

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***ÉPÍTŐANYAGOK 1.***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOEMA301***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2
Laboratóriumi gyakorlat	1

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

3

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Nemes Rita
beosztás	Egyetemi docens
email	nemes.rita@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOEMA301><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=69>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar és angol

1.11 Tantárgy típusa

Nem az építőmérnöki program része

*1.12 Előkövetelmények**1.13 Tantárgyleírás érvényessége*

2022. szeptember 1.

2. Céltűzések és tanulási eredmények**2.1 Céltűzések**

A félév során a hallgatók megismerik az alapvető anyagtani fogalmakat (tömegeloszlás, hidrotechnika, szilárdságvizsgálatok), és a legfontosabb építőanyagok (fémek, betonok, kerámiák, fa, üveg és műanyagok, természetes kőzetek) 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, a megfelelő online források beazonosítása).

D. Önállóság és felelősség

1. önállóan végzi el a közetfelimeréshez szükséges gyakorló feladatokat az erre biztosított időszámban és helyiségben,
2. munkáját érő megalapozott kritikai észrevételeket elfogadja, beépíti további feladatvégzésébe,
3. egyes helyzetekben – pl. laborgyakorlati órákon- együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában.

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.	Az építőanyagok általános tulajdonságai előadás Tömegeloszlás (T) laborgyakorlat
2.	Szilárdsági, alakváltozási jellemzők előadás
3.	Faanyagok és jellemzőik előadás Hidrotechnika (H) laborgyakorlat
4.	Kerámia, falazóanyagok, tetőfedő anyagok előadás

Építőanyagok 1. - BMEEOEMA301

5.	Kötőanyagok előadás Szilárdság 1 (S1) laborgyakorlat
6.	Félévközi elméleti zh (EZH)
7.	Vázlattevi hét
8.	Építési kőanyagok, kőzettani besorolás és megnevezés, fő tulajdonságok előadás
9.	Beton előadás Szilárdság 2 (S2) laborgyakorlat
10.	Műanyagok előadás Számítási zh (SZGY)
11.	Üveg előadás Kőzetfelismerés laborgyakorlat
12.	Szigetelőanyagok, festékek előadás Kőzetfelismerés számonkérés
13.	Összefoglaló zh (ÖZH)
14.	Feldolgozási hét

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. Balázs György: Építőanyagok és kémia
2. Török Ákos: Geológia mérnököknek

b) Jegyzetek:

1. Geológia Építészeknek Török Ákos HEFOP jegyzet

c) Letölthető anyagok:

1. Előadás vetített anyaga, ppt
2. Laborgyakorlatiok jegyzőkönyvi lapjai
3. Mintafeladatok a számítási zh-hoz

2.6 Egyéb tudnivalók

2.7 Konzultációs lehetőségek

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; a tárgyelőadónál vagy a gyakorlatvezetőknél

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 két zárthelyi dolgozat, egy gyakorlati feladat (közvetfelismerés) és egy összegző zárthelyi dolgozat alapján történik. A hallgatói jelenléti követelmény a kontaktórákon min. 70%.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1 db összefoglaló zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ÖZH	A.1-A.4; B.1-B.4; C.2-C.3
1 db elméleti zárthelyi dolgozat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	EZH	A.1-A.4; B.1-B.5; C.3; D.3
1 db gyakorlati zárthelyi dolgozat (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	SZGY	A.1-A.4; B.1-B.2, B.4-B.5; C.3; D.3
1 db gyakorlati számonkérés (folyamatos részteljesítmény-értékelés)	KÖ	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1, C.3-C.4; 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

Jele	Részarány
ÖZH	50
EZH	20
SZGY	20
KÖ	10
Összesen	100 %

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A félévközi követelmény legalább elégséges (min. 50%) teljesítésével szerezhető aláírás.

Minimális követelmények:

ÖZH 50%

EZH+SZGY+KÖ 50%

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	≥ 85
jó (4)	≥ 74
közepes (3)	≥ 62
elégséges (2)	≥ 50
elégtelen (1)	< 50

3.6 Javítás és pótlás

Minden számonkérés pótlására egyszer biztosítunk lehetőséget órarenden kívüli időpontban.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
-------------	-----------

Építőanyagok 1. - BMEEOEMA301

részvétel a kontakt tanórákon	12×3=36
félévközi készülés a gyakorlatokra	14
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	40
Összesen	90

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak