

## TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

**Programtervezés II (BMEGEMIAM02)**

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEMIAM0	3	0+0+2 f	2	magyar	1/1

**2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:**

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Tamás Péter	egyetemi docens	Mechatronika Optika és Gépészeti Informatika (MOGI)

**3. A tantárgy előadója:**

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
dr. Tamás Péter	egyetemi docens.	MOGI
Molnár József	tsz. mérnök	MOGI

**4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:**

A Programtervezés I (GERIAM1P) tárgy keretében megismert információkra épít.

**5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:** Programtervezés I (GERIAM1P)**6. A tantárgy célkitűzése:**

A tantárgy célja, hogy a hallgatók készség szinten elsajátítsák a számítógépek programozását (C++ nyelven .Net keretrendszerben a Microsoft CLI rendszerben), valamint gyakorlatot szerezzenek adatkezelési és számítógépes grafikai alkalmazások fejlesztésében. A gyakorlatok célja a programozás-oktatás és a probléma megoldási készség fejlesztése.

**7. A tantárgy részletes tematikája:****Gyakorlatok:**

1. Ismétlés: Névterek, osztályok, származtatott osztályok osztályhierarchia.
2. Ismétlés: A standard könyvtár tárolói és algoritmusai.
3. A keretrendszer és a Microsoft Visual C++ CLI használata. Windows programok működése. Alap Windows programok
4. Ablakok és vezérlők használata. A szabványos C++ és a CLI közti különbségek, biztonságos és nem biztonságos kódolás
5. Szöveges állományok kezelése, adat export/import.
6. Bináris állományok írása, olvasása.
7. 1. zh: Windows alkalmazás, állománykezelés.
8. A Windows grafikus működése, alapvető grafikus lehetőségek.
9. Speciális grafikai alkalmazások (animáció, 3D) készítése.
10. Adatbázisok elérése ADO. Adatbázis-kezelő programok.
11. .3D-s megjelenítő könyvtárak használata
12. 3D-s modellező program.
13. 2. zh: adatbázis grafika.
14. pótlás, javító zh,

**8. A tantárgy oktatásának módja:** heti 2 óra számítógépes gyakorlat

## 9. Követelmények

A szorgalmi időszakban:

a 6. héten gyakorlati zárthelyi dolgozat (50 pont)

a 13. héten gyakorlati zárthelyi dolgozat (50 pont),

A félévközi osztályzat kialakítása a zárthelyiken elért eredmények alapján történik. A félév teljesítéséhez a gyakorlati zárthelyiken egyaránt el kell érni a 40%-t.

## 10. Konzultációs lehetőségek

A számítógépes laboratóriumi gyakorlatokon és előzetesen egyeztetett időpontban.

## 11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Bjarne Stroustrup : A C++ programozási nyelv, Addison-Wesley 2001.

Tóth Bertalan : Programozzunk C++ nyelven, ComputerBooks Kiadó 2005.

The OpenGL Programming Guide - The Redbook

[http://www.opengl.org/documentation/red\\_book/](http://www.opengl.org/documentation/red_book/)

Overview of ADO.NET

<http://msdn.microsoft.com>

## 12.A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

A zárthelyikre való felkészülés 10-10 óra.

## 13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
dr. Tamás Péter	egyetemi docens	MOGI
Molnár József	tsz. mérnök	MOGI