

BSc Matematika Alapszak, 2017.

Matematikai Intézet,
Természettudományi Kar,
Eötvös Loránd Tudományegyetem.

Programozási alapismeretek

- **Óraszám (ea+gy):** 2 + 2
- **Specializáció:** közös
- **Kredit (ea+gy):** 5
- **Számonkérés:** gyak. jegy
- **Tárgykód (ea, gy):** prgism1x0_m17va
- **Ajánlott félév:** 2
- **Státusz:** ajánlott

Tantárgyfelelős

- Zsakó László, Média- és Oktatásinformatika Tanszék, Informatikai Kar.
- Gregorics Tibor, Programozáselmélet és Szoftvertechnológiai Tanszék, Informatikai Kar.

Megjegyzések

- Akinek nincsenek alapismeretei C++ nyelvben való programozásról, azoknak ajánlott felvenni a későbbi számítógéporientált tárgyak előtt.

A tematikát kidolgozta:

- Zsakó László, Média- és Oktatásinformatika Tanszék, Informatikai Kar.
- Gregorics Tibor, Programozáselmélet és Szoftvertechnológiai Tanszék, Informatikai Kar.

Szükséges előismeretek

Bevezető informatika.

Irodalom

- Szlávi Péter, Zsakó László: *Módszeres programozás*. Programozási bevezető.
- Szlávi Péter, Zsakó László: *Módszeres programozás*. Programozási tételek.
- Szlávi Péter, Temesvári Tibor, Zsakó László: *A programkészítés technológiája*.

Ajánlott:

- http://people.inf.elte.hu/gt/eaf/eaf1/impl_egysz.pdf
- http://people.inf.elte.hu/gt/eaf/eaf1/nyelv_egysz.pdf
- <http://progalap.elte.hu/>

Tematika

- Problémamegoldási stratégiák, az informatikai problémamegoldás alapjai. A problémák megoldásához szükséges informatikai eszközök és módszerek. A problémamegoldás lépései. Mi a programozás, a programkészítés folyamata. A feladat és a program. Programkészítési elvek. Algoritmikus struktúrák és adattípusok kialakulása – programozási modellek. Algoritmus-leíró eszközök.
- Konstans, változó, típus fogalma. Elemi és összetett adatok, file-szervezés. Egész és valós számok, logikai értékek, karakterek. Tömbök, szövegek, rekordok – ezek fogalma, használata.
- Algoritmikus struktúrák. Elemi algoritmusok típusfeladatokra. Összegzés, eldöntés, keresés, számlálás, maximum-kiválasztás, kiválogatás, rendezések.
- Egy programozási nyelv alapvető elemei (értékkadás, beolvasás, kiírás, elágazások, ciklusok, eljárások,

függvények, konstansok, változók, típusok definiálása).

- A programfejlesztői környezet, szerkesztés, fordítás, futtatás.