Építőanyagok 1. - BMEEOEMA301

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

ÉPÍTŐANYAGOK 1.

1.2 Code

BMEEOEMA301

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2
Lab	1

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

3

1.7 Coordinator

name	Dr. Nemes Rita
academic rank	Associate professor
email	nemes.rita@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Construction Materials and Technologies

1.9 Website

https://epito.bme.hu/BMEEOEMA301
https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=69

1.10 Language of instruction

hungarian and english

1.11 Curriculum requirements

Offered in non-civil engineering program

1.12 Prerequisites

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 (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 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, a megfelelő online források beazonosítása).

D. Autonomy and Responsibility

1. önállóan végzi el a kőzetfelimeréshez szükséges gyakorló feladatokat az erre biztosított idősávban 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 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.	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

5.	Kötőanyagok előadás Szilárdság 1 (S1) laborgyakorlat
6.	Félévközi elméleti zh (EZH)
7.	Vázlattervi 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

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:

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 Other information

2.7 Consultation

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

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

3.2 Assessment methods

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)	KŐ	A.1-A.5; B.1-B.5; C.1, C.3-C.4; D.1-D.2

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
ÖZH	50
EZH	20
SZGY	20
KŐ	10
Összesen	**100%**

3.4 Requirements and validity of signature

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

Minimális követelmények:

ÖZH 50%

EZH+SZGY+KŐ 50%

3.5 Grading system

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

3.6 Retake and repeat

Minden számonkérés pótlására egyszer biztosítunk lehetőséget órarenden kívüli időpontban.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév

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

3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak