

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***FÖLDTANI VESZÉLYFORRÁSOK***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOGMAV08***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	2

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Félévközi érdemjegy

1.6 Kreditszám

2

1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Rozgonyi-Boissinot Nikoletta
beosztás	Adjunktus
email	rozgonyi.nikoletta@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Geotechnika és Mérnökgeológia Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOGMAV08><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=552>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Kötelezően választható az építőmérnöki (BSc) szakon

*1.12 Előkövetelmények**1.13 Tantárgyleírás érvényessége*

2021. február 5.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények**2.1 Célkitűzések**

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék mik a földtani veszélyforrások. Cél, hogy szert tegyenek arra a tudásra, amellyel a későbbiekben felismerik a mérnöki létesítmények tervezésénél, üzemeltetésénél veszélyt jelentő, földtani okokra visszavezethető környezeti tényezőket. Cél bemutatni a geológiai folyamatok mérnöki létesítményekre gyakorolt hatását (váratlan illetve kalkulálható földtani kockázatokat). Cél bemutatni a főbb földtani folyamatok, pl. a földrengések, felszínmozgások, az árvizek, a felszín alatti vizek és az antropogén hatások okozta földtani anomáliák épített mérnöki környezetben okozott hatását. Cél szakmai kirándulásokkal budapesti és Budapest környéki helyszíneken megtekinteni esettanulmányokat.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató ismeri a főbb földtani kockázati tényezőket,
2. ismeri a földtani veszélyforrások megjelenési módjait, várható hatásukat,
3. ismeri a Földön eddig előfordult nagyobb mérnöki létesítményben károkat okozó katasztrófákat,
4. ismeri Magyarország adottságait földtani veszélyeztetettségi szempontból.
5. elkészített a megadott témában önálló munkával egy írásbeli beszámolót (tanulmány)
6. a megadott témáról előadást tartott (szóbeli beszámoló, 10-15 dia)

B. Képesség

1. A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató képes jellemezni a főbb földtani kockázati tényezőket,
2. képes jellemezni a földtani veszélyforrások megjelenési módjait, várható hatásukat,
3. képes példákat bemutatni az eddigi katasztrófát okozó eseményekről,
4. képes egy tetszőleges területről származó adatok felkutatására és értelmezésére,
5. képes egy tetszőleges terület földtani és geomorfológiai adatainak összegyűjtésére mind digitális, mind papír alapú adatok alapján,
6. képes egy adott témát önállóan feldolgozni
7. képes egy adott földtani jelenség írásbeli (tanulmány) és szóbeli (előadás) bemutatására.

C. Attitűd

1. A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
2. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
3. önálló kutatómunkára nyitott,
4. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,
5. érdeklődik a geológiai folyamatok iránt,
6. nyitott terepbejárás ismeretei bővítésére.

D. Önállóság és felelősség

1. A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató önállóan felkutatja az interneten és nyomtatott formában található számára kijelölt területről származó eddigi adatokat,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. önállóan elkészíti a számára kijelölt terület földtani és geomorfológiai jellemzőit, és a kialakult katasztrófhelyzetet bemutató írásbeli dolgozatot, és ezt szóban is előadja hallgatótársainak,
4. terepbejárás során felelősen viselkedik, vigyáz mind önmaga, mind társai testi épségére.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített feladat, terepbejárás.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Földtani okokra visszavezethető veszélyforrások

	áttekintése, tárgy témaköreinek ismertetése.
2.	Föld felszínén lezajló lassú geológiai folyamatok hatása, lemeztektonikai mozgások.
3.	Földrengések keletkezése és földtani okok, osztályozásuk és hatásuk az épített környezetre, nemzetközi és hazai földrengések és azok gyakorisága.
4.	Felszínmozgások és osztályozásuk – főbb kategóriák, Kőzetomlások, rétegcsúszás, Szeletes földcsuszamlás, suvadás és kúszás.
5.	Regionális süllyedés és felszín emelkedések és ezek okai.
6.	Alápincézett területek és ezek földtani kockázata.
7.	Bányászati tevékenység, mint földtani veszélyforrás.
8.	Vulkáni tevékenység és azok hatása, vulkanikus tevékenységgel érintett területek.
9.	Klíma és időjárás hatása a földtani folyamatokra.
10.	Földtani veszélyforrás terepi bemutatása, terepbejárás.
11.	Földtani veszélyforrás terepi bemutatása, terepbejárás
12.	Terepbejárás
13.	Terepbejárás
14.	Hallgatói feladatok bemutatása – prezentációk.

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) Könyvek:

1. Török Á.: Geológia mérnököknek
2. Endicott J. et. al.: Geotechnical Collapses
3. Nagy L.: Gátszaladások a Kárpát-medencében
4. Balázs F., Kraft J.: Pécs város településfejlődésének mérnökgeológiai vonatkozásai

b) Letölthető anyagok:

1. Less György: Magyarország földtana, 2011, tankonyvtar.hu TAMOP 4.2.5 könyvei
2. előadás vázlatok
3. Schweitzer F.: Katasztrófák tanulságai, http://real-eod.mtak.hu/3674/1/MTA_ElmeletModszerGyakorlat_67_000823117.pdf

2.6 Egyéb tudnivalók

1) A terepbejárás időpontja tájékoztató jellegű, az időjárási viszonyoktól függően változhat.

2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: rozgonyi.nikoletta@epito.bme.hu

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy önállóan elkészített házi feladat (pdf tanulmány készítése az adott témából), az utolsó gyakorlaton a házi feladat témájában a hallgatótársak előtt tartott szóbeli beszámoló (előadás) alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
tanulmány a kijelölt területről (pdf)	HF	A.1-A.6; B.1-B.7; C.1-C.6; D.1-D.4
szóbeli beszámoló (kijelölt terület bemutatása előadásban)	SZB	B.1-B.7; C.1-C.3, C.5; D.2-D.4

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
HF	70%
SZB	30%
Összesen	100 %

A féléves érdemjegy megszerzéséhez a hallgatónak a szorgalmi időszakban összesen megszerezhető pontszám legalább **50 %**-át el kell érni. A házi feladat és a szóbeli beszámoló eredményének is el kell külön-külön érnie az 50%-ot.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A féléves érdemjegy megszerzéséhez a hallgatónak a szorgalmi időszakban összesen megszerezhető pontszám legalább **50 %**-át el kell érni. A házi feladat és a szóbeli beszámoló eredményének is el kell külön-külön érnie az 50%-ot.

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	$85 \leq P$
jó (4)	$74 \leq P < 84\%$
közepes (3)	$62 \leq P < 73\%$
elégséges (2)	$50 \leq P < 61\%$
elégtelen (1)	$P < 50\%$

3.6 Javítás és pótlás

1. A házi feladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be elektronikus formában az oktatási keretrendszer Földtani veszélyforrások tantárgy felületén.
2. A beadott és elfogadott házi feladat a 1)) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.
3. Amennyiben a pótlással sem tud a hallgató elégtelentől különböző érdemjegyet szerezni, úgy – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – második alkalommal, a pótlási héten ismételt kísérletet tehet a sikertelen első pótlás javítására.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	$14 \times 2 = 28$
félévközi készülés a tanórákra	$14 \times 1 = 14$
házi feladat elkészítése	20
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	12
Összesen	74

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2021. február 5.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:
