

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Rekonstrukciós tervezés

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOEMMM-3

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	Dr. Déry Attila
beosztás	Egyetemi magántanár
email	dery.attila@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMMM-3>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1969>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező a Szerkezet-építőmérnök (MSc) szak Magasépítő és rekonstrukció specializációján

1.12 Előkövetelmények

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2017. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy célja a mesterképzés hallgatói számára

- egyfelől az előző két évszázadban járatos anyagok és épületszerkezetek ismertetése,
- másfelől ezek korszerű korrekciós műszaki lehetőségeinek bemutatása.

A korrekció célja olyan optimális műszaki megoldások kialakítása, amely már álló épületek további működését hosszú távon és gazdaságosan biztosítja. E megoldások az épületek állékonyosságát megőrzése mellett hangsúlyosan az épületek energetikai szempontból hatékony működésére irányulnak. Az e megoldásokhoz szükséges ismeretanyag tehát egyrészt történeti építészeti ismereteket tartalmaz – hogyan és miből építettek régen? –, másrészt korunk új anyagait és technológiáit mutatja be.

A kurzus során a hallgatók elsajátítják a korrekció sajátosságaira vonatkozó ismereteket.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. áttekintéssel rendelkezik az építési rendszerek kialakulásának feltételeiről, a használatos anyagokról és a járatos építési rendszerekről,
2. ismeri műszaki és történeti szempontokat, melyek alapján értékelni lehet az ismertetett szerkezeti rendszereket, és építési anyagokat,
3. áttekintéssel rendelkezik az előző két évszázad járatos épülettípusairól, ideértve azok alaprajzi rendszer-típusait és esztétikáját,
4. tájékozott a korábban használatos szerkezetek statikai problémáiról,
5. összefüggéseiben értelmezi a régi épületekkel kapcsolatos hatósági követelményeket és speciális építési előírásokat,
6. érti az energiatudatosságra és környezettudatosságra vonatkozó főbb előírásokat, illetve megérti ezen elvek figyelembevételének szükségességét,
7. birtokában van a műszaki, energiatudatos és esztétikai szempontok alapján való döntéshozatali képességének,
8. áttekintéssel rendelkezik a szakirodalomról.

B. Képesség

1. szakszerűen, a rajzi jelrendszer és a szakmai szókincs korrekt használatával kommunikál az adott témakörökről,
2. feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait (jegyzet, gyakorlati órán készült lapok, katalógusok, internet),
3. alkalmazza történeti szerkezeti ismereteit az új megoldások tervezésénél,
4. megbízhatóan értékeli a különböző építési technológiákat a megadott szempontok tükrében,
5. alkalmazza az energiahatékonyságra és környezettudatosságra vonatkozó ismereteit,
6. képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott tervfeladat elkészítésekor.

C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival,
2. épületbejárások során észreveszi és értékeli a látott problémákat,
3. igénye van tudásának – feladatához kapcsolódó – speciális bővítésére,
4. képes saját megoldásait tárgyilagosan értékelni,
5. nyitott az információszerzés új lehetőségeire,
6. törekszik a szabatos szakmai kifejezések használatára.

D. Önállóság és felelősség

1. önállóan elvégzi a választott tanulmány/téma feldolgozását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. értékeli társai munkáját.

2.3 Oktatási módszertan

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

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Általános műemlékvédelmi ismeretek. Épületek típushibái. Műemléki felmérések.
2.	Klasszikus épületszerkezetek és jellemzőik. Anyag- és épületszerkezet-történeti áttekintés.
3.	Korok, jellemző épülettípusok és típusproblémáik.
4.	Az épületrekonstrukció célja és feladatai. A fenntartható fejlődés fogalma az épületfelújításban, és az épület-fenntartásban. Az élettartam elemzés alapelvei. Az ökológiai lábnyom fogalma. A tudatos épülethasználói magatartás szerepe.
5.	Felújítandó épületek energiaveszteségének meghatározása. Műszeres vizsgálatok.
6.	Nedves pincefalak, lábazati falak energiahatékony, fenntartható felújítása.
7.	Homlokzati falazott szerkezetek energiahatékony, fenntartható felújítása. Műemléki kérdések.
8.	Lapostetők energiahatékony felújítása. Magastetők.
9.	Nyílászárók energia-hatékony, fenntartható felújítása. Műemléki kérdések.
10.	Utólagos hőszigetelések anyagai.
11.	Utólagos vízszigetelés anyagai.
12.	Tartószerkezetek utólagos megerősítésének anyagai.

Rekonstrukciós tervezés - BMEEOEMMM-3

13.	A kővédelem és a faanyagvédelem anyagai.
14.	Közintézmények fenntartható felújításának speciális problémái, megoldási lehetőségei.

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 DETAIL folyóirat tematikus számai.
- Déry Attila: Öt könyv a régi építészetről 1-5. (Bp. 2010.)
- a) 1. kötet. Alapozások és szerkezeti anyagok
- b) 2. kötet. Falak, boltozatok, tagozatok, lépcsők
- c) 3. kötet. Faanyagú födécek, tetők, falak
- d) 4. kötet. Fényanyagú szerkezetek
- e) 5. kötet. Alapozások és szerkezeti anyagok

2.6 Egyéb tudnivalók

Az előadásokat évközben meghirdetett épületlátogatások egészítik ki. Az előadások 70%-án kötelező a jelenlét.

2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; dery.attila@emk.bme.hu

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

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

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.8; B.4-B.5
1.házi feladat (folyamatos részteljesítmény értékelés)	HF1	A.1-A.8; B.1-B.3, B.6; D.1
aktív részvétel (folyamatos részteljesítmény értékelés)	A	C.1-C.6; D.2, 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
ZH1	50%
HF1	40%
aktív részvétel	10%
Szorgalmi időszakban összesen	100%
Összesen	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

A jelenléti feltételeket teljesítő hallgatók ZH-eredményét az alábbi táblázat szerint határozzuk meg:

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 Javítás és pótlás

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. A 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 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

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	20
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	20
Összesen	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2017. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 II. félév