

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

ÉPÍTMÉNY-INFORMÁCIÓS RENDSZEREK

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOFTTBI3

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)	
-------	-----------------	--

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

12

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Somogyi József Árpád
beosztás	Adjunktus
email	somogyi.arpad@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTTBI3>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=3463>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Szakirányú továbbképzés

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2021. február 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények**2.1 Célkitűzések**

A tárgy célja alapvető áttekintést adni a BIM rendszerek felépítéséről, és azok alkalmazási területeiről. A hallgatók a gyakorlatokon elsajátíthatják azokat a modellezési megoldásokat és hozzájuk tartozó parancsokat, amelyek lehetővé teszik a BIM rendszerek létrehozását. A kurzus során külön tárgyalásra kerülnek a tervek publikálása, konszignációk készítése, az ütköztetési vizsgálatok, energetikai számítások, idő- és térbeli kimutatások végrehajtásának lehetőségei. A tárgy célja, hogy a hallgatók átlássák a BIM rendszerek képességeit, lehetőségeit és az általuk kiszolgált alkalmazásokat.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Ismeri az építmény-információs modellezés és menedzsment szemléletének alapvető építőmérnöki vonatkozásait.
2. Áttekintéssel rendelkezik a BIM rendszerek főbb alkalmazási területeiről.
3. Ismeri a BIM rendszerek felépülésének általános kialakítási elvét.
4. Ismeri a BIM környezetek főbb modellezési lehetőségeit.
5. Ismeri a BIM rendszerekben elérhető megírások és jelölések rendszerét.
6. Ismeri a BIM rendszerek publikálási lehetőségeit.
7. Ismeri a BIM rendszerekben elérhető kimutatási lehetőségeket.
8. Ismeri a BIM rendszerekben elérhető elemzési funkciókat.
9. Tisztában van a BIM rendszerek határaival, korlátaival.

B. Képesség

1. Képes projekt szinten átlátni a BIM modellezési feladatokat.
2. Képes alapvető modellezési lépéseket alkalmazva építőmérnöki objektumok megalkotására.
3. Képes egyszerű parametrikus objektumokat létrehozni.
4. Képes a különböző szakágakhoz kapcsolódó információkat fogadni és beépíteni egy egyéges modellbe.
5. Képes csapatmunkában dolgozni.
6. Képes síkbeli tervanyagok előállítására

C. Attitűd

1. Törekszik pontos szerkesztések és hibátlan modellek készítésére.
2. Nyitott a BIM rendszerek adta lehetőségek elsajátítására

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan végzi el az órai munkaként kijelölt feladatok megvalósítását.
2. Munkáját érő oktatói kritikák esetén a megalapozott kritikai észrevételeket elfogadja, beépíti további feladatvégzésébe.

2.3 Oktatási módszertan

Számítógépes laboratóriumi gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban. Teljesítményértékelés önállóan végrehajtott házi feladatokon keresztül, folyamatos feladatbemutatás keretében.

2.4 Részletes tárgyprogram

Alkalom	Előadások és gyakorlatok témaköre
1. 2. 3.	BIM környezet bemutatása, ismerkedés a programmal, alapvető beállítások, és modellezési lehetőségek. Alapvető adatforrások kezelésének lehetőségeinek megismerése Koordinátarendszer kezelés, terepmodell megalkotása és koncepcionális modell

	létrehozása Modellezési alapl műveletek elsajátítása Vasbeton csarnok modell megalkotása Ütközésvizsgálat
4.	Mennyiségyszámítás, költségvetéskészítés Idő- és térbeli organizáció Energetika Dokumentáció

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 Tanulástámogató anyagok

Tárgy honlapjáról elérhető segédanyagok, jegyzetek.

2.6 Egyéb tudnivalók

A gyakorlatokon az oktató engedélyével saját laptop használható.

2.7 Konzultációs lehetőségek

Az érintett tanszékek honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben a gyakorlatvezetőkkel egyeztetve.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése két házi feladat alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. házi feladat (részteljesítmény értékelés) - modellezés	HF1	A.1-A.4, A.9; B.1-B.3; C.1-C.2; D.1-D.2
2. házi feladat (részteljesítmény értékelés) - elemzés és dokumentálás	HF2	A.5-A.9; B.4-B.6; C.1-C.2; D.1-D.2

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Jele	Részarány
HF1	40%
HF2	60%
Összesen	100 %

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Az érdemjegy megszerzésének feltétele, hogy a 3.3. pont szerint a szorgalmi időszakban teljesítendő házi feladatok mindegyikét legalább elégséges szinten teljesítse a hallgató. A végső érdemjegyet a 3.3. pont szerinti súlyozás alapján számított pontszám szerint kerül kialakításra az alábbi táblázat szerint:

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	$90 \leq P$
jó (4)	$80 \leq P < 90\%$
közepes (3)	$70 \leq P < 80\%$
elégséges (2)	$50 \leq P < 70\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

A házi feladatok beadásának, valamint a pótlások határidejét az aktuális feladatkiírása tartalmazza.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	34
félévközi készülés a gyakorlatokra	20
önálló tananyagfeldolgozás	186
felkészülés a teljesítményértékelésekre	120
Összesen	360

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2021. február 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: