

## I. Subject Specification

### 1. Basic Data

#### 1.1 Title

Felszínmozgások

#### 1.2 Code

BMEEOGMAV51

#### 1.3 Type

Module with associated contact hours

#### 1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	2

#### 1.5 Evaluation

Midterm grade

#### 1.6 Credits

2

#### 1.7 Coordinator

name	Dr. Takács Attila
academic rank	Assistant professor
email	<a href="mailto:takacs.attila@emk.bme.hu">takacs.attila@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Department

Department of Engineering Geology and Geotechnics

#### 1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOGMAV51>

<https://fiek2.mywire.org/course/view.php?id=556>

#### 1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Optional in the Civil Engineering (BSc) programme

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

1 September 2021

## 2. Objectives and learning outcomes

### 2.1 Objectives

A tantárgya célja, hogy a hallgató megértse a felszínmozgások geotechnikai aspektusait. A kurzuson a hallgatók megismerik a felszínmozgások típusait, a helyreállítási módszereket, az állékonysági vizsgálatokat, megismerkednek különböző esettanulmányokkal, károsodásokkal és a tönkremeneteli mechanizmusokkal, víztelenítési módszerekkel, a földrengés hatásaival (a felszínmozgásokra), valamint a tervezés, a kivitelezés és a monitoring módszereivel és a felszínmozgások kialakulásának a megelőzésével.

### 2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

#### A. Knowledge

1. ismeri a felszínmozgások különleges geotechnikai vonatkozásait;
2. ismeri a földrengések felszínmozgásokra gyakorolt hatását;
3. ismeri a vízmozgásokat és a víztelenítés módszereket;
4. ismeri a felszínmozgásokhoz kötődő károsodások hatását és a kockázatokat;
5. ismeri a helyreállítási módszerek geotechnikai körülményeit és a monitoring rendszerek lehetséges elemeit.

#### B. Skills

1. képes a felszínmozgásokkal összefüggő geotechnikai okokat és következményeket megérteni;
2. képes a felszínmozgások helyreállításának tervezésére;
3. képes a állékonyságvizsgálatokat készíteni.

#### C. Attitudes

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival;
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását;
3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára;
4. törekszik a geotechnikai problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára;
5. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra;
6. törekszik az energiahatékonyság és környezettudatosság elvének geotechnikai feladatok megoldásában való érvényesítésére.

#### D. Autonomy and Responsibility

1. önállóan végzi a geotechnikai feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását;
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket;
3. egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában;
4. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

## 2.3 Methods

Előadások, terepi kirándulások, kommunikáció írásban és szóban.

## 2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Tantárgy ismertető. A mozgásokat előidéző okok, hatások.
2.	A felszínközeli talajmozgások típusai. Természetes lejtők és földművek romlásai.
3.	A talajok nyírószilárdsága, vízérzékenysége. Agyagok ásványos és kémiai összetételének szerepe.
4.	Az időtényező (kúszás) szerepe a felszínmozgásoknál.
5.	Felszínmozgások megelőzése, helyreállítása.
6.	A mozgások monitoringja I.
7.	A mozgások monitoringja II.
8.	Back analízis.
9.	Felszínmozgási esetek I.
10.	Felszínmozgás esetek II.
11.	Felszínmozgási hazai esetek III.
12.	Felszínmozgási esetek IV.
13.	Terepi, szakmai kirándulás I.
14.	Terepi, szakmai kirándulás II.

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

Az előadások letölthető tananyaga.

## 2.6 Other information

Az előadásokon való részvétel kötelező. Az a hallgató, aki négy vagy több előadásról hiányzik, nem szerezheti meg a tantárgy kreditjét.

## 2.7 Consultation

- előadásokon.

- tanszék honlapján megadottak szerint;

- vagy a kurzus oktatójával előzetesen, e-mail-ben vagy MS Teams-en egyeztetve.

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 zárthelyi dolgozat alapján történik. A zárthelyi dolgozat értékelése érdemjegy alapján (összetett kérdések, részpontozás nélkül)

## 3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
zárthelyi dolgozat	ZH	A.1-A.5; B.1-B.3; C.1-C.6; D.1-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
ZH	100 %
<b>Összesen</b>	<b>100 %</b>

## 3.4 Requirements and validity of signature

Az aláírás megszerzésének feltétel:

- az előadások legalább 70 százalékán történő részvétel.

## 3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	5
jó (4)	4
közepes (3)	3
elégéséges (2)	2
elégtelen (1)	1

## 3.6 Retake and repeat

A zárthelyi dolgozat egyben összegző teljesítményértékelések, ezért pótlása lehetséges (PZH).

Amennyiben pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal, összevont formában ismételt kísérletet a sikertelen első pótlás javítására (PPZH - Díjköteles pótlás).

## 3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2
felkészülés a ZH-ra	32
<b>Összesen</b>	<b>60</b>

3.8 Effective date

1 September 2021

This Subject Datasheet is valid for:

Nem induló tárgyak