

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

BIM az építőiparban

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOFTAM41

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórák tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2

#### 1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

#### 1.6 Kreditszám

3

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Krausz Nikol
beosztás	Adjunktus
email	<a href="mailto:krausz.nikol@emk.bme.hu">krausz.nikol@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOFTAM41>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=3434>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

#### 1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szak Építmény-információs modellezés és menedzsment specializációján

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2020. február 1.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

A tárgy célja alapvető áttekintést adni a BIM rendszerekről, és azok alkalmazási területeiről az építőiparban. A hallgatók az előadásokon megismerik a BIM szemléletű tervezés és kivitelezés lehetőségeit. Tájékoztatást kapnak a BIM modellek információtartalmáról. A BIM-et alkalmazó ipari szereplők vendégelőadásain áttekintést kapnak a BIM aktuális hazai helyzetéről, korlátairól, lehetőségeiről. A kompetenciafejlesztés komplex építési folyamatok, kész létesítmények, építési technológiák, elméletek tanulmányozásán, illetve egyes esetekben új elméletek, elvek gyakorlatban történő alkalmazásán keresztül, valósul meg. A hallgatók átfogó képet szereznek a BIM-ben megvalósítható infrastruktúra tervezés lehetőségeiről.

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. áttekintéssel rendelkezik a BIM alkalmazási területeiről,
2. áttekintéssel rendelkezik az építmény-információs rendszerek információ tartalmáról, területeiről,
3. ismeri a BIM alapú munkavégzés feltételrendszerét és működését,
4. ismeri a BIM alapú tervezés feltételeit, korlátait, lehetőségét és munkafolyamatát,
5. ismeri a BIM-es szaknyelvet.

#### B. Képesség

1. értelmezni tudja a BIM folyamatokat, a résztvevők szerepét,
2. szakszerűen kommunikál a BIM szaknyelv használatával,
3. kiválasztja az adott BIM folyamathoz szükséges szoftvereket,
4. értékeli és képes kiválasztani a BIM folyamatokhoz szükséges egyéb info-kommunikációs eszközöket,
5. értékeli a BIM folyamatok hatékonyságát, megállapítja azok erőforrásigényét.

#### C. Attitűd

1. elkötelezett a BIM rendszerek építőiparban történő felhasználásában,
2. elkötelezett az energiatudatosság és a fenntarthatóság iránt,
3. nyitott az új megoldások megismerése és alkalmazása tekintetében,
4. törekszik a szabatos szakmai kifejezések használatára.

#### D. Önállóság és felelősség

1. figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat,
2. nyitottan fogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket,
3. önállóan elvégzi egy választott tanulmány/téma feldolgozását.

## 2.3 Oktatási módszertan

Előadások, rendelkezésre álló segédanyagok, tanulmány otthoni elkészítése.

## 2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Bevezető előadás
2.	Szoftveres trendek
3.	Szoftveres trendek
4.	Szoftveres trendek
5.	BIM megoldások
6.	BIM jelene a tervezésben
7.	BIM jelene a tervezésben
8.	Építésirányítás és BIM
9.	Szerkezetépítés és BIM
10.	Szerkezetépítés és BIM
11.	Szerkezetépítés és BIM
12.	Szerkezetépítés és BIM
13.	Épületfelmérési technológiák
14.	<a href="#">Zárthelyi dolgozat</a>

A félév során aktuális BIM projektek bemutatására kerül sor, BIM-et alkalmazó cégek ismertetik munkafolyamataikat, elemzik tapasztalataikat, legutóbbi BIM fejlesztésekről adunk áttekintést, így a 14 hetes beosztás évről-évre változik.

Az aktuális ütemtervet a pontos időpontokkal a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

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

Előadások a tárgy oldalán megosztva.

a) Ajánlott irodalom:

1. Zagorác Márk – Szabó Beatrix: BIM-kézikönyv, Bevezetés az épületinformációs modellezésbe, Lechner Nonprofit Kft., 2019.

## 2.6 Egyéb tudnivalók

## 2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

A tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben az előadókkal egyeztetve.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak

**II. Tárgykövetelmények**

## 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

## 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy összegző teljesítményértékelés és egy házi feladat alapján történik.

## 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. <a href="#">zárthelyi dolgozat</a> (összegző értékelés)	ZH	A.1-A.5; B.1-B.5; C.2-C.3; D.1
1. házi feladat (részteljesítmény értékelés)	HF	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1-C.4; D.1-D.3

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
ZH	50%
HF	50%
<b>Összesen</b>	<b>100 %</b>

A zárthelyi elégtelen, ha nem éri el az elérhető pontszám 50%-át.

## 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

## 3.5 Érdemjegy megállapítása

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

## 3.6 Javítás és pótlás

Az összegző tanulmányi teljesítményértékelés a pótlási időszakban – első alkalommal – díjmentesen pótolható vagy javítható. Javítás esetén az új eredményt vesszük figyelembe.

A részteljesítmény-értékelés a beadási határidő után egy héttel pótlási díj ellenében újra leadható.

## 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
tanulmány elkészítése	30

## BIM az építőiparban - BMEEOFTAM41

folyamatos készülés az órákra	14×1=14
felkészülés a teljesítményértékelésre	18
<b>Összesen</b>	<b>90</b>

### 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2020. február 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak