: Hello World! Computer Programming for Kids and Other Beginners.



Tárgytematika

Félév: 2023/24/1

Tárgynév: Elemi programozás

Tárgykód: PTIA1201

Kötelező irodalom:

Manning Publications Co., Greenwich (CT, USA), 2009. ISBN: 978-1-933988-49-8.

Gérard Swinnen: Tanuljunk meg programozni Python nyelven, szabadon elérhető jegyzet:

<http://mek.oszk.hu/08400/08435>

A python nyelv aktuális dokumentációja (www.python.org)