

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Építési kőanyagok minősítése

1.2 Code

BMEEOGMMX63

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

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

1.5 Evaluation

Midterm grade

1.6 Credits

2

1.7 Coordinator

name	Dr. Bögöly Gyula
academic rank	Assistant professor
email	bogoly.gyula@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Engineering Geology and Geotechnics

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOGMMX63>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=2061>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Optional in the Structural Engineering (MSc) programme

Optional in the Infrastructure Engineering (MSc) programme

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

5 February 2020

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A tantárgy célja, hogy a különböző építőmérnöki mesterképzések hallgatói megismerkedjenek az építőkövek és kőanyagalmazatok termékfeleségeivel és azok alapvető minősítő vizsgálataival. A hallgatók a tárgy keretein belül elsajátítják a szabványosítással kapcsolatos alapvető ismereteket, fogalmakat; a kőanyagokra vonatkozó követelmény és vizsgálati szabványok főbb elemeit. Az önállóan végzett laboratóriumi mérések révén a kurzus résztvevői gyakorlati tapasztalatokat szereznek a leggyakoribb építőkö és zúzottkő vizsgálatokról. A szerzett tudás célja, hogy a hallgatók átlássák, hogy a különböző tervezői, kivitelezői, megrendelői munkák során milyen vizsgálatok állnak a rendelkezésükre, mit várhatnak az egyes laboratóriumi vizsgálatoktól, milyen követelményeknek kell eleget tenniük a beépítésre kerülő termékeknek, mik az alapvető számítási paraméterek pontosságai, hogyan értékelhetők a különböző anyagvizsgálatokból kapott mérési adatok és azok milyen feltételek között érvényesek.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Áttekintéssel rendelkezik a kőanyagminősítés, a szabványos vizsgálati módszerek és termékkövetelmények rendszeréről.
2. Ismeri a vizsgálati és követelmény szabványok főbb elemeit, részeit.
3. Ismeri és gyakorlati tapasztalatokkal rendelkezik a főbb kőanyagminősítő eljárásokról.
4. Tisztában van a laboratóriumi vizsgálatok eredményeinek értelmezési tartományaival, korlátaival.

B. Skills

1. Képes átlátni, hogy a különböző tervezői, kivitelezői, megrendelői munkák során milyen kőanyag vizsgálatok állnak a rendelkezésre, mit várhat az egyes laboratóriumi vizsgálatoktól.
2. Képes értelmezni egy követelmény vagy vizsgálati szabvány előírásait.
3. Oktatói vezetés mellett képes laboratóriumi vizsgálatok végrehajtására, és azok önálló mérnöki kiértékelésére.

C. Attitudes

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval, csoporttársaival.
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását.
3. Törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.

D. Autonomy and Responsibility

1. Ismertetést követően önállóan végez laboratóriumi méréseket.
2. Önállóan képes a szabványok előírásai alapján mérések kiértékelésére.
3. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Methods

Előadások, laborgyakorlatok, önálló laboratóriumi vizsgálatsorozatok 2-3 fős csoportokban, kommunikáció írásban.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Bevezető előadás, az építési kőanyagok főbb típusai, felhasználásuk. A különböző típusú kőanyagok feldolgozása a bányától a beépítésig.
2.	Építőkövek alapvető igénybevételei, a velük szemben támasztott követelmények.
3.	Burkolókövek alapvető igénybevételei, a velük szemben támasztott követelmények.
4.	Építő-, és burkolókövek beépítése: alkalmazás, szerelhetőség.
5.	Építőkövek helyszíni vizsgálati módszerei.
6.	Zúzottkövek alapvető igénybevételei, a velük szemben támasztott követelmények.
7.	Laboratóriumi gyakorlat: Nyomó-, és húzószilárdság meghatározása
8.	Laboratóriumi gyakorlat: Építőkövek vízfelvétele, kapilláris vízfelszívása
9.	Laboratóriumi gyakorlat: Kőanyaghalmozok szemmegoszlás és szemalak vizsgálata
10.	Laboratóriumi gyakorlat: Kőanyaghalmozok testsűrűségének és vízfelvételeinek meghatározása
11.	Laboratóriumi gyakorlat: Kőanyaghalmozok aprózódással szembeni ellenállóságának vizsgálata
12.	Laboratóriumi gyakorlat: Kőanyaghalmozok kopásállóságának vizsgálata
13.	Laboratóriumi gyakorlat: Roncsolásmentes és speciális vizsgálati módszerek bemutatása, kőanyaghalmozok időállósági vizsgálatai
14.	Zárthelyi, feladatbeadás.

A tantárgy órái blokkosítva, az első előadáson egyeztetett ütemterv szerint vannak megtartva.

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) Letölthető elektronikus jegyzet (előadásdiák)
- b) Vizsgálati módszerek szabványai
- c) Minta a vizsgálatok rövid leírásához
- d) Minta jegyzőkönyvek

2.6 Other information

2.7 Consultation

Konzultációs időpontok: a kari honlapon megadottak szerint, vagy előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: bogoly.gyula@epito.bme.hu

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy zárthelyi dolgozat és az önállóan végzett laboratóriumi mérések összefoglalói, illetve számításit tartalmazó [jegyzőkönyvek](#) alapján történik.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Laboratóriumi mérések (részteljesítmény értékelés)	LM	B.1-B.3; C.1, C.3; D.1
Laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyvei (részteljesítmény értékelés)	LV	A.1-A.4; B.3; C.1-C.3; D.2
Zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH	A.1-A.4; B.1; D.3

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
LM	10%
LV	30%
ZH	60%
Összesen	100%

3.4 Requirements and validity of signature

A tárgyból nem szerzhető aláírás.

3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeges (5)	$80 \leq P$
jó (4)	$70 \leq P < 80\%$
közepes (3)	$60 \leq P < 70\%$
elégletes (2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

3.6 Retake and repeat

1) A laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyvei – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be vagy elektronikus formában 23:59-ig küldhető meg.

2) A beadott és elfogadott [jegyzőkönyvek](#) a 1) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javíthatók.

3) A zárthelyi dolgozat a pótlási időszakban egy alkalommal pótolható vagy javítható. Javítás esetén a korábbi és az új eredmény közül a hallgató számára kedvezőbbet vesszük figyelembe.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
félévközi készülés a gyakorlatokra	14×1=14
felkészülés a teljesítményértékelésekre	2×9=18
Összesen	60

3.8 Effective date

5 February 2020

This Subject Datasheet is valid for:

2023/2024 I. félév