

TANTÁRGY ADATLAP
és tantárgykövetelmények

| | |
|-----------------------------------|---|
| Cím: | DÖNTÉSTÁMOGATÓ MÓDSZEREK |
| Tárgykód: | PMTRTNM057Q |
| Heti óraszám ¹ : | 0 ea / 0 gyak / 2 lab |
| Kreditpont: | 2 |
| Szak(ok)/ típus ² : | szerkeszettervező 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 : | Építés-kivitelezési és Mérnöki Menedzsment Tanszék |
| Tárgyfelelős, oktató: | Zagoráczy Márk Balázs |

Célkitűzése:

Az építőipari beruházások sikeressége sok esetben már a tervezőasztalon eldől. Fontos, hogy a tervezőmérnök szakemberek a gazdasági, technológiai és esztétikai döntéseket már a tervezés fázisában meghozzák. 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 terve alapján egy részletes modellt BIM készítéssel, 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 modelltől 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 korrekció és az órán elhangzó instrukciók, egyedül problémamegoldások nélkül a tantárgy céljaitól elmaradhat, a félév végén elvárt készség, minőségi produktum nem teljesíthető.

¹ Tárgykód 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 – alapképzés, f – felsőoktatási jegy, v – vizsga, s – szigorlat
⁵ os – ősz, 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 óráján

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 | Zagoráczy Márk, Máder Patrik Márk | kedd 5-6. óra | A-207 | minden héten szerkesztőtervező építészmérnök MSc. |

A félév időbeosztása: (MSC nappali)

| Hét | 2016. | Labor |
|------------|---------------|--|
| 1. | 02.02. | Épületinformációs modellezés bemutatása, féléves feladat és ütemterv ismertetése. |
| 2. | 02.09. | Féléves feladatként feldolgozandó épület elfogadása, önálló munka kezdése, Archicad épületinformációs modellezési funkcióinak megismerése. |
| 3. | 02.16. | Archicad BIM modellezési technikák, elemek információval való feltöltése, falak, födémek, alapvető modellező eszközök |
| 4. | 02.23. | Speciális szerkezetek mennyiségi analíziséhez szükséges modellezési technikák |
| 5. | 03.01. | Választott épület feldolgozás, önálló munka, konzultáció |
| 6. | 03.08. | Hibakeresési eljárások, az információs modell ellenőrzése |
| 7. | 03.15. | Március 15. - munkaszünet |
| 8. | 03.22. | Elem- és anyagmennyiség kimutatások készítése modell alapján, kapott adatok rendszerezése. Konzultáció. |
| 9. | 03.29. | Tavaszi szünet |
| 10. | 04.05. | Elem- és anyagmennyiség kimutatások készítése modell alapján, kapott adatok rendszerezése. Konzultáció. |
| 11. | 04.12. | Épületinformációs modell befejezése, költségvetés készítés kezdése. |
| 12. | 04.19. | Költségvetési tételek gyűjtése (online/TERC VIP) |
| 13. | 04.26. | Tételek és modelltől származó anyagmennyiségek összefűzése |
| 14. | 05.03. | Konzultáció |
| 15. | 05.10. | Feladat beadása (ArchiCAD „vezeteknev.keresztnev.pla” + MS Excel „vezeteknev.keresztnev.xls) |

2016-01-31

Zagoráczy Márk
egyetemi tanársegéd**Máder Patrik Márk**
PhD hallgató, gyakorlatvezető