

Programozás 1.

2020/21. tavaszi félév

Javasolt félév	2
Óraszám/hét	2 + 0 + 2
Kreditpont	6
Számonkérés módja	Gyakorlati jegy (1 gyakorlati ZH + beadandó feladat + 1 elméleti ZH alapján)

Gyakorlati jegy követelménye:

Szerzett pontok	Jegy	
[0 - 59]%	1	Sikertelen
[60 - 69]%	2	
[70 - 79]%	3	
[80 - 89]%	4	Sikeres
[90 - 100]%	5	

Ajánlott irodalom:

Nyékyné G. Judit (szerk), Programozási nyelvek, Kiskapu, 2003

A. B. Downey, How to Think Like a Computer Scientist, O'Reilly, 2012

Gérard Swinnen: Tanuljunk meg programozni Python nyelven, 2002

Peter Wentworth: Hogyan gondolkodj úgy, mint egy informatikus: Tanulás Python 3 segítségével, 3. kiadás, MTMI

Mark Summerfield, Python 3 programozás, Kiskapu Kft., 2009

Tárgyleírás:

1. Célok és követelmények ismertetése. Alapfogalmak (forráskód, szintaktika, szemantika, linkelés stb.).
2. Programnyelvek kialakulása, csoportosítása. A modern nyelvek előnyei, hátrányai, felhasználási területük. Ismertebb programozási környezetek. Nyelvválasztás indoklása.
3. Karakterkészlet. Lexikális egységek. A forrásszöveg összeállításának szabályai.
4. Adattípusok (és adatábrázolási kérdések dióhéjban). Nevesített konstans. Változó.
5. Kifejezések (operátorok, operandusok), precedenciatáblázat, kifejezések kiértékelése.
6. Deklarációs és végrehajtható utasítások. Értékadó és üres utasítások. Elágaztató utasítások. Ciklusszervezés és vezérlő utasítások.
7. Alprogramok. Paraméterkiértékelés és paraméterátadás.
8. További programegységek. Hatáskörkezelés, láthatóság.
9. I/O, fájlkezelés, kivételkezelés.
10. Esettanulmányok: Általános problémák modellezése eljárásorientált szemlélet alapján.
11. Esettanulmányok: Gazdaságspecifikus problémák modellezése eljárásorientált szemlélet alapján. Példa programok megoldása Microsoft AZURE-ben.
12. Programozásmódszertani kitekintés.
13. Funkcionális programozás eszközei, lambda kifejezések.
14. Összefoglalás

Gyakorlati tematika heti bontásban:

1. hét	Célok és követelmények ismertetése. Egy verziókövető rendszer használata, alapvető programozási ismeretek ismételése.
2. hét	Szöveges állományok kezelése I. Kivétel kezelés alapjai.
3. hét	Szöveges állományok kezelése II. Parancssori argumentum feldolgozás.
4. hét	Egy dimenziós tömbök.
5. hét	Bináris keresés, rendezés implementálása.
6. hét	Több dimenziós tömbök.
7. hét	Adatvizualizációs lehetőségek.
8. hét	Zárhelyi dolgozat. (március 29. és április 1.)
9. hét	SZAKMAI NAPOK (április 6-9.)
10. hét	Halmaz adatszerkezet és műveletei.
11. hét	Szótár adatszerkezet és műveletei.
12. hét	Lambda kifejezések.
13. hét	Példák. Adatszerkezet és algoritmus választásának jelentősége.
14. hét	Beadandó feladatok prezentálása + Zárhelyi dolgozat. (május 10-ei hét)
15. hét	Pót ZH. (május 19.)

Előadás helye és időpontja:
SZ:08:00-10:00 online majd IK-F0;

Gyakorlati csoportjaim időpontja és helyszíne:
H:08:00-10:00 (IK-104);
CS:12:00-14:00 (IK-203);

Fogadó órák:
Hétfő: 14:00-15:00 (IK-121).
Csütörtök: 14:00-15:00 (IK-121).

email: harangi.balazs@inf.unideb.hu
web: <https://arato.inf.unideb.hu/harangi.balazs/>