

FÖLDRAJZI ÉS FÖLDTUDOMÁNYI VIZSGÁLATOK A FÖLDRAJZÓRÁN 2.
gyakorlat (lh5t2054, lh5t2021) heti 2 óra

A kurzus felvételének feltétele: Földrajzi és földtudományi vizsgálatok a földrajzórán 1. gyakorlat (lh5t1021)	A kurzus kreditértéke: 2 kredit Tanulástámogató rendszer: Teams 1 , Teams 2 , Canvas	Oktató: dr. Felkerné Kóthay Klára dr. Harman-Tóth Erzsébet dr. Mádliné Szőnyi Judit dr. Makádi Mariann dr. Mari László
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Időpont: szerda 12.00–13.30 / szerda 14.00–15.30 óra

Szervezési mód: távolléti és jelenléti oktatás

Tematika

- foglalkozás: **február 9.** (távolléti oktatás, Teams)
A félév rendjének és feladatainak **megbeszélése** (Makádi Mariann)
- foglalkozás: **február 14–20.** között egyéni ütemezésben (távolléti oktatás, Teams)
Az időjárás-jelentés és az időjárás-előrejelzés (Makádi Mariann)
Beadandó feladat: Feladat 1. – Oktatóanyag készítése középiskolások számára arról, honnan tudjuk, hogy milyen időjárás várható (rövid- és középtávú modellek). Az oktatóanyag segítse a tanulókat a metnet.hu és a met.hu honlapok tanulmányozásában, tartalmuk megértésében, illetve az előrejelzések korlátainak megismerésében.
Technikai megoldás: videófilm vagy podcast (v. hasonló digitális megoldás, néma ppt nem elég)
Konzultációs lehetőség a Teams-ben (időpontja ímélnben előzetesen egyeztetendő).
Beadási határidő: 2022. február 23.
- foglalkozás: **február 23.** (távolléti oktatás, Teams)
Ásvány-kőzettan 1. (Harman-Tóth Erzsébet, Felkerné Kóthay Klára)
Ásvány-kőzettani fogalmak a kerettantervek releváns tantárgyaiban. Az „Év ásványa” és „Év ősmaradványa” programok első 5 évének tapasztalatai. Az „Év ősványa program” mint a földtudományos ismeretterjesztés eszköze, iskolán belül és kívül.
- foglalkozás: **március 2.** (távolléti/jelenléti oktatás)
Ásvány-kőzettan 2. (Harman-Tóth Erzsébet, Felkerné Kóthay Klára)
Online oktatási segédanyagok – Tankockák, játékos online oktatási segédanyagok – a tanárok jobb keze járvány idején (példajátékok bemutatása, a beadandó feladat kiadása: páros munka).
Beadandó feladat: A bemutatottakhoz hasonló online játék/feladatsor (pármunka)
 - Feladat 2. Az előzetes feladattervek készítése
A doc fájlban szerepelnie kell: a szerzőpár nevének, a feldolgozandó tartalomnak címszavakban, a célkorosztálynak, a tervezett formátumnak (tankocka, milyen feladattípus, bármi egyéb) és esetlegesen szerepelhetnek a felhasználandó források (online / nyomtatott) is. A fájl neve a két szerző vezetékneve legyen abc-rendben, kötőjellel, ékezetek nélkül.
Beadási határidő: 2022. március 20.

- Feladat 3. A kész feladat elkészítése: az online ásvány-kőzettani oktatójáték (páros feladat) – egy doc fájlban a linkkel, és rövid oktatásmódszertani leírással / magyarázattal, a tárgy Google Drive felületére
Beadási határidő: 2022. április 19.

5. foglalkozás: **március 9.** (jelenléti oktatás)

Tanulókkal elvégezhető vizsgálatok a felszín alatti vizekkel összefüggő folyamatok bemutatására – laboratóriumi gyakorlat (Mádlné Szőnyi Judit és Szikszay László)

Találkozó: Általános és Alkalmazott Földtani tanszék előtt

A foglalkozáshoz javasolt videófilmek:

- Egyszerű kísérletekkel a felszín alatti vízszállító rendszerek nyomában
<https://youtu.be/v155IMo7gwo>
- Mi folyik a talpunk alatt?! Szennyezőanyagok útja a felszín alatt
https://youtu.be/CnNwHTri_uM

Beadandó feladat: Feladat 4. – Egy vizsgálódásokra épülő földrajzóra tervezése a gyakorlati bemutatások és a filmekben látott szakanyagok felhasználásával (9. évfolyam)

Beadási határidő: 2022. március 16.

6. foglalkozás: **március 16.** (jelenléti oktatás)

Felszínalatti vizek Budapesten – terepi foglalkozás (Mádlné Szőnyi Judit)

Találkozó: Gellért Fürdő bejárata előtt

A foglalkozáshoz javasolt videófilmek:

- Kőbe zárt világok – Budapest felszín alatti vizei <https://youtu.be/jHCt2wTI31U>
- Honnan érkezik a budapesti csapvíz? <https://www.youtube.com/watch?v=SfXW7p-siLo>

Beadandó feladat: Feladat 5. – Kirándulásterv készítése saját lakóhelyük környékének valamely felszín alatti vizéhez kapcsolódó jelenségről (tartalma: hely, látnivaló megnevezése, rövid szakmai ismertetése, kapcsolódó tananyagtartalom, feldolgozási javaslat)

Beadási határidő: 2022. március 23.

7. foglalkozás: **március 23.** (jelenléti oktatás)

Konzultáció az online játékkal kapcsolatban, a beadott tervek alapján, az esetleges fejlemények diskussziójával (Harman-Tóth Erzsébet, Felkerné Kóthay Klára)

8. foglalkozás: **március 30.** (jelenléti oktatás)

Környezetanalitikai vizsgálatok 1. (Harman-Tóth Erzsébet, Felkerné Kóthay Klára)

Természetben előforduló anyagok kézi nagyítós és sztereómikroszkópos vizsgálata, a nagyítás mértékének megjelenítése (lépték, méretarány, előnyök-hátrányok) fényképen, rajzon, oktatási demonstrációs anyagokon

Helyszín: Ásványtár

Beadandó feladat: két, a természetben előforduló anyag vagy természetes/épített táj saját készítésű fényképe, megjelenítve a léptékét a magyarázatát (cél: oktatási ábraanyag készítésének gyakorlása)

Beadási határidő: 2022. április 13.

9. foglalkozás: **április 6.** (jelenléti oktatás)

Környezetanalitikai vizsgálatok 2. (Harman-Tóth Erzsébet, Felkerné Kóthay Klára)

Kőzetmikroszkópiai vizsgálatok és a pásztázó elektronmikroszkóp: a biológia, a földtudományok és az anyagtudomány talán legfontosabb vizsgálóeszköze

Helyszín: Ásványtár

Beadandó feladat: Feladat 6. – 3 db internetről összeválogatott, oktatásban hasznosítható SEM-fotó beadása, forrással, magyarázattal (= képaláírással, ahogyan egy tankönyvben/órai előadáson szerepelne), oktatási felhasználhatóság ismertetésével (egyéni munka)

Beadási határidő: 2022. április 20.

10. foglalkozás: **április 20.** (jelenléti oktatás)

Ásványtár látogatás. A múzeumok szerepe az oktatásban. (Harman-Tóth Erzsébet, Felkerné Kóthay Klára)

Helyszín: Ásványtár

11. foglalkozás: **április 27.** (jelenléti oktatás)

A múzeumi blokk lezárása (Harman-Tóth Erzsébet, Felkerné Kóthay Klára)

A leadott feladat online/helyszíni értékelése (az online feladat beadási határideje: április 19.)

Helyszín: Ásványtár

12–13. foglalkozás (blokk, 4 óra): várhatóan **május elején**, később egyeztetett időpontban (jelenléti oktatás, terepi foglalkozás)

Terepi megfigyelések és a GPS terepi használata (Mari László)

Helyszín: Budai-hegység (Csillag-hegy)

Beadandó: Feladat 7. (megoldott tájékoztató feladatlap)

Leadási határidő: a foglalkozás végén

Értékelés típusa: gyakorlati jegy

Értékelés jellege: ötfokozatú

A **gyakorlati jegy** megszerzésének feltételei:

- a gyakorlatokon való rendszeres részvétel;
- a gyakorlathoz kapcsolódó feladatok határidőre történő, megfelelő szintű elkészítése.

A beadandó munkák feltöltésének helye:

<https://drive.google.com/drive/folders/1paf2iumcHfd5VFZKQVmt-CpfqTLG0IHq?usp=sharing>