

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

2012.02.22.

**3D SZIMULÁCIÓS ÉS PREZENTÁCIÓS ESZKÖZÖK**  
**(3d Simulation and Presentation Systems)**

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEMIA403	ősz, tavasz	0+2+0 f	2	magyar	1/1

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

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Fekete Róbert Tamás	adjunktus	Mechatronika, Optika és Gépészet Informatika Tanszék

**3. A tantárgy előadója:**

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Fekete Róbert Tamás	adjunktus	Mechatronika, Optika és Gépészet Informatika Tanszék

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

Alapfokú számítógép használat

**5. Kötelező/ előtanulmányi rend:**

A (BMEGEMIA402) 3D SZIMULÁCIÓ ÉS PREZENTÁCIÓ c. tantárggyal párhuzamosan, vagy annak teljesítése után lehet csak felvenni!

**6. A tantárgy célja:**

A tantárgy célja, hogy a hallgatókat megismertetése a legkorszerűbb szimulációs, prezentációs és animációs eszközökkel, különös tekintettel, a háromdimenziós modellező, animációs, látványtervező szoftverekre.

**7. A tantárgy részletes tematikája:**

Projektek, navigáció, ablakok, árnyalások (X-ray), outliner (csoportosítás), find item (menüpont keresés), hotbox, gyorsbillentyűk, visszaállítás alapértelmezett beállításokra, pivot point (koordináta-rendszer), objektum illesztések (snap), option box, incremental save, attribute editor, chanel boks, hierarchia, görberajzolás, görbék módosítása, pontok hozzáadása, pontok elvétele, kapcsolódási pontok módosítása, vázlatból rajzolás, kihúzás, forgatás, utólagos módosítás, halmaz műveletek, 2d-s rajzból 3d-s felületmodell, primitívek, primitívek módosítása (kézi formázás), modellek átalakítása, felület élekből újabb felületek, NURBS-Subdiv.-Poligon modellek konvertálása, transzformátorok, duplikálás (kiosztások), tükrözés, más programból való importálás (Solid Works, AutoCAD, Solid Edge, ProE), illesztés, hipergráf, poligon simítás, referencia rétegek, hiperárnyalás használata, anyagok létrehozása (fém, fa, víz, szövet, üveg, stb.), mapping, rücskös leképzések, átlátszóság, 3d festés, fény típusok, IPR renderelés, árnyékolás (raytrace, mélységi leképzés), kamerák típusai, renderelés beállításai, animációs kezelőfelület, útvonal animáció, kulcsképes animáció, nemlineáris animáció, playblast, kamerák animálása, alap csontváz

animáció, öltöztetés, alap részecskerendszerek, kényszerek alkalmazása, rugalmas testek, erőhatások alkalmazása, merev test dinamika

**8. A tantárgy oktatásának módja:**

Heti 2 óra gyakorlati foglalkozás.

**9. Követelmények**

A félévközi jegy megszerzésének feltétele: 3D modell és animáció elkészítése. Félévközi ZH elégséges szintű megírása. Órai jelenlét.

**10. Konzultációs lehetőségek:**

A foglalkozások során és külön megbeszélte időpontokban.

**11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

A félév során kiadott elektronikus és nyomtatott anyagok.

**12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:**

A tanórákon elhangzottak és szakirodalmi anyagok feldolgozása, felkészülés az órákra, házi feladatok elkészítése.

**13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:**

---

**Név:**

Dr. Fekete Róbert Tamás

**Beosztás:**

adjunktus

**Tanszék, Int.:**

Mechatronika, Optika és Gépészet  
Informatika Tanszék