



# Nyersanyagkutatás és ásványvagyon gazdálkodás

MFFAT6532

Műszaki földtudományi alaoszak

2023/24 I. félév

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**Miskolci Egyetem**  
**Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar**  
**Nyersanyagkutató Földtudományi Intézet**

<b>Tantárgy neve:</b> Nyersanyagkutatás és ásványvagyon gazdálkodás <b>Tárgyjegyző:</b> Dr. Márai Ferenc egyetemi docens	<b>Tantárgy kódja:</b> MFFAT6532 <b>Tárgyfelelős tanszék/intézet:</b> Nyersanyagkutató Földtudományi Intézet <b>Tantárgyelem:</b> K
<b>Javasolt félév:</b> 5	<b>Előfeltételek:</b> Magyarország földtana (MFFTT600231)
<b>Óraszám/hét (ea+gyak):</b> 2+1	<b>Számonkérés módja (a/gy/v):</b> vizsga
<b>Kreditpont:</b> 3	<b>Tagozat:</b> nappali
<p><b>Tantárgy feladata és célja:</b> Megismertetni a hallgatókkal az ásványi nyersanyagok és energiahordozók kutatásának elvi és módszertani alapjait, a kutatás tervezésének, végrehajtásának és értékelésének folyamatát. Az ásványi nyersanyagok kutatásával, kitermelésével kapcsolatos hatékonysági, gazdaságossági, védelmi követelmények megismertetése, valamint egy nemzeti ásványi nyersanyagpolitika szerkezetének és tartalmának vizsgálata.</p> <p><b>Fejlesztendő kompetenciák:</b> <i>tudás:</i> T3, T4, T5, T6, T10, T11, T12 <i>képesség:</i> K1, K2, K14 <i>attitűd:</i> A1 <i>autonómia és felelősség:</i> F2, F3, F7</p>	
<p><b>Tantárgy tematikus leírása:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A nyersanyagok és energiahordozók fajtái, földtani, geokémiai, geofizikai jellemzőik.</li> <li>2. Kutatásuk tervezési stratégiája, az engedélyeztetés folyamata.</li> <li>3-4. A nyersanyagkutatások felszíni és földalatti földtani, geofizikai, geokémiai módszerei. Egyéb földtani információk (szerkezetföldtani, rétegtani, ásványtani stb. felhasználása a nyersanyagkutatásban).</li> <li>5-7. A nyersanyagkutatásban alkalmazott mintázások módszerei és gyakorlata.</li> <li>8-9. Ásványi nyersanyagok minősítésére alkalmas kémiai és fizikai vizsgálati módszerek.</li> <li>10. A kutatási adatok dokumentációja és nyilvántartása, a kutatási adatok értékelése.</li> <li>11. Az ásványvagyon kategóriák meghatározása (magyar, USGS, JORC/PERC, ENSZ rendszerek).</li> <li>12. Járulékképződés a bányászatban, a meg nem újuló erőforrások felhasználásának közgazdasági alaptörvényei - Hotelling szabály és annak változatai.</li> <li>13. Az ásványi nyersanyagkutatás és kitermelés pénzügyi paraméterei. Bányászati projektek pénzügyi elemzése (DCF modell).</li> <li>14. Az EU tagországok ásványvagyon-gazdálkodási gyakorlatának áttekintése. A kormányzati szintű ásványvagyon-gazdálkodás szempontjai.</li> </ol>	
<p><b>Félévközi számonkérés módja:</b> Évközi feladat beadás:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a terepgyakorlat mérési adatainak digitális térképen való ábrázolása és adatbázis építés</li> <li>• Bányászati projekt pénzügyi modelljének felépítése és a DCF modell kiszámítása</li> </ul> <p><b>Értékelése:</b> &gt; 90%: jeles; 81 – 90%: jó; 71 – 80%: közepes; 61 – 70%: elégséges; &lt; 60%: elégtelen.</p>	

**Kötelező és javasolt irodalom jegyzéke:**

Földessy János: Ásványi nyersanyag kutatás 2011 ([www.tankonyvtar.hu](http://www.tankonyvtar.hu))

Szakkönyvek, szakcikkék másolatai

Reedman J.H. 1979: Techniques in Mineral Exploration, Applied Science Publishers, London 533 p.

Pethő G., Vass P. 2011: A geofizika alapjai, Digitális Tankönyvtár

Bíró Lóránt (szerk) 2014: Magyarország sziklárd ásványi nyersanyagai, Geolitera Szeged

Mádai Ferenc: Ásványvagyon gazdálkodás. Elektronikus egyetemi jegyzet. tankonyvtar.hu

Kerekes S.: A környezetgazdaságtan alapjai (Budapest, 1998)

Pearce, D.W. & Turner R.K.: Economics of natural resources and the environment (Harvester Wheatsheaf, London, 1990)

Otto, J. & Cordes, J.: The Regulation of Mineral Enterprises: A Global Perspective on Law and Policy (Rocky Mountain Mineral Law Foundation, Westminster, 2002)

## Féléves órabeosztás

2020/21 1. félév

dátum	előadás	gyakorlat
2023.09.12	Fogalmak	QGIS bevezetés
2023.09.19	Nyersanyagkutatás folyamata, fázisok, beillesztés a ciklusba	
2023.09.26	Ásványi nyersanyag kategóriák	QGIS gyakorlat, koordináta rendszerek
2023.10.03	Teleptani összefoglaló	
2023.10.10	Felszíni észlelések, mintavétel	Fúrás, fúrásos kutatás
2023.10.17	Geokémiai mintázás, mintától értékig	fúrasi koordináta számolás
2023.10.24	Fúrasi geofizika értelmezés	
2023.10.31	szünet	
2023.11.07	QA/QC, statisztika	adatbázis, adatbázis építés
2023.11.14	Geokémiai értelmezés	loGAS demo
2023.11.21	Eredmények, földtani modell, vagyonbecslés	
2023.11.28	jogi háttér, engedélyeztetés, koncesszió, természetvédelem, KHT, Aarhus	
2023.12.05	pénzügyi modell, költségek, DCF, diszontálás	
2023.12.12	modern módszerek, externália	

A tárgyhoz kapcsolódó előadás anyagok, tananyagok és a szükséges háttér információ (cikk sablon stb.) letölthető a tantárgy Moodle oldaláról:

Moodle: <http://edu.uni-miskolc.hu/edu/> Műszaki Földtudományi Kar ⇨ Ásványtani-Földtani Intézet  
⇨ MFFAT730003

Félévközi beadandó feladatok:

- Véleményalkotás egy témához illeszkedő podcast beszélgetésről (pl. fenntarthatóság, klímaváltozás és nyersanyagok kapcsolata) (határidő: október 2.)
- Fúrás koordináták kiszámítása (határidő: október 21)
- Rudabányai terepgyakorlat észleléseinek jegyzőkönyve, adatbázis felépítése (határidő: november 21)
- Diszkontált cashflow modell elkészítése (határidő: december 15)



