

I. Tantárgyleírás

1. Alapadatok

1.1 Tantárgy neve

Építőanyagok I.

1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOEMAT43

1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2
Laboratóriumi gyakorlat	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

5

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Majorosné Dr. Lublós Éva Eszter
beosztás	Egyetemi docens
email	lublós.éva@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja

<https://epito.bme.hu/BMEEOEMAT43>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=505>

1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szakon

1.12 Előkövetelmények

Erős előkövetelmény:

- Építőmérnöki kémia (BMEEOEMAT41)

1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények

2.1 Célkitűzések

A félév során a hallgatók megismerik az alapvető anyagtani fogalmakat és a legfontosabb építőanyagok (fémek, betonok, kerámiák, fa, üveg és műanyagok) alapvető jellemzőit, vizsgálati módjait és alkalmazási területeit. A hallgatók útmutatást kapnak a különböző szerkezetek anyagainak kiválasztásához szükséges szempontokról. A hallgatók a kontaktórákon és az otthoni egyéni munka során a fenti témakörökben elsajátított ismeretek feldolgozásával mélyítik el tudásukat, és fejlesztik képességeiket.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. ismeri az alapvető anyagtani fogalmakat,
2. ismeri az építőanyagok alapvető tulajdonságait és azok vizsgálati módszereit,
3. áttekintéssel rendelkezik a fémek a beton, a kerámiák, a fa, az üveg és a műanyagok területein,
4. tájékozott az építőanyagok területén,
5. ismeri az adott szerkezetek, ill. szerkezeti elemekhez alkalmazható építőanyagokat és kiválasztásuk lehetséges szempontjait és módjait.

B. Képesség

1. használja és tudja értelmezni a megfelelő anyagtani jelöléseket,
2. rutinszerűen tudja értelmezni és összehasonlítani az anyagok alapvető jellemzőit,
3. kiválasztja a (tantárgy témakörének megfelelő) szerkezethez megfelelő építőanyagot,
4. lényegre törően, a terminológia helyes használatával képes ismertetni szóban és írásban a tantárgy bármely témakörét,
5. képes az elméleti ismeretek kritikus és átgondolt alkalmazására adott feladat elkészítésekor

C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti kommunikációs készségét, tudását és szakmai szókincsét,
3. törekszik pontos terminológia használatára,
4. otthoni feladatai során hatékonyan alkalmazza az ismeretszerzés módjait (jegyzet, gyakorlati órán készült jegyzőkönyvek, katalógusok, online források).

D. Önállóság és felelősség

1. önállóan végzi el a házi feladatként/otthoni munkaként kapott feladatait,
2. munkáját érő megalapozott kritikai észrevételeket elfogadja, beépíti további feladatvégzésébe,
3. egyes helyzetekben – pl. laborgyakorlati órákon- együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában,
4. aktívan részt vesz szakmai vitában, véleményét indoklással együtt fejti ki.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, laboratóriumi gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan és csoportmunkában készített feladatok.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Építőanyagok története.
2.	Természetes anyagok, mint építőanyagok, és azoknak tulajdonságai.
3.	Szilárd anyagok, porózus anyagok, halmazok.
4.	Kötőanyagok fogalma Cement ásványi összetétele, klinkerásványok, hidratáció.
5.	Beton fogalma, típusai, alkotói.
6.	Friss beton és megszilárdult beton tulajdonságai.
7.	Vas. Acél. Acélfajták. Acélok mechanikai jellemzői. Korrozio
8.	Fa, mint építőanyag és tulajdonságai.
9.	Tégla, mint építőanyag és tulajdonságai.
10.	Üveg összetevői és tulajdonságai.
11.	Műanyag típusai, tulajdonságai.
12.	A szilárdság karakterisztikus értékének definíciója. Építőanyagaink minősítése
13.	Építőanyagok a tervezés és a kivitelezés folyamatában.
14.	Összefoglalás

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

b) Jegyzetek:

- Balázs L. György: Építőanyagok HEFOP jegyzet

c) 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; e-mail:
lubloy.eva@epito.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 ellenőrző dolgozat, egy összegző zárthelyi dolgozat, 2 db házi feladat, és egy félév végi írásbeli és utána fakultatív szóbeli vizsga alapján történik. A hallgatói jelenléti követelmény a kontaktórákon min. 70%.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1 db zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.4; B.1-B.2, B.4; C.3
1 db ellenőrző dolgozat (szintfelmérő értékelés)	ED1	A.1-A.4; B.1-B.2, B.4-B.5; C.3; D.3
2 db házi feladat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	HF1-HF2	A.1-A.5; B.1-B.5; C.3-C.4; D.1-D.2
Vizsga	V	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1-C.3; 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
ZH1	20%
ED1	10%
HF1	10%
HF2	10%
Szorgalmi időszakban	50 %
V	50%
Összesen	100 %

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A félévközi követelmény (ZH1, ED1, HF1, HF2 és a jelenléti követelmények) legalább elégséges (min. 50%) teljesítésével szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

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

3.6 Javítás és pótlás

1. A zárthelyi (ZH) 2. pótlására és javításra a pótlási időszakban biztosítunk lehetőséget.
2. Az ED a szorgalmi időszakban egyszer pótolható térítési díj megfizetése nélkül.
3. 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	14×4=56
félévközi készülés a gyakorlatokra	14
házi feladatok elkészítése	10
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	35
Vizsgára való felkészülés	35
Összesen	150

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes: