

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

ÉPÍTŐIPARI ANYAGMINŐSÉG

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOEMBSFE001-00

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás 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. Hlavicka Viktor
beosztás	Egyetemi docens
email	hlavicka.viktor@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

epito.bme.hu

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=5344>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Szabadon választható az építőmérnöki (BSc) szakon

1.12 Előkövetelmények

Erős követelmény: Építőanyagok és kémia

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2025. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

Az előadások célja, hogy minden hallgató a félév során megismerkedjen az építőipari minőségellenőrzés és minőségbiztosítás sajátosságaival. A tárgy keretében a hallgatók megismerkedhetnek a különböző építőanyagok minősítésével és a minőségellenőrzés különböző módjaival, a minősítés statisztikai alapismereteivel. A tárgy rámutat az eltérő követelmény rendszerekre, segít a helyes minőségellenőrzési rendszer kiválasztásában. Cél, hogy a hallgatók megismerkedjenek egy építőipari termék piacrakerülésének folyamataival, szereplőivel és jogi hátterével. A hallgatók ismereteket szerezzenek a Nemzeti Akkreditáló Hatóság, a tanúsító szervezetek és a vizsgálólaboratóriumok működésével kapcsolatban.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. Ismeri az általános minőségbiztosítási rendszereket. 2. Ismeri az építőmérnöki szakterületen leggyakrabban alkalmazott szerkezeti anyagokat, és azok minősítési és minőségbiztosítási sajátosságait. 3. Ismeri az építőanyagok minősítéséhez kapcsolódó fontosabb szabványokat és előírásokat. 4. Ismeri egy építőipari termék piacrakerülésének feltételeit. 5. Ismeri a Nemzeti Akkreditáló Hatóság, a tanúsító szervezetek és a vizsgálólaboratóriumok működését. 6. Ismeri az építőanyagok minősítéséhez szükséges matematikai statisztikai hátteret. 7. Ismeri a speciális anyagtani tulajdonságokat.

B. Képesség

1. Használja a megfelelő anyagtani jelöléseket és tudja azokat értelmezni. 2. Rutinszerűen tudja értelmezni és összehasonlítani az építőanyagok alapvető jellemzőit. 3. Kiválasztja a megfelelő építőanyag minősítési rendszert. 4. Képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott feladat elkészítésekor. 5. Megérti az építőipari minőségbiztosítás rendszerrét. 6. Szűkebb szakterületén belül egyszerűbb minősítési feladatok önállóan old meg, bonyolultabb minőségbiztosítási feladatokban - irányítás melletti - érdemi mérnöki közreműködést végez. 7. Feldolgozza és felhasználja a jogszabályi és szakirodalmi forrásokat. 8. Az anyagválasztás szempontjainak érhető, terminológiailag helyes kommunikálása.

C. Attitűd

1. Feladatait igyekszik legjobb tudása szerint, magas színvonalon elvégezni. 2. Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel egyeztetve végezze el. 3. Nyitott az építőmérnöki területen és elsősorban is szűkebb szakterületén zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére. 4. Törekszik a folyamatos önképzésre.

D. Önállóság és felelősség

1. Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján felügyeli az eszközök, berendezések üzemeltetését. 2. Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat. 3. Sajátos munkamódszert alkalmaz a tevékenységei végrehajtására kis mértékű felügyelet mellett vagy anélkül. 4. Kognitív képességeket használ a döntések meghozatalára és arra, hogy logikusan eljusson az egyik ötlettől a másikig.

2.3 Oktatási módszertan

A rendszeres kontaktórák mellett a Kutatásalapú tanulás módszerét is alkalmazza a tárgy. (főbb jellemzői: a hallgatók egyénenként, párban, vagy akár csoportosan olyan feladatokat kapnak, melyek megoldásához szakirodalom-kutatásra, esetenként gyakorlattal is kiegészített „kutatásra”, munkavégzésre van szükség; a feladat(részek) megoldásához minden elérhető információt felhasználhatnak; a kutatási eredményekről, az elvégzett munkáról beszámolót kell tartani, a megszerzett új ismereteket meg kell osztani a többiekkel)

2.4 Részletes tárgyprogram

Előadások: 1. A minőségellenőrzés és minőségbiztosítás fogalma, követelmény rendszerek. 2. Az építőanyagok osztályozása minőségellenőrzési szempontok szerint. Házi feladat kiadása. 3. Minőségellenőrzés elméleti alapjai. 4. Matematikai statisztikai fogalmak a minőségellenőrzésben. 5. Valószínűségi változók eloszlása, gyakorisága, eloszlásfüggvénye, gyakoriságfüggvénye. 6. Tétel meghatározása, mintavétel és vizsgálatok. 7. Az átvételi eljárás menete, méréseredmények feldolgozása. 8. Biztonsági és működési feltételek és a tartósság fizikai tartalma. 9. Építési termékek rendelete Construction Product Regulation (CPR) 10. Nemzeti Akkreditáló Hatóság, tanúsító szervezetek és vizsgálólaboratóriumok működése 11. Minősítő laboratóriumi vizsgálatok bemutatása 12.

Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs nkft. (ÉMI) bemutatása 13. Zárthelyi dolgozat 14. Esettanulmányok a minőség biztosításának műszaki, gazdasági, piaci feltételeiről.

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: Balázs György: Építőanyagok és kémia Építőipari minőség és minőségellenőrzés, szabványosítási szakkönyvtár, Szabványkiadó, Bp., 1984 A beton minőségellenőrzése, szabványosítási szakkönyvtár, Szabványkiadó, Bp., 1982 b) Letölthető anyagok: Előadás vetített anyaga, ppt

2.6 Egyéb tudnivalók

-

2.7 Konzultációs lehetőségek

A tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve (hlavicka.viktor@emk.bme.hu).

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 zárthelyi dolgozat és 1 db házi feladat alapján történik. A hallgatói jelenléti követelmény a kontakt órákon min. 70%.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1 db zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH	A1-A7, B1-B3, B8, C1,
1 db házi feladat	HF	A1-A7, B1-B8, C1-C4, D1-D4

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	80%
HF	20%
Összesen	100%

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A félévközi követelmény (ZH, HF és a jelenléti követelmények) legalább elégséges (min. 50%) teljesítésével szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$85 \leq P$
jó(4)	$74 \leq P < 85\%$
közepes(3)	$63 \leq P < 74\%$
elégséges(2)	$50 \leq P < 63\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

A zárthelyi dolgozat pótlására és javításra a szorgalmi időszakban biztosítunk lehetőséget. A házi feladatok pótbeadása pótdíj megfizetése mellett, késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	$14 \times 2 = 28$
házi feladat elkészítése	25
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	15
Számonkérésre való felkészülés	22

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2025. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: