

# ANALITIKAI PROGRAM. A TANTÁRGY LEÍRÁSA

## 1. Általános információk

1.1 Felsőoktatási intézmény	„Babes-Bolyai” Tudományegyetem
1.2 Kar	Környezettudomány és Környezetmérnöki Kar
1.3 Intézet	Környezettudomány
1.4 Szakterület	Környezettudomány
1.5 Képzési szint	Alapképzés
1.6 Szak / Képesítés	Környezettudomány/ Diplomás a Környezettudományokban

## 2. Tantárgy ismertető

2.1. A tantárgy megnevezése				AZ ÁSVÁNYI NYERSANYAGOK KEZELÉSE			
2.2. Az előadások tituláris oktatója				Dr. Csiszér Levente			
2.3. A szemináriumok tituláris oktatója				Drd. Ráduly Lenke			
2.4. Évfolyam	II	2.5.Félév	4	2.6.Értékelés módja	Vizsga	2.7.A tantárgy típusa	Kötelező

## 3. Szükséges idő (a tananyag félévi óraszükséglete)

3.1.Heti óraszám	4	Melyből :3,2 előadás	2	3,3 szeminárium/laboratórium	2
3.2.Össz óraszám a tanterv szerint	56	Melyből :3,5 előadás	28	3,6 szeminárium/laboratórium	28
Az idő alap felosztása:					óra
Tankönyv, tananyag, szakirodalom és jegyzetek szerinti felkészülés					24
Külön felkészülés könyvtárban, elektronikus információs hálózatokon, terepgyakorlatokon					16
Felkészülés szemináriumokon/laboratóriumokon, témakörökben, referátumokkal, esszéikkel					10
Tutori					6
Vizsgák					4
Egyéb tevékenységek .....					
3.7. Egyéni felkészülés össz óraszám	60				
3.8. Félévi össz óraszám	116				
3.9. Kredit szám	5				

## 4. Előfeltételek (ahol szükséges)

4.1. kurrikuláris	• Matematikai számítások, ismerete (átalakítások)
4.2. szakértelmi	•

## 5. Feltételek (ahol szükséges)

5.1. Az előadások megtartásához	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logisztikai háttér, Számítógép, retroprojektor</li> </ul>
5.2. A szeminárium/laborgyakorlat megtartásához	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Térképek, számítógép</li> <li>• Közet gyűjtemény</li> <li>• A jelenlét a gyakorlatokon kötelező</li> <li>• A laboratóriumi gyakorlatok 100 %-án való részvétel mint a vizsgára jelentkezés elő-feltétele.</li> <li>• A gyakorlatok egyéni elvégzése.</li> </ul>

## 6. Szakmai kompetenciák elsajátítása

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A szakkifejezések elsajátítása, a fémes és nem fémes ércsek kialakulása, alakja (teleptana), felbecsülése, értékesítése, a környezeti hatása.</li> </ul>
----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az érctelep jellemzői, elárulják a genetikai kialakulási feltételeket.</li> <li>• A érctelepek osztályozása.</li> <li>• A telepek felértékelése, az intézmény rendszer, és az értékesítési eljárás.</li> <li>• Az értékesítés folyamatának hatása a környezetre.</li> <li>• A geomorfológiai folyamatok megelőzését és meggátolását érintő döntéshozatalok.</li> </ul>
Kereszt kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kitermelés hatása a környezetre. A szakszavak elsajátítása.</li> </ul>

### 7. A tantárgy célkitűzései

7.1. A tantárgy általános célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az alapfogalmak elsajátítása</li> <li>• A földtan integrálása a környezet tudományok keretben.</li> <li>• A kapcsolatrendszer kialakítása az ismert természettudományok között</li> <li>• A természettudományok közti kapcsolatok megértése .</li> </ul>
7.2. A tantárgy jellegzetes célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A szakszavak elsajátítása, helyes használata</li> </ul>

### 8. Tartalmak

8.1. Előadás	Az előadás módszerei	Megjegyzések
1. Bevezetés az ásványi vagyon kezelésébe, általános fogalmak, meghatározások, felosztások.	Ismeretközlés Bemutató - megvitatás	2 óra
2. Magmás eredetű érctelepek, Ortomagmatitok, pegmatitok.	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
3.Magmás eredetű telepek. Grájzerek, skarnok, porphyry-copper típusú telepek.	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
4. Magmás eredetű érctelepek, telér típusú hidrototermális telepek, vulkanogén érctelepek..	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
5. Exogén telepek, Metamorf telepek.	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
6 A Metalogenezis (ércképződés) és a globális tektonika, metalogén (érc) tartományok, metalogén (ércesedési) korszakok.	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
7 Nem fém tartalmú telepek, ipari nem fémes ásványok	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
8. Nem fémes telepek, sótelepek, sóoldatok, építőanyagok (kőzetek), diszkövek, drága és féldrága kövek	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
9. A érc és nem érctelepek modellezése	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
10.Az ásványi kincsek értékesítési szakaszai	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
11. A telepek értékesítési politikája, és intézményesített	Előadás, a téma megvitatása	2 óra

kerete.		
12. A telepek kitermelése és hatása a környezetre	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
13. A bányászat negatív hatása a környezetre, savas vizek.	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
14. Az érctelepek környezeti modellezése	Előadás, a téma megvitatása	2 óra
<b>Szakirodalom</b> (könyvészet):		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juhász A., Tasnádi P. (1992) - Érdekes anyagok, anyagi érdekességek. Akadémiai kiadó, Budapest</li> <li>2. SZEDERKÉNYI Tíbor 2003: Ásvány-, Kőzettan. JATEPress, Szeged.</li> <li>3. MARCEL Benea 2003: Mineralogie ambientală. Casa cărții de știință, Cluj-Napoca</li> <li>4. SZAKÁLL Sándor, KRISTÁLY Ferenc 2010: Mineralogy of Székelyland, Eastern Transylvania, Romania, edited by Sándor SZAKÁLL and Ferenc KRISTÁLY, 2010</li> <li>5. LACZKÓ Attila Albert 2007: Geochimia mediului în ariile exploatareilor miniere de la Sântimbru-Băi, jud. Harghita, și influența acestora asupra gradului general de poluare. – Doktori dolgozat. Témavezető: dr. prof. Lucreția Ghergari – BBTE Kolozsvár, geológia kar.</li> <li>6. FORRAY Ferenc 2002: Geochimia mediului în ariile exploatareilor miniere de pe Valea Arieșului (Munții Apuseni). – Doktori dolgozat. Témavezető: dr. prof. Lucreția Ghergari – BBTE Kolozsvár, geológia kar.</li> <li>7. Kisgyörgy Z. (2013) – Háromszéki borvizeskönyv. Ásványvíz-sokadalom a Kárpát-kanyarban. Háromszék vármegye kiadó, Sepsiszentgyörgy</li> <li>8. Péchy L., Hága L., Gárdos Gy. (1965) – Ásványolajtechnológiai számítások. Veszprémi Vegyipari Egyetem</li> <li>9. Kovács Magda (1978) – A kőolaj- és szénfeldolgozó ipar vizsgálati módszerei. Veszprémi Vegyipari Egyetem</li> <li>10. Péchy L., Sági M. (1969) – Széntechnológiai számítások. Veszprémi Vegyipari Egyetem</li> <li>11. Bognár L. (1987) – Ásványhatározó. Budapest</li> <li>12. Veres J. (1981) – Ásványgyűjtők könyve. Bukarest</li> <li>13. Pellant C. (1995) – Kőzetek és ásványok. Budapest (2 ex)</li> <li>14. Farndon J. (2000) - Kőzetek és ásványok képes enciklopédia. Budapest</li> </ol>		
<b>8.2. Szeminárium / Laboratórium</b>	<b>Leadási módszerek</b>	<b>Megjegyzések</b>
1. A telepek ásványtana. Az ásványok szerkezete és szövete.	Bemutató. Módszertan. Analízisek.	
2. Ortomagmás és pegmatitos telepek	Bemutató. Az érc típusok vizsgálata, Egyéni feladat oldások.	
3. Grájszen típusú, skarn típusú és porphiry -cooper telepek, ércesedések	Bemutató. Módszertan.	
4. Hidrotermális ércelések és vulkanogén típusú telepek	Bemutató. Az érc típusok vizsgálata, Egyéni feladat oldások	
5. Exogén és metamorf telepekből származó minták vizsgálata	Bemutató. Az érc típusok vizsgálata, Egyéni feladat oldások	
6. Romániai érctelepek,	Bemutató. Módszertan.	
7. Ipari nem fém telepeket vizsgálata.	Bemutató. Módszertan.	
8. Sótelepek és építőanyagok vizsgálata.	Bemutató. Az érc típusok vizsgálata, Egyéni feladat oldások	
9. A genetikai módszer, a leírásos módszer, a mennyiségi módszer alkalmazása az ásvány vagyion kezelésében.	Bemutató. Az érc típusok vizsgálata, Egyéni feladat oldások	
10. A földtani térképek használata az ásvány vagyion kezelésében. A földtani vagyion osztályozása.	Bemutató. Módszertan.	

11. Az intézményes keret és az ásványi vagyon hasznosítása	Bemutató. Módszertan.	
12. Az ásványi vagyon kiaknázása, és hatása a környezetre.	Bemutató. Módszertan.	
13. A bányászati vizek kialakulása, példák. Bányászati rekonstrukciók.	Bemutató. Módszertan.	
14. A környezettudatos módszerek használata az ásványi vagyon kezelésében.	Bemutató. Módszertan.	

#### Szakirodalom:

1. Balogh K., - Szedimentológia. I., II., III kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1991-1992;
2. Báldi T., - A történelmi földtan alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest 1979;
3. Bedeleian I., - 1979 - Petrologia rocilor sedimentare. Cluj Napoca;
4. Benea M., - Mineralogie ambientală. Casa Cărții de Știință, 2003;
5. Clichici O., Stoici S., - Cercetarea geologică a substanțelor minerale solide. Ed. Tehnică, București 1986;
6. Dragoș V., - Geologie generală și stratigrafică. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982;
7. Istrate Al., - Geologie generală (vol. I) Geodinamica internă, Ed. Cetatea de scaun, 2006;
8. Manta I. - Vulcanii Terrei, Ed. Albatros, București, 1985;
9. Mârza I., - 1982 – Geneza zăcămintelor de origine magmatică. Vol. I – Elemente de metalogenie magmatică. Ed. Dacia. Cluj – Napoca.
10. Mârza I., - 1985 – Geneza zăcămintelor de origine magmatică. Vol. 4 – Metalogenia hidrotermală. Ed. Dacia. Cluj – Napoca.

9. A tantárgy elméleti tartalma és a gyakorlati ismeretanyag elsajátítása, a geomorfológiai folyamatok kockázati tényezőinek felismerése a cél.

Az elméleti szakoktatás, a szemináriumi illetve laboratóriumi gyakorlatok összességében a tantárgy elsajátítása során felhalmozódott ismeretanyag igen fontos a szakismeretek alapjának megteremtésében. Az anyag technikákat, fogalmakat, amelyek a munkáltatók szakmai egyesülete elvárásainak megfelel.

#### 10. Értékelés

Tevékenység típus	10.1. Értékelési kritériumok	10.2. Értékelési módszerek	10.3. Aránya a végső jegyben
10.4. Előadás	Az információk tartalmi ismerete	Írásbeli teszt vizsga,	70 %
	Az információk felhasználásának képessége új kontextusokban		
10.5. Szeminárium / laboratórium	A szakkifejezések ismerete	A gyakorlat elvégzése ércsedések típusainak felismerése kollokvium	30 %
	Adatfeldolgozás		
10.6. Minimálisan elvárt teljesítmény az írásbeli teszt vizsga feltételezi a labor gyakorlati teszten az átmenő jegy elérését.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az előadások anyagának minimum 50 % - os ismerete.</li> <li>• A laboratóriumi gyakorlatok anyagának minimum 60 % - os ismerete és kizáró jellegű.</li> </ul>			

A kitöltés dátuma

2018.04.19

Az előadások tituláris oktatója

Dr. Csiszér Levente

A szemináriumok tituláris oktatója

Drd. Ráduly Lenke

Az osztály látamozásának dátuma

.....

Az intézet igazgatójának aláírása

.....