

Tárgytematika / Course Description

Programozás

GKLB_INTM114**Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Hatwagner Ferenc Miklós**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 hallgató strukturált programtervezési és programozási alapelveken, alapelemeken nyugvó programozási készségének kialakítása. Az alkalmazott programnyelv: C/C++. A programozási fogásokat, példákat C/C++ nyelven, esetleg folyamatábrákat használva tárgyaljuk, illetve készítjük el.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. konzultáció: A programozás, implementáció helye a szoftverfejlesztés teljes folyamatán belül. A C/C++ programnyelvek néhány sajátossága. Forrásfájltól a program futtatásáig. Vezérlési szerkezetek: szekvencia, feltétel, iteráció egy-egy megvalósítási módja C/C++ nyelvű programokban, egyszerű alkalmazási minták vezérlési szerkezetekre. Változótípusok áttekintése, egész és karakter literálok. Magas szintű ki- és bemenet elemi kezelése. Szintaktikai és szemantikai hibák. Hátultesztelő ciklusok. Összetettebb alkalmazási minták vezérlési szerkezetekre. Karakterláncok használata.

2. konzultáció: Egydimenziós tömbök használata, szimbolikus állandók és használatuk. További ciklusszervezési lehetőségek, ekvivalens megoldások. Többirányú szelekció. Lebegőpontos formában ábrázolt adatok használata, explicit és implicit típuskonverzió. A matematikai függvénykönyvtár fontosabb elemei.

3. konzultáció: Egyszerű függvények definiálása a forráskód strukturálására. Struktúrák, struktúratömbök. Több érték egyszerre történő visszaadásának lehetősége függvényekből.

4. konzultáció: Kétdimenziós tömbök. Érték szerinti átadás. Tömbök paraméterként történő átadása függvénynek. Mutatók, cím szerinti paraméter-átadás lehetőségének helyettesítése. Mutató operátorok és használatuk. Dinamikus memóiafoglalás, dinamikus vektorok. A nyíl operátor. Kétdimenziós dinamikus tömbök.

5. konzultáció: Több forrásfájlból álló projektek. Függvények deklarációja és definíciója, header guard, #include direktíva, a kapcsoló-szerkesztés menete. Láncolt listák. Fastruktúrák, rekurzió. Magas szintű I/O, parancssori argumentumok. Összefoglalás, rövid bepillantás az OO lehetőségekbe.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A hallgatók Moodle rendszerben fognak öt független programozási feladatot kapni, melyek mindegyikének megoldása 1-1 pontot ér. A pontok összege adja meg az érdemjegyet. A vizsga időtartama 90 perc.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL