

Tárgytematika / Course Description

Digitális design technológiák 1

MKNB_DSTM088

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Lepsényi Imre

Félév / Semester: 2022/23/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy átfogóan foglalkozik a különböző szintű tervezési feladatokhoz szükséges számítógépes alkalmazások fajtáival, alapszintű használatukkal és tágabb lehetőségeikkel. A három féléves tantárgy célja, hogy olyan két- és háromdimenziós szoftvereket mutat be a hallgatónak amelyet a vázlatkészítéshez, teszteléshez, megjelenítéshez és a tervezési folyamat ellenőrzéshez tudnak használni. Bemutatja azokat az alapszintű szoftverplatformokat, amelyekből a hallgatók továbbfejlesztik tudásukat. 2D Adobe Photoshop és Illustrator alapjai, egyéb programverziók, kiadványkészítők (Adobe Indesign), Sketchbook pro. Szabad formájú felületmodellezést, valamint a számítógéppel támogatott tervezésre (CAD), Rhino. A tantárgyi anyagok magukban foglalják a 3D nyomtatóra, lézervágóra történő kimenetet, valamint a Design Control Drawings (DCD) létrehozását a későbbi interfészekhez a külső forgalmazókkal való kommunikációhoz.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1.hét	Legő kockák modellezése. 1x1-es kocka (méretezés, draw, extrude, vektoros logo import)
2.hét	4x2-es kocka, 1x1-es módosítása és modellezés előről kezdve
3.hét	Lecsapott kocka, 3x2-es, bemarkás, boolean difference, subtract
4.hét	Boltíves kocka, bemarkással, boolean difference, circle, split
5.hét	Technic kocka és tengely, boolean difference, pipe, offset surface
6.hét	Technic kocka sarokelem
7.hét	Technic kocka sarokelem változó profillal
8.hét	Technic fogaskerék
9.hét	Technic fogaskerék - összetett
10.hét	Lego szerkezet építés, layerek, elements
11.hét	Lego szerkezet építés, sokszorosítás, rendezés, csoportosítás
12.hét	2D rajz készítés és méretezett rajz, műszaki rajz
13.hét	Exportálás, 3D nyomtatás optimalizálás
14.hét	Exportálás és 3D nyomtatás optimalizálás, és egyéb formátumok (NURBS)

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Roselien Steur, Koos Eissen : Sketching Product Design Presentation, 12 Mar 2015, BIS Publishers B.V., ISBN13 9789063693299

Scott Robertson: How to Render, 15 Nov 2014, Design Studio Press, ISBN13 9781933492964

Katherine A. Hughes (2019) Graphic design: Learn it, Do it, CRC Press, USA, ISBN: 978-0367075361

William Vaughan (2012) Digital modelling, USA, New Riders, ISBN: 978-0321700896

Matt Pharr, Wenzel Jacob, Greg Humphreys (2016) Physically Based rendering: From Theory to Implmentation, USA, Morgan Kaufmann, ISBN: 9780128006450

Ajánlott irodalom:

Árpád Rónaszegi (2019) Workshop for designers: Adobe Illustrator and Diagramming: Digitl Proficiency Methods in Visual Design and Communication,USA, Independent publish, ISBN: 9780367075361

George Hlavács: The Exceptionally Simple Theory of Sketching : Why professional sketches look beautiful?, 26 Jun 2014, BIS Publishers B.V., ISBN13 9789063693343