

Tárgytematika / Course Description

Építészeti kommunikáció 2.

EKNB_EETM002
Tárgyfelelős neve /
Teacher's name: dr. Radosza Attila

Félév / Semester: 2024/25/2

Beszámolási forma /
Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /
Teaching hours(week): 0/4/0

Tárgy féléves óraszám /
Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy a hallgatók képesek legyenek BIM (Building Information Modeling) épületinformációs modellezés alkalmazására a gyakorlatban, önálló projekt munka keretén belül. A félév során a hallgatók egy általuk szabadon választott meglévő terv / megépült épületet (Kádár-kocka) modelleznek és töltik fel metaadattal BIM módszertan segítségével. A tantárgy rámutat a BIM használatának fontosságára a tervezési folyamatokban és az ArchiCAD szoftver gyakorlatorientált felhasználási lehetőségeire.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1.hét	Tematika és eszköztár ismertetése, mesterséges fényekkel megvilágított összetett tárgykompozíció árnyékrendszerének síkkompozíciós grafikája. Bevezetés a BIM alkalmazásába. Az ArchiCAD és a BIM története és a szoftverek fejlődése. Tantárgyi tájékoztató.
2.hét	Osszetett formájú és anyagú tárgyegyüttes megjelenítése sötét alpra világos rajzeszközzel. ArchiCAD alapok, projektinformációk beállítása, munkakörnyezet testreszabása, szoftverarchitektúra felépítése, funkciók és lehetőségek a programon belül.
3.hét	Építészeti felületképző anyagok anyagszerű érzékeltetése merőleges falnézeten. Feladatválasztás valós épület vagy meglévő tervek alapján. Modellelemek használata, fóliák, fóliakombinációk.
4.hét	Új építészeti felületképző anyagok és fényviszonyok anyagszerű érzékeltetése perspektív látványrajzon. Attribútumok, attribútum kezelő, építőanyagok létrehozása és tulajdonságainak szerkesztése, anyagprioritások beállítása.
5.hét	Emberábrázolás - portré rajzolása. Réteges szerkezetek alkalmazása, profilkezelő használata és lehetőségei.
6.hét	Emberábrázolás - ülő egész alak rajzolása. Tervtérkép, nézétterkép, megjelenítési módok, grafikus felülírás.
7.hét	Természeti forma inspirálta épület inspirációs folyamat-grafikája. Konzultáció a féléves ArchiCAD/BIM feladattal.
8.hét	Sajátos természeti közegbe illeszkedő épület grafikai megjelenítése. Dokumentációs eszközök alkalmazása tervfeldolgozáshoz.
9.hét	Torzuló (anamorfikus) tér ábrázolása. Interaktív listázás, konzignációk, helyiség listák készítése.
10.hét	Téri ellentmondást hordozó tárgy tervezése-megjelenítése (op art, pseudo) Tervlapok kezelése, publikálás.

11.hét	Téri ellentmondást hordozó tér tervezése-megjelenítése (pszeudo tér). Konzultáció a ArchiCAD/BIM féléves feladattal.
12.hét	Épület-környezeti elemek (közlekedési infrastruktúra, növényzet, utcabútor, ember, állat, jármű) sematikus, esztétikus megjelenítése építészeti grafikában fekete-fehér eszközökkel. Import és export lehetőségek, IFC, SAF, csapatmunka.
13.hét	Épület-környezeti elemek (közlekedési infrastruktúra, növényzet, utcabútor, ember, állat, jármű) sematikus, esztétikus megjelenítése színes eszközökkel építészeti grafikában. Kitekintés: a BIM felhasználási lehetőségei; BIM folyamatok és projektrésztvevők (DALUX / Trimble Connect mint CDE rendszerek); modellek információtartalma.
14.hét	Elmaradt rajzok és feladatok pótlása, befejezése, javítása. Meghívott külső előadó.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Heti 1 db rajzbeadás szabadkézi technikával és 1 db gyakorlati féléves feladat készítése ArchiCAD tervezőszoftver segítségével BIM módszertan alkalmazásával. A félév végi értékelés az órai aktivitás, a konzultációs alkalmakon való részvétel, valamint a kidolgozott épület minősége alapján történik.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dobó-Molnár-Peity-Répás: Valóság-gondolat-rajz / Építészeti grafika, Terc Kft., Budapest, 2004
 Lechner Tudásközpont: BIM kézikönyv,
<http://bim.lechnertudaskozpont.hu/sites/default/files/2019-10/lechner-tudaskozpont-bim-kezikonyv-1-kotet-2-kiadas-3.pdf>
 Czoboly Olivér Attila, Harman Béla András: BIM rendszerek alkalmazási lehetőségei a magyarországi gyakorlatban, TDK dolgozat
 Somfai Attila:
 Számítógépes Építészeti Modellezés c. egyetemi gyakorlati segédlet oktatóvideókkal, SZE, Győr, 2006, 50 p.
 ArchiCad kézikönyv (megtalálható a szoftver Súgó menüjében).

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

P. Teicholz, R. Sacks, G. Lee, C. Eastman, BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors, Wiley, 2018.

Somfai Attila: Számítógépes Építészeti Modellezés c. egyetemi gyakorlati segédlet oktatóvideókkal, SZE, Győr, 2006, 50 p.

Bruno Daniotti – Marco Gianinetta – Stefano Della Torre: Digital Transformation of the Design, Construction and Management Processes of the Built Environment, Springer Open, Milan, Italy, ISBN 978-3-030-33569-4, 2019, 391 p.

Biswas, H. K., Sim, T. Y., & Lau, S. L. (2024). Impact of building information modelling and advanced technologies in the AEC industry: a contemporary review and future directions. Journal of Building Engineering, 82, 108165.

TÉKA: <https://kormany.hu/dokumentumtar/a-telepulesrendezesi-es-epitesi-kovetelmenyek-alapszabalyzatarol>
 Csonka P. – Antal Gy. – Sparing L. – Kelemen Cs. – Kovács L. – Polyák T. – Palotás Cs.: Felhasználói és interfész követelmények (a Fotorealistikus képszintézis CAD rendszerekben c. OMFB kutatás keretében), BME, Budapest, 2001, 89 p.