

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Integráló tervezés BIM szemlélettel

1.2 Code

BMEEOEMMM61

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	3

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

4

1.7 Coordinator

name	Halász György
academic rank	Assistant professor
email	halasz.gyorgy@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Construction Materials and Technologies

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMMM61>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=1973>

1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

-

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

1 September 2022

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A féléves munka során a hallgatóság megismeri az ingatlanfejlesztés alapismereteit, a tervezési feladatok összefüggésrendszerét, sajátosságait, a piaci szereplőket és szempontrendszerüket.

A műszaki projektelőkészítés tárgyalása mellett, egy-egy előadás erejéig részletezzük a folyamathoz szorosan kapcsolódó energetikai, gazdasági és jogi szempontrendszereket. A mérnöki szemlélet fontosságára, komplexitására világítunk rá, melynek része a BIM (Building Information Modeling) szemléletű tervezési technológia. A BIM építésztervezői, építőmérnöki és társtervezői vonzatainak alapjaival ismertetjük meg a hallgatóságot.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. áttekintéssel rendelkezik az épített környezetünk fejlődéstörténetéről,
2. áttekintéssel rendelkezik az ingatlanfejlesztés alapkérdéseivel, megismeri a szakma alapelveit, főbb meghatározó alkotóelemeinek jelentőségét,
3. ismeri az ingatlanfejlesztésre vonatkozó szempontrendszereket,
4. megérti az ingatlanfejlesztés és a komplex energiatudatos építési rendszer összefüggéseit,
5. érti az energiatudatosságra és környezettudatosságra vonatkozó főbb előírásokat, illetve megérti ezen elvek figyelembevételének szükségességét,
6. áttekintéssel rendelkezik az épület energiamérlegét kedvezőtlenül befolyásoló szerkezeti megoldásokról,
7. áttekintéssel bír a mérnöki tevékenységhez kapcsolódó szakági feladatok műszaki kérdéseiről,
8. ismeri és megérti a tervezés során alkalmazandó BIM alapú tervezéstechnológia lehetőségeit és szakági feladatait.

B. Skills

1. szakszerűen, a rajzi jelrendszer és a szakmai szókincs korrekt használatával kommunikál az adott témakörökről,
2. otthoni feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait (jegyzet, gyakorlati órán készült lapok, katalógusok, internet),
3. megbízhatóan értékeli a tervezésben használatos BIM tervezési technológiához tartozó szoftver(ek)e)t,
4. alkalmazza az energiahatékonyságra és környezettudatosságra vonatkozó -a félév során elsajátított- ismereteit az épületek tervezési folyamatában és az alkalmazott szerkezetek értékelésénél,
5. képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott tervfeladat elkészítésekor.

C. Attitudes

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival

2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és nyitott az információszerzés új lehetőségeinek használatára,
3. törekszik a szabatos szakmai kifejezések használatára.

D. Autonomy and Responsibility

1. önállóan elvégzi egy választott tanulmány/téma feldolgozását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.

2.3 Methods

Előadások, számítási gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített feladatok, munkaszervezési technikák.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Épített környezetünk fejlődéstörténete
2.	Energiatudatos ingatlanfejlesztés alapjai
3.	Ingatlanfejlesztési elvek a gyakorlatban
4.	Környezettervezés, városklimatológia
5.	Numerikus szimuláció (elvek, példa)
6.	Épületgépészet alapjai
7.	Épületvillamossági, épületfelügyeleti rendszerek
8.	Tűzvédelem a mérnöki gyakorlatban
9.	Költségtervezés, ingatlanbecslés
10.	BIM a tervezésben, építész szempontok, szoftverek
12.	BIM a tervezésben, építész szempontok, szoftverek
13.	BIM a tervezésben, tartószerkezeti szempontok, szoftverek
14.	Építési jog

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

a) Letölthető anyagok:

1. Segédlet: az órán megnevezett segédanyagok és az előadásokon alkalmazott szoftverek leírásai, ismertetői

2.6 Other information

Az előadások 70%-án kötelező a jelenlét.

2.7 Consultation

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve.

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy zárthelyi dolgozat (ZH1), és kettő házi feladat (HF1; HF2), valamint a gyakorlatokon tanúsított aktív részvétel (A; részteljesítmény értékelés) alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.8; B.3-B.4
1.házi feladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)	HF1	A.1-A.8; B.1-B.5; C.1-C.3; D.1
2.házi feladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)	HF2	A.1-A.8; B.1-B.5; C.1-C.3; D.1
3.házi feladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)	HF3	A.1-A.8; B.1-B.5; C.1-C.3; D.1
aktív részvétel (folyamatos részteljesítmény értékelés)	A	C.1-C.3; D.2

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

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
ZH1	30%
HF1, HF2	20-20%
aktív részvétel	10%
Szorgalmi időszakban összesen	100 %
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	80<=P
jó (4)	70<=P<80%
közepes (3)	60<=P<70%
elégséges (2)	50<=P<60%
elégtelen (1)	P<50%

3.6 Retake and repeat

- 1) Az összegző tanulmányi teljesítményértékelés (ZH1) a szorgalmi időszakban – első alkalommal – díjmentesen pótolható vagy javítható, a második alkalommal a pótlási hé-ten pedig külön díj megfizetése mellett.
- 2) Az 1. házi feladat beadása a rendes beadást követő hét gyakorlatán díjmentesen pótolható. A 2. házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be vagy elektronikus formában 23:59-ig küldhető meg.
- 3) Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiválható vagy helyettesíthető.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
félévközi készülés az órákra	14×0,5=7
felkészülés a teljesítményértékelésre	15
házi feladat elkészítése	60
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	10
Összesen	120

3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév