

A Python nyelv és alkalmazásai (tudományos és numerikus számítások, vizualizáció)

- **Előadó:** Virágh János
- **Időpont:** hétfő 17-19 óra
- **Helyszín:** Irinyi 222 terem

Ajánlott

Gazdaságinformatikus, Mérnökinformatikus és Programtervező informatikus hallgatóknak

Szükséges előismeretek

1. valamely programozási nyelv (például C, C++, Java, Perl, vagy Unix shell) ismerete;
2. A lineáris algebra alapfogalmai: számolás vektorokkal és mátrixokkal, sajátértékek és sajátvektorok;
3. a kalkulus alapfogalmai (differentiálás és integrálás).

Rövid tematika

- a Python nyelv alapjai: adattípusok, utasítások, függvények, osztályok és objektumok, fontosabb modulok és csomagok;
- a python és az ipython shell használata;
- ipython jegyzetfüzetek: webes hivatkozások, képletek, grafika beillesztése, konvertálás HTML és PDF formátumba
- tömbökkel végzett számítások: a `numpy` csomag;
- szimbolikus számítások: a `sympy` csomag ;
- a `scipy` csomag alkalmazási lehetőségei;
- grafikonok és adatvizualizáció a `matplotlib` csomaggal.

Követelmények

1. két teszt kitöltése előadáson;
2. két házi feladat megoldása az órákon tanult eszközökkel.

További információk

Az oktató weboldalán található.