

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Építőanyagok I.

1.2 Code

BMEEOEMAT43

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2
Lab	2

1.5 Evaluation

Exam

1.6 Credits

5

1.7 Coordinator

name	Dr. Majorosné Dr. Lublós Éva Eszter
academic rank	Associate professor
email	lublós.éva@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Construction Materials and Technologies

1.9 Website

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

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=505>

1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

Compulsory in the Civil Engineering (BSc) programme

1.12 Prerequisites

Erős előkövetelmény:

- Építőmérnöki kémia (BMEEOEMAT41)

1.13 Effective date

1 September 2022

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

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 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

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. Skills

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. Attitudes

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. Autonomy and Responsibility

Építőanyagok I. - BMEEOEMAT43

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 Methods

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

2.4 Course outline

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. Korrózió
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

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

a) Tankönyvek:

- Balázs György: Építőanyagok és kémia

b) Jegyzetek:

- Balázs L. György: Építőanyagok HEFOP jegyzet

c) Letölthető anyagok:

- Előadás vetített anyaga, ppt

2.6 Other information

2.7 Consultation

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail:
lubloy.eva@epito.bme.hu

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

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 Assessment methods

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

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
ZH1	20%
ED1	10%
HF1	10%
HF2	10%
Szorgalmi időszakban	50%
V	50%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

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

3.5 Grading system

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

3.6 Retake and repeat

Építőanyagok I. - BMEEOEMAT43

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 Estimated workload

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 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak