

# **Ásványvagyon becslési praktikum**

**Műszaki földtudományi alapszak, BSc képzés  
Választható MFFTT207  
(nappali munkarendben)**

## **TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ**

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

<b>Tantárgy neve:</b> MFMFBBG7AKV Ásványvagyon becslési praktikum	<b>Tantárgy kódja:</b> MFFTT207 <b>Tárgyfelelős tanszék/intézet:</b> Ásvány- és Kőzettani Intézeti Tanszék
<b>Tárgyfelelős:</b> Dr Máдай Viktor, egyetemi docens	<b>Tantárgyelem:</b> V
<b>Javasolt félév:</b> 7	<b>Előfeltételek:-</b>
<b>Óraszám/hét (ea+gyak):</b> 1+1	<b>Számonkérés módja (a/gy/v):</b> gyakorlati jegy
<b>Kreditpont:</b> 2	<b>Tagozat:</b> nappali
<b>Fejlesztendő kompetenciák:</b> <i>tudás:</i> T1, T2, T5, T10 <i>képesség:</i> K1, K2, K3, K4, K5, K6, K8, K10, K11 <i>attitűd:</i> A1, A2 <i>autonómia és felelősség:</i>	
<b>Tantárgy feladata és célja:</b> Az ásványvagyonbecslés ismertetése során a tárgy foglalkozik a becslés alapját képező földtani modell létrehozásával, az alapadatok kiválasztásával, ezek minőségének ellenőrzésével, illetve a vagyonbecslés során alkalmazott számítási módszerek elveivel. A készletbecslés ismertetésénél foglalkozunk a műrevalóság kérdésével, illetve a lelőhely értékének meghatározásával. A tárgy fő fejezetei: ásványvagyonbecslés (földtani modell, alapadatok, becslési eljárások), készletbecslés (műrevalóság, költségelemek, értékalkotó elemek).	
<b>A tantárgy tematikus leírása:</b> Az elméleti előadásokon a hallgatók rövid összefoglalást kapnak az földtani közeg és az ásványi nyersanyag előfordulásokat alkotó nyersanyagtestek jellemző paramétereiről, a paraméterek becslésére szolgáló eljárásokról. Tanulmányozzák a földtani közeg mért paramétereit természetes változékonyságának hatását. Megismerik a földtani paraméterek értelmezésének hibáit és ezek csökkentésének módjait. A gyakorlatok során a hallgatók az ásványi nyersanyagok kutatási adatainak feldolgozásával, a nyersanyaglelőhelyek tematikus térképeinek, 3D-s modelljeinek olvasásával és szerkesztésével, a kutatások során alkalmazott mintavételek minőségbiztosítási módszereivel kapcsolatos feladatokat oldanak meg.	
<b>A kurzusra jelentkezés módja:</b> a regisztrációs héten NEPTUN rendszeren keresztül. <b>A tantárgy felvételének előfeltétele:</b> <b>Oktatási módszer:</b> Előadás az elméleti tananyagból. Gyakorlatok az előadás anyagából. <b>Félévközi számonkérés módja, követelmények:</b>  <b>Az aláírás feltételei a félév során:</b> A gyakorlatok időben történő elvégzése, A féléves feladat eredményes megoldása az alábbi feladatkiírás alapján és időben történő beadása Az előadásokon és a gyakorlatokon a részvétel kötelező, háromnál több alkalommal való hiányzás az aláírás megtagadásával jár.	
<b>A tantárgy lezárásának módja:</b> aláírás + gyakorlati jegy  <b>Értékelés, a félévi érdemjegy számítása:</b> Az értékelés 100%-ban a beadott feladat minősége alapján történik (a féléves teljesítmény az	

aláírás megszerzéséhez szükséges),

Gyakorlati jegy a feladatra vonatkoztatva: 0 - 50%: 1, 50 – 60%: 2, 60 – 70%: 3, 70 – 90%: 4, 90 – 100%: 5

**Oktatási segédeszközök**

Tábla, színes kréta, számítógép és videoprojektor, tankönyv: *Mario E. Rossi, Clayton V. Deutsch: Mineral Resource Estimation*, Springer Science+Business Media Dordrecht 2014

**Kötelező irodalom jegyzéke:**

*Alastair J. Sinclair, Garston H. Blackwell: Applied Mineral Inventory Estimation*, Cambridge University Press, 2004

*Mario E. Rossi, Clayton V. Deutsch: Mineral Resource Estimation*, Springer Science+Business Media Dordrecht 2014

**Javasolt irodalom:**

*Földessy J: Ásványi nyersanyag kutatás és földtani értelmezés* (CD és internet) 2006

*Benkő F : Ásványkutatás és bányaföldtan*. Műszaki Könyvkiadó Budapest. 1970

*Reedman J.H. : Techniques of Mineral Exploration* – Applied Science Publishers London, 1979

*Marjoribanks R.W.: Geological methods in mineral exploration and mining* – Chapman Hill, London, 1996

*Kuzvart M., Böhmer M : Prospecting and Exploration of Mineral Deposits*. Elsevier, Amsterdam, 1986

*Jantsky B (szerk) : Ásványi nyersanyag lelőhelyeink Magyarországon*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1966

*Bíró L. (szerk): Szilárd ásványi nyersanyag előfordulások*. Geolitera, Szeged, 2014.

## Féléves órabeosztás

2020/21 1. félév

dátum	foglalkozás témája
2023.09.11	programterv, követelmény
2023.09.18	nyersanyag kategóriák
2023.09.25	adatbázis építés, Pálháza modell, fúrési adatbázis felépítése
2023.10.02	adatbázis építés, Pálháza modell, térképek, fúrásadatok beillesztése Leapfrog-ba
2023.10.09	adatbázis építés, Pálháza modell, rétegek kijelölése
2023.10.16	adatbázis építés, Pálháza modell, vagyonbecslés, 3D modell véglegesítése
2022.10.14	adatbázis építés, Tállya modell, fúrési adatbázis felépítése
2023.10.23	Szünet
2023.10.30	Szünet
2023.11.06	adatbázis építés, Tállya modell, adatbázis kialakítása Leapfrogban
2023.11.13	adatbázis építés, Tállya modell, vagyonbecslés, kategóriák kijelölése

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

Félévközi beadandó feladatok:

1. Elkészítendő a pálházi perlitbánya 2014-es kutatási adatai alapján egy 3D-s geológiai modell, amely alkalmas készletszámítás elvégzésére. A topográfiai alaptérkép, a fúrási adatok raszteres formában, állnak rendelkezésre.

Az adatok ismeretében:

- 1, Végezze el a szükséges koordináta transzformációkat!
- 2, Építse fel az előfordulás geológiai viszonyainak megfelelően a 3D-s földtani modellt Leapfrog szoftver segítségével
- 3, Jelölje ki a bányászati szempontból értékesebb térrészeket!
- 4, Próbáljon kapcsolatot keresni a különböző felületképzési eljárások a fúrási sűrűség és fúróluk pozíció, valamint a kapott modell megfelelése között.
- 5, Végezzen közelítő jellegű készletszámítást a szoftver segítségével!

2. Elkészítendő egy andezitbánya kutatási adatai alapján egy 3D-s geológiai modell, amely alkalmas készletszámítás elvégzésére. A topográfiai alaptérkép, a fúrási adatok raszteres formában, állnak rendelkezésre.

Az adatok ismeretében:

- 1, Végezze el a szükséges koordináta transzformációkat!
- 2, Építse fel az előfordulás geológiai viszonyainak megfelelően a 3D-s földtani modellt Leapfrog szoftver segítségével
- 3, Jelölje ki a bányászati szempontból értékesebb térrészeket!
- 4, Próbáljon kapcsolatot keresni a különböző felületképzési eljárások a fúrási sűrűség és fúróluk pozíció, valamint a kapott modell megfelelése között.
- 5, Végezzen közelítő jellegű készletszámítást a szoftver segítségével!