

Általános információk:

Tanterv:

Építész MSc levelező, Építészeti informatika specializáció

Tantárgy neve:

AZ ÉPÜLETINFORMÁCIÓS MODELLEZÉS (BIM) ALAPJAI

Tantárgy kódja:

EPM460MLEM

Szemeszter:

2

Kreditek száma:

3

A heti órák elosztása:

2/0/0

Értékelés:

vizsga (v)

Előfeltételek:

-

Tantárgy felelős:

Dr. Zagorác Márk Balázs, adjunktus

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-223

E-mail: zagoracz.mark@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650 / 23641

További oktatók:

Bakai Nándor, Ph.d. hallgató

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-223

E-mail: bakai.nandor@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503 650 / 23641

Rák Olivér, Ph.d. hallgató

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-223

E-mail: oliver.rak@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650 / 23641

Tárgyleírás

Az épületinformációs modellezés (BIM) alapjaiban változtatja meg az építőipari folyamatokat: Míg néhány évvel ezelőtt független, elsősorban minőségellenőrzési munkafázisként tekintettünk rá, ma már a tervezés, kivitelezés (ideértve a műszaki előkészítést is) és az üzemeltetés szerves részét képezi. A tantárgy keretén belül a hallgatók megismerik a BIM kialakulásának történetét, a jelenlegi alkalmazási lehetőségeit, illetve azokat a technológiai fejlesztési irányokat, amelyekre szakmagyakorlóként fel kell készülniük a következő években.

Oktatás célja

Az épületinformációs modellezés fogalmának, fejlődéstörténetének és eszköztárának megismertetése a hallgatókkal. A BIM alkalmazásával kapcsolatos félreértések és félinformációk tisztázása, a hatékony alkalmazásához szükséges háttértudás megszerzése. A BIM felhasználási lehetőségeinek fejlődésével, szabályozásával kapcsolatos trendek és hiteles források bemutatása.

Tantárgy tartalma

A tantárgy keretén belül előadások formájában sajátítják el a hallgatók a BIM-hez kapcsolódó legfontosabb alapfogalmakat és a hatékony alkalmazásához szükséges ismereteket. Az előadások során kiemelt hangsúlyt kap a BIM szabályozásának kérdése, a szokások alapján kialakuló módszertanoktól kezdve, a kompromisszumos megoldásokon keresztül a nemzetközi szabványosítás aktuális állapotáig. A félév során bemutatásra kerülnek a BIM digitális technológiai társterületekhez való kapcsolódási pontjai is.

Számonkérési és értékelési rendszere

A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudomány egyetem **Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)** az irányadó.

Amennyiben a félév során a hallgató hiányzásának mértéke meghaladja a 30% -ot (max. 2 alkalom), abban az esetben a félév teljesítése aláírás megtagadással zárul. Vizsga felvétele a Neptun-ban történik.

A hallgatók az elméleti törzsanyagból a félév során írásbeli zárthelyi dolgozat, majd vizsgaidőszakban szóbeli vizsga keretében számolnak be. A félév során a zárthelyi dolgozat egy alkalommal pótolható, illetve javítható.

A szemeszterben megszerezhető pontszámok részletezése:

Zárthelyi dolgozat (írásbeli) **50 pont** (min. 25 pont)

Vizsga (szóbeli): **50 pont** (min. 25 pont)

A félév során megszerezhető összpontszám: **100 pont**

Érdemjegy - pontrendszer

85 p – 100 p	100%	A (5, jeles, excellent, sehr gut)
71 p – 84 p	84%	B (4, jó, good, gut)
60 p – 70 p	70%	C (3, közepes, average, befriedigend)
50 p – 59 p	59%	D (2, elégséges, satisfactory, genügend)
0 p – 49 p	49%	F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

Kötelező irodalom

- [1.] Lechner Tudásközpont – BIM Kézikönyv
- [2.] EU BIM Handbook (21 nyelven ingyenesen elérhető)

Ajánlott irodalom

- [1.] Liget Budapest – BIM Konceptió
- [2.] BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers, 3rd Edition

Hazai folyóiratok: Magyar Építéstechnika (Építőipari digitalizáció rovat)

Külföldi weblap, szakmai blog: AECBytes

Oktatási módszer

Az előadások során életszerű, naprakész és valós példákon keresztül történik az elméleti anyag bemutatása, lehetőséget biztosítva az interaktív kommunikációra, tapasztalatok megvitatására. Az elméleti törzsanyag a témakör folyamatos fejlődése miatt minden oktatott félévben felülvizsgálatra kerül, kiegészül.

Részletes tantárgyi program és követelmények

Program heti bontásban

Hét	Dátum	Előadás
1. hét	Február 6.	-
2. hét	Február 13.	BIM kialakulása, definíciója (különböző definíciói) és alkalmazási lehetőségei
3. hét	Február 20.	Parametrikus tervezés és modellezés elméleti háttére
4. hét	Február 27.	-
5. hét	Március 5.	BIM-hez kapcsolódó fogalmak, tervezési metódusok, vegyes tervezési folyamatok, modell típusok
6. hét	Március 12.	-
7. hét	Március 19.	BIM szerepkörök (funkciók), szerződéses dokumentumok, megrendelői követelmények
8. hét	Március 26.	BIM szabványok, BIM helyzete és jogszabályi környezete Magyarországon, BIM az építésügyben
9. hét	Április 2.	-
10. hét	Április 9.	-
11. hét	Április 16.	Tavaszi szünet
12. hét	Április 23.	BIM és felmérés kapcsolata (eszközök, pontfelhők, koordináta rendszerek); AR/VR, VR LAB látogatás
13. hét	Április 30.	-
14. hét	Május 7.	Összevont (EPM460MLEM + EPM462MLEM) zárthelyi dolgozat javítása, pótlása; esettanulmányok elemzése
15. hét	Május 14.	-

Ezen tantárgyi program részleteiben (dátum/helyszín/pontosítások) történő változtatás jogát fenntartjuk, melyről a hallgatókat minden esetben tájékoztatjuk. A félév folyamán felmerülő kérdésekkel, problémákkal a tantárgyfelelőst, valamint az intézeti koordinátort lehet keresni a szorgalmi időszakban.

Pécs, 2020.02.04.

dr. Zagorác Márk Balázs
 tantárgyfelelős