

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	DÖNTÉSTÁMOGATÓ MÓDSZEREK
Tárgykód:	PMTRTNM057Q
Heti óraszám ¹ :	0 ea / 0 gyak / 2 lab
Kreditpont:	2
Szak(ok)/ típus ² :	szerkeszttervező építészmérnök msc / kötelező
Tagozat ³ :	nappali
Követelmény ⁴ :	féléves jegy
Meghirdetés féléve ⁵ :	tavaszi
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	Épületszerkezet II. Szervezés 1. Informatika 2.
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	Építéskivitelezési és Mérnöki Menedzsment Tanszék
Tárgyfelelős, oktató:	Zagoráczy Márk Balázs

Célkitűzése:

Az építőipari beruházások sikeressége sok esetben már a tervezőasztalon eldőlt. Fontos, hogy a tervezőmérnök szakemberek a gazdasági, technológiai és esztétikai döntéseket már a tervezés fázisában hozzák meg. Ennek feltétele, hogy minden pillanatban használható és pontos információval rendelkezzenek az adott épületről, építményről. Ebben igyekszik a tantárgy segítséget nyújtani az épületinformációs modellezés és a hozzá kapcsolódó digitális költségvetés készítés gyakorlatának bemutatásán keresztül. A hallgatók a félév során egy korábban, hagyományos módszerekkel már feldolgozott családi ház tervei alapján egy részletes modellt BIM készítenek, majd a modell információ tartalmát használják fel költségvetésük elkészítéséhez.

Rövid leírás:

A BIM (Building Information Modelling) jelentésének és alapelveinek elsajátítása után a tervezőszoftverekben rejlő lehetőségek kerülnek bemutatásra, melyeket a hagyományos építészeti tervezés során általában nem, vagy csak kis mértékben használnak a tervezők. Az épületinformációs modellezési eljárások az ArchiCAD szoftver használatával kerülnek bemutatásra. A modell segítségével mind a tervezés során, mind a kivitelezés előkészítésekor fontos gazdasági, technológiai, esztétikai döntések és számítások válnak átláthatóvá és egyszerűbbé. Ugyancsak a modellből nyert információ szolgál a félév során bemutatott TERC költségvetés készítő program alapjául, de felhasználható akár később is, a létesítménygazdálkodás (épületfelügyeleti rendszerek) során.

Oktatási módszer:

Az alapfogalmak elsajátítása után laborban végzett gyakorlat, majd önálló tervfeldolgozás folyamatos konzultációval.

Követelmények a szorgalmi időszakban:

A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ szerint biztosítani szükséges. Gyakorlatokon: kötelező (max. 3 hiányzás) a jelenlét – a tematikában meghatározott készültségi fokkal. nem megfelelő órai munkavégzés vagy felkészületlenség nem egyenlő a jelenléttel, ami hatással lehet a félév értékelésére is. Fokozottan ajánlott az órák látogatása, mivel a folyamatos órai korrektúra és az órán elhangzó instrukciók, egyedi problémamegoldások nélkül a tantárgy céljaitól kitűzött, a félév végén elvárt készség, minőségi produktum nem teljesíthető.

¹ Tárgykursus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor
² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)
³ N – nappali, L – levelező, T – táv
⁴ a – alldős, f – féléves jegy, v – vizsga, s – szigorlat
⁵ os – őszi, ta – tavaszi
⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

A félévben elvégezendő feladatok:

A félév során kisebb épület (~100m²) kiviteli tervek szerinti modelljének elkészítése. A modell alapján a papír alapú terveken nem észlelhető hibák felfedezése és javítása, az építéshez szükséges anyagmennyiségek meghatározása. Ezek az anyagmennyiségek szolgálnak alapul a TERC költségvetéshez. A feladat további részét képezi a félév során a modellhez használt épületről készítendő digitális költségvetés TERC V.I.P. költségvetés készítő program segítségével a BIM-nél meghatározott anyagmennyiségeket felhasználva.

Formai követelmények:

Féléves feladat leadása: modell + költségvetés

Archicad modell esetén **.pla** fájlformátum, Revit modell esetén **.rvt** fájlformátum

Költségvetés: digitálisan **.xls** formátumban és/vagy a program által használt **.slo8** fájl formátumban, A leadás módja: személyesen az utolsó gyakorlat alkalmával vagy a későbbiekben meghatározott e-mail címre küldött levélhez csatoltan. A fájl elnevezésben minden esetben a „vezetéknév.keresztnév” előtag használata kötelező.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

A féléves feladat elkészítése és határidőre való beadása.

A feladat beadásának határideje: a szorgalmi időszak 15. heti órájától számított 2 hét, **2015.05.28., 12:00 óra**

Hiányzási, Pótlási lehetőségek:

Hiányzás a félév során legfeljebb 3 alkalommal lehetséges.

A pótlási lehetőségek az időbeosztásba építve, a TVSZ szerint, a feladat végleges beadási határideje nem módosítható.

Konzultációs lehetőségek:

Órarendben rögzített időpontokban, illetve órarendi időn kívül a konzulensekhez ETR-en, e-mailen keresztül jelentkezve, egyeztetett időpontban (pl. fogadóóra)

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

TERC V.I.P. Gold

Building Information Modeling – A Strategic Implementation Guide for Architects, Engineers, Constructors and Real Estate Asset Managers Dana K. Smith and Michael Tardif - *Copyright 0 2009 by John Wiley & Sons, Inc.*

BIM Handbook -A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors - *Chuck Eastman, Paul Teicholz, Rafael Sacks and Kathleen Liston Copyright © 2008 John Wiley & Sons, Inc.*

Mastering Autodesk Revit Architecture 2011

Eddy Krygiel, Phil Read, James Vandezande, - John Wiley & Sons, 2010.

Tantárgykurzusok a 2014/2015. tanév 2. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
gyakorlat nappali	Zagorác Márk	csütörtök 1-2. óra	A-207	minden héten szerkesztetvező építészmérnök MSc.

A félév időbeosztása: (MSC nappali)

Hét	2015.	Labor
1.	02.05.	Épületinformációs modellezés bemutatása, féléves feladat és ütemterv ismertetése.
2.	02.12.	Féléves feladatként feldolgozandó épület elfogadása, önálló munka kezdése, Archicad épületinformációs modellezési funkcióinak megismerése.
3.	02.19.	Archicad BIM modellezési technikák, elemek információval való feltöltése, falak, födémek, alapvető modellező eszközök
4.	02.26.	Speciális szerkezetek mennyiségi analíziséhez szükséges modellezési technikák
5.	03.05.	Választott épület feldolgozás, önálló munka, konzultáció
6.	03.12.	Hibakeresési eljárások, az információs modell ellenőrzése
7.	03.19.	Elem- és anyagmennyiség kimutatások készítése modell alapján, kapott adatok rendszerezése.
8.	03.26.	Elem- és anyagmennyiség kimutatások készítése modell alapján, kapott adatok rendszerezése. Konzultáció.
9.	04.02.	Épületinformációs modell befejezése, költségvetés készítés kezdése.
10.	04.09.	Tavaszi szünet
11.	04.16.	TERC VIP ismertetése: adatbázisban található adatárak (ÖN, ÉN, ÉNK költségvetések). Új költségvetés létrehozása, körülményeinek meghatározása, név és fejezetek meghatározása.
12.	04.23.	Főablak tagolása, tételek felvétele a költségvetésbe. Főösszesítő tulajdonságainak, összetevőinek beállítása. Záradékszám készítés és tulajdonságai, záradék készítése és tervezése. Költségvetési tételek beolvasása különböző adatárakból.
13.	04.30.	Adatárak használata, tételek keresése szöveg vagy gyártó szerint, egyéb adattári funkciók. Saját tételadattár használata. Műveletek teljes költségvetéssel. Közbeszerzési költségvetések.
14.	05.07.	Műveletek költségvetési tételekkel (beolvasás, törlés, módosítás, aktualizálás. Költségvetés nyomtatás.
15.	05.14.	Feladat beadása (ArchiCAD „vezeteknev.keresztnev.pla” + MS Excel „vezeteknev.keresztnev.xls)

2015-01-31

Zagoráczy Márk
egyetemi tanársegéd