

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***ÉPÍTMÉNY-INFORMÁCIÓS MODELLEZÉS ÉS MENEDZSMENT PROJEKTFELADAT***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOEMA-MP***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórák tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Konzultáció	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

6

1.7 Tárgyfelelős

név	Halász György
beosztás	Adjunktus
email	halasz.gyorgy@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOEMA-MP><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=3397>*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

Erős előkövetelmény:

- Szerkezettervezés projektfeladat (BMEEODHAS41) vagy Infrastruktúra tervezés projektfeladat (BMEEODHAI41) vagy Geodézia és térinformatika projektfeladat (BMEEODHAG41)

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2020. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja átfogó komplex tervezői szemlélet átadása egy egyéni tervfeladaton keresztül annak érdekében, hogy a hallgató – választása szerinti szakterületen (szerkezetépítő, infrastruktúra, földmérő) magas szintű BIM alapú tervezési tapasztalatot szerezzen.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. ismeri a BIM gyakorlati alkalmazási lehetőségeit,
2. áttekintéssel rendelkezik az építmény-információs rendszerek információ tartalmáról, területeiről és azokat megfelelően implementálni tudja a választott tervezőprogramba
3. ismeri a BIM alapú munkavégzés módszereit a gyakorlatban,
4. ismeri a BIM alapú tervezés munkafolyamatát a gyakorlatban
5. ismeri a BIM-ben történő modellezés lépéseit

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.
6. képes megtervezni egy BIM munkafolyamatot
7. önállóan tud egy esetleges felmerülő tervezési probléma megoldására javaslatokat adni
8. választ a megoldási javaslatok közül, értékelve azok előnyeit, hátrányait, hatásait a tervezésre

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
5. széles látókörrrel rendelkezik és a szakági igényekre fogékony
6. elkötelezett a módszeres és alapos feldolgozás iránt, melyet a feladat megkövetel

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. szükség esetén önállóan végzi el a probléma elemzését és megoldását
4. a tanult módszerek segítségével önállóan is képes a megoldáshoz szükséges tudás megszerzésére

2.3 Oktatási módszertan

A feladatot a korábbi évek során hallgatott tárgyakon elsajátított ismeretekből és a BIM témakörben korábban szerzett, valamint a konzultációk segítségével kapott szemléleti és gyakorlati tudással kell megoldani.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	A feladat ismertetése
2.	Feladat pontosítása, véglegesítése
3.	Gyakorlati útmutató, konzultáció
4.	Gyakorlati útmutató, konzultáció
5.	Gyakorlati útmutató, konzultáció
6.	Gyakorlati útmutató, konzultáció

7.	Konzultáció
8.	Konzultáció
9.	Konzultáció
10.	Konzultáció
11.	Konzultáció
12.	Konzultáció
13.	Konzultáció
14.	Konzultáció

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

a) Letölthető anyagok:

1. Segédanyagok a tárgy oldalán megosztva.

b) Ajánlott irodalom:

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

(<http://lechnerkozpont.hu/doc/terbeli-szolgalatasok-attekintes/lechner-tudaskozpont-bim-kezikonyv-1-kotet-1-kiadas.pdf>)

2.6 Egyéb tudnivalók

2.7 Konzultációs lehetőségek

Elsősorban az órarendi időpontokban lehet konzultálni. Ha ez nem elegendő, akkor konzultáció előzetesen, e-mail-ben a konzulensekkel egyeztetve lehetséges.

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 egy összegző teljesítményértékelés és egy házi feladat alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. házi feladat (részteljesítmény értékelés)	HF1	A.1-A.5; B.1-B.8; C.1-C.6; D.1-D.4
2. házi feladat (részteljesítmény értékelés)	HF2	A.1-A.5; B.1-B.8; C.1-C.6; D.1-D.4
3. házi feladat (részteljesítmény értékelés)	HF3	A.1-A.5; B.1-B.8; C.1-C.6; D.1-D.4

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	60%
HF2	20%
HF3	20%
Összesen	100%

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)	$70\% \leq P < 80\%$
elégséges(2)	$50\% \leq P < 70\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

A kiírásban meghatározott módon dokumentált feladatrészek – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 12:00 óráig adhatók be

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a konzultáción	$14 \times 2 = 28$
tervfeladata elkészítése	120
háttértanulmányok, kutatás, felkészülés	32
Összesen	180

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2020. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: