

Tárgytematika / Course Description OO Programozás

GKLB_INTM119

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Hatwágner Ferenc Miklós

Félév / Semester: 2025/26/1

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

Az oktatás célja megismertetni a hallgatókat egy korszerű objektum-orientált programozási nyelv, a C++ alapjaival.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: A C++ néhány újdonsága a C nyelvhez képest, melyekről eddig nem esett szó

Témakör leírása: - Hatókör feloldó operátor :: - Enum osztályok vs. enum konstansok - inline függvények vs. függvényszerű makrók - konstans típusok vs. szimbolikus állandók - konstansok és referenciák, konstansok és függvények - konstans kifejezések (constexpr)

Témakör kulcsszavai: scope resolution, enum, inline függvény, konstansok, referenciák, konstans kifejezések.

Témakör név: C++ osztályok létrehozása

Témakör leírása: - Struktúrák és osztályok - Példányok létrehozása - Tagok elérése (getter, setter), adatrejtés (data hiding) - Egységbezárás (encapsulation) - Konstruktorok (alapértelmezett, másoló) és destruktorkok - Inline tagfüggvények - Forrásállományok elrendezése - A this mutató - Statikus tagok

Témakör kulcsszavai: Osztály, példány, tagfüggvény, adatrejtés, egységbezárás, konstruktor, destruktork, this, static.

Témakör név: C++ osztályok származtatása

Témakör leírása: - származtatás (inheritance) - többalakúság (polimorphism) - virtuális tagfüggvények - absztrakt osztályok - dinamikus típuskényszerítés (dynamic cast)

Témakör kulcsszavai: Származtatás, többalakúság, virtual, absztrakt osztály, interfész, típuskonverzió.

Témakör név: Felültöltés, másolás, átalakítás

Témakör leírása: - operátorok felültöltése - barát (friend) osztályok - másolási és konverziós konstruktorok

Témakör kulcsszavai: Felültöltés, barát osztályok, konstruktorok.

Témakör név: Kivételkezelés

Témakör leírása: Kivételkezelés

Témakör kulcsszavai: Kivételkezelés.

Témakör név: C++ sablonok használata

Témakör leírása: - függvénysablonok definiálása - osztálysablonok definiálása - az STL alapjai
Témakör kulcsszavai: Sablon, STL.

Tevékenység típusok

Otthoni gyakorlás

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Feladatok megoldása

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 133 óra

Kontakt általános levelező foglalkozás

Mérték: 15 tanóra (hour)

Leírás: Elméleti oktatás és gyakorlati feladatok közös megoldása

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 15 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Számonkérési forma:

Vizsga (Exam)

Vizsga írásbeli része

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: 5 darab programozási feladat megoldása

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 2 óra

Aláírás kialakításának módja:

Legfeljebb 1 konzultációról lehet távol maradni az aláírás megszerzése érdekében.

Érdemjegy kialakításának módja:

5 programozási feladatot kell megoldani OO szemléletben. A helyes megoldások száma határozza meg az érdemjegyet.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Bjarne Stroustrup: A C++ programozási nyelv (2001), Kiskapu ISBN: 9639301175

Stephen R. Davis: C++ - Tantusz könyvek - Mindenről könnyedén! (2021), Taramix Kft. ISBN: 9786155186790