

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***MŰSZAKI ÉRTÉKELEMZÉS***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOEMDT89***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Dudás Annamária
beosztás	Egyetemi docens
email	dudas.annamaria@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOEMDT89><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=2511>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Ph.D.

*1.12 Előkövetelmények**1.13 Tantárgyleírás érvényessége*

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A tantárgy a doktori képzés hallgatónak az alábbi tématerületeken ad elmélyült tudást, amely tudományos eredmények feldolgozását és kimutatását teszi lehetővé épületszerkezeti értékelemzés, környezettudatos felújítás és ingatlan értékbecslés terén. A tantárgy az alábbi témákkal foglalkozik: Az épületek avulása, az épületek és épületszerkezetek avultságát befolyásoló hibák. Az épületszerkezetek állapotvizsgálata, az értékmegelőzés technológiai és a műszaki használati érték növelés. Értéknövelés felújítással, épület-rehabilitáció és a szerkezetek minősítése. Az értékelemzés és az ingatlanvagyon értékelés módszerei. Környezettudatosság az építőiparban, egészséges épületek és lakóter/munkaterület. Építésbiológia és belső terek komfortja.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Áttekintéssel rendelkezik az épületszerkezetek hibáiról.
2. Különböző vizsgálati szempontok szerint megfelelően értékelni tudja az épületszerkezetek állapotát.
3. Ismeri az épületszerkezeti hibák, káresemények következményeit.
4. Áttekintéssel rendelkezik az épületszerkezetek avultságáról, az értékmegelőzés technológiáiról, a felújítási lehetőségeiről, figyelembe véve a környezettudatosság szempontjait.
5. Megérti a vizsgálati módszerek előnyeit és hátrányait és az alkalmazott értékelési módszerek becslésének pontosságát.
6. Ismeri az egészséges épületek jellemzőit, az építésbiológiai és komfort feltételeket.
7. Érti a szabványokat, előírásokat, ezek figyelembevételének szükségességét minősítési szempontból.
8. Alkotó módon értelmezi a műszaki szakterület fejlődésének, fejlesztésének várható irányait.
9. Rendelkezik a műszaki szakterület önálló kutatásához szükséges kutatás-módszertani ismeretekkel.

B. Képesség

1. Szakszerűen foglalja össze épületszerkezeti értékelemzés témaköreit.
2. Feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait (szakkönyvek, katalógusok, tudományos szakkikkek, online források).
3. Megbízhatóan értékeli az értékbecslési módszerek eredményeit.
4. Képes megítélni az épületszerkezetek állapotát, és felújítási megoldásokat adni.
5. Képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott épület/épületszerkezet vizsgálatakor.
6. Képes tudományterületén kutatás végzésére, a felmerülő speciális problémák megoldására; új, interdiszciplináris módszerek létrehozására és alkalmazására.
7. Adott tudományterületen képes új kutatási technikákat, megközelítéseket létrehozni és elismertetni.

C. Attitűd

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.
4. Elkötelezett és kritikus a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció iránt.
5. Elkötelezett a minőségi követelmények iránt.

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan elvégzi a választott tanulmány/téma feldolgozását.
2. Nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket.
3. Alkotó módon kezdeményez új tudásterületi kutatásokat.
4. A modern műszaki tudomány területén nagyfokú önállósággal rendelkezik átfogó és speciális szakmai kérdések kidolgozásában, szakmai nézetek képviselésében és megindoklásában.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, esettanulmányok feldolgozása, tanulmányi kirándulás, kommunikáció írásban és szóban, opcionális önállóan és csoportmunkában készített feladatok, munkaszervezési technikák.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Bevezetés. A műszaki értékelemzés céljai, feladatai.
2.	Az épületek avulása, az épületek és épületszerkezetek avultságát befolyásoló hibák.
3.	Az épületszerkezetek állapotvizsgálata.
4.	Talajjal érintkező épületszerkezetek diagnosztikája, a felújítás módszerei. Fal-, földem és tetőszerkezetek, nyílászárók állapotfelmérése.
5.	Az értékmegőrzés technológiai.
6.	Értéknövelés felújítással, épület-rehabilitáció és a szerkezetek minősítése.
7.	Környezettudatosság az építőiparban. Környezettudatos épületfelújítás szempontrendszere, módszerei. Körforgásos gazdaság.
8.	Az értékelemzés és az ingatlanvagyon értékelés módszerei.
9.	Különleges épületszerkezeti megoldások: moduláris építés, földházak, konténerházak elemzése.
10.	Egészséges épületek és lakótér/munkaterület
11.	Építésbiológia és belső terek komfortja.
12.	Esettanulmányok feldolgozása.
13.	Tanulmányi kirándulás
14.	Szakkikkek felkutatása, értékelése, módszertan.

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) Tankönyvek:**

1. Emmitt, Stephen, Barry's Introduction to Construction of Buildings John Wiley & Sons Inc, 2018, ISBN 9781118977163
2. Emmitt, Stephen, Barry's Advanced Construction of Buildings John Wiley & Sons Inc, 2018, ISBN 9781118977101
3. [Ernst Neufert](#) [Győri Róbert \(Szerk.\)](#) Építés- és tervezéstan, Dialóg Campus, 2014 ISBN 9786155376207
4. Tom Woolley, Sam Kimmins, Rob Harrison, Paul Harrison: Green building handbook ISBN-13: 978-0419226901, ISBN-10: 0419226907

b) Letölthető anyagok:

1. Releváns tudományos szakkikkek az alábbi folyóiratokból: Building and Environment, Energy and Buildings, Journal of Cleaner Production, Construction and Building Materials, Journal of Cultural Heritage, Engineering Structures, Detail

2.6 Egyéb tudnivalók

2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

A tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail:

dudas.annamaria@emk.me.hu, horn.valeria@emk.bme.hu

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 vizsga és az előadásokon tanúsított aktív részvétel alapján történik.

Az előadások min. 70 %-án részt kell venni.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelés	Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
	részteljesítmény értékelés: aktív részvétel	A	A.1-A.9; B.2, B.7; C.1-C.5; D.2-D.4
	írásbeli és szóbeli vizsga (összegző értékelés)	V	A.1-A.9; B.1-B.7; C.3-C.5; 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

Típus	Részarány
aktív részvétel	10%
Szorgalmi időszakban összesen	10%
Vizsga	90%
Összesen	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Aláírás megszerzésének feltétele az előadások min. 70 %-án való aktív részvétel.

Korábbi féléves aláírás korlátlan ideig elfogadható.

3.5 Érdemjegy megállapítása

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

3.6 Javítás és pótlás

Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	$14 \times 2 = 28$
félévközi készülés az órákra	$14 \times 0.5 = 7$
felkészülés a vizsgára	55
Összesen	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak