

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				KÖRNYEZETI GEOLÓGIA			
2.2. Az előadások tituláris oktatója				Dr. Csizsér Levente			
2.3. A szemináriumok tituláris oktatója				Drd. Ráduly Lenke			
2.4. Évfolyam	II	2.5. Félév	3	2.6. Értékelés módja	V.	2.7. A tantárgy regim	K

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, esszéekkel					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	•
4.2. szakértelmi	• Szükségeltetik a Endogén dinamika én környezet tananyag, valamint a Exogén dinamikai földtan I éves anyag ismerete.

5. Feltételek (ahol szükséges)

5.1. Az előadások megtartásához	• Logisztikai háttér, Szamitogep, retroprojektor
5.2. A szeminárium/laborgyakorlat megtartásához	• Logisztikai háttér, közetgyűjtemény • A laboratóriumi gyakorlatok minimum 80 %-án való részvétel mint a vizsgára jelentkezés előfeltétele.

6. Szakmai kompetenciák elsajátítása

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • A környezeti földtan alapfogalmak elsajátítása. • A földtan különböző szakterületeiről származó szakkifejezésekkel való operálás (használata).
----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • A problémák komplex elemzése, analitikus áttekintése és a földtani jelenségek interkonexiója, ill. helyes kiértékelése és kompetens megoldás hozatala. • A geotudományok integrálása a környezeti tudományok rendszerébe. • A kapcsolat teremtés a felvett természettudományok között. • A környezet tudományok közti interdiszciplináris kapcsolatrendszer megértése. • A kurzus első része a Földdel kapcsolatos kérdésköröket tárgyalja, mint égitest a Naprendszerben és a Galaxisban, fizikai tulajdonságai, a Föld belső szerkezete, illetve a Föld, mint égitest kialakulásáról szóló elméleteket.
Kereszt kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> •

7. A tantárgy célkitűzései

7.1. A tantárgy általános célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • A környezeti földtan hangsúlyt fektet a a fontosabb földtani jelenségek közti kapcsolatrendszer és az emberi társadalom közti interakció megértésére. • Az anyag első része a földtani környezet hatására fektet hangsúlyt az emberi társadalomra. • Az anyag második része az emberi beavatkozások, vizsgálatok, kutatások teszik ki.
7.2. A tantárgy jellegzetes célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • Hangsúlyt fektet a földtani környezet hatására az emberi egészségre.

8. Tartalmak

8.1. Előadás	Az előadás módszerei	Megjegyzések
1. Bevezető. Alapfogalmak és kulcsszavak, Földtani környezet, alap fogalma a szárazföldi környezetnek	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
2. Globális földtani jelenségek	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
3.A földtani jelenségek fontossága a környezet megóvásában	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
4. Konvencionális (hagyományos) és nem konvencionális (nem hagyományos) energiahordozók, hatásuk a környezetre, regionális és globális szinten,	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
5. Fémes és nemfémes tartalékforrások. (telepek) Az érctelepek (források) használata (kitermelése) és hatása a környezetünkre, A nyersanyagok piacfejlődése, a jövőbeli kilátásai. A a földalatti vajatok kihasználása. A geológiai jelenségek hatása a társadalomra.	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
6 Vulkáni és posztvulkáni folyamatok, fontossága a szárazföldi környezetre, kockázati tényezői felmérése, jóslás, beavatkozási lehetőségek, a lakosság és az infrastruktúra védelme. A felszíni földtani tömegek mozgása és a kőzetek mozgása, kockázati tényezők,	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra

megelőzése, ellenőrzése.		
7 Partvidéki környezet, és eróziós folyamatai . Megnyilvánulásai, megnyilvánulásai és hatása a lakosságra és az infrastruktúrára. Árvizek a földtani jelenség hatása az árvíz kockázatára nézve és hatása a lakosságra.	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
8. A földtani környezet és az egészség. Alkalmazott toxikológia és földtani környezet. A földtani környezet elemei és vegyületei, ezek hatása az emberi egészségre	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
9. A gazdasági fejlődés hatása a földtani környezetre. A kitermelése és az ásványi nyersanyagok feldolgozása, és hatása a környezetre.	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
10. A fő fejlesztési munkálatok (vasút, szállítás, gátrendszer, duzzasztógát, városi környezet) – ipari szennyeződés, forrása, a szennyezés terjedése, és környezet részei amelyek érintettek a szennyeződés folyamatában, – az ipari és mezőgazdasági szennyeződés és a talaj erózió,	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
11. A talajvíz, szennyeződése, a mélységivizek sebeshetőségi foka, a mélységi vizek szennyeződés mentesítési lehetősége, technológiák.	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
12 A hulladék raktározása földtani környezetben és kezelése	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
13. A földtani tudományok jelentősége a társadalom gazdasági fejlődésében.	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra
14. A földtani eredetű kockázatok társadalmi és gazdasági elemzése.	Bemutató – előadás, a téma megvitatása	2 óra

Szakirodalom (könyvészet):

1. Somlai Ferencz (1987) – Geológia. Műszaki Könyvk., Budapest
2. KISS János (1998) - Ásvány-kőzettani alapismeretek. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest
3. Szendrei Géza (1988) - Talajtan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
4. Szederkenyi Tibor (2003) - Ásvány-, Kőzetan. JATEPress, Szeged.
5. LÁSZLÓ Attila 2011: Fizikai földtan és környezet szemlélet.
6. KARÁTSONY Dávid 1992: Kárpáti tűzhányók elsődleges formakincse és lepusztulásának mértéke az összehasonlító morfológia tükrében. – Doktori dolgozat, ELTE Természetföldrajzi tanszék, Budapest
7. PÉCSI M. 1991: Geomorfológia és domborzatminősítés. MTA-FKI Budapest
8. Szakáll S., Kristály F. (2010) – Mineralogy of Székelyland, Eastern Transylvania, Romania. Csik County Nature and Conservation Society. Sfântu Gheorghe-Miercurea Ciuc-Târgu Mureș.
9. LÁSZLÓ Attila (2010-2011) – Geologie fizică și ambientală. UBB Sf.Gheorghe
10. Karátson Dávid (1992) - Kárpáti tűzhányók elsődleges formakincse és lepusztulásának mértéke az összehasonlító morfológia tükrében. ELTE Természetföldrajzi tanszék. Egyetemi doktori értekezés, Budapest
11. Somlai F. (1987) – Geológia. Műszaki Könyvk., Budapest.
12. Plummer C., McGary D., (1991) Physical Geology, Brown publisher
13. Lăzărescu I., - Protecția mediului înconjurător în industria minieră Ed tehnică, București, 1983;
14. Keller E., - Environmental Geology. Ch. E. Merrill Publ. Columbus, Ohio., 1982.
15. Mărunțeanu C., - Urbanism și protecția mediului geologic. Ed. Univ. București. 1994.
16. Mărunăeanu C., Stănciuc M., - Ingineria geologică a depozitelor de deșeuri. Ed. Univ. din

București. 2001.

17. Geotudományok (VI. Kárpát-medence ásvány- és gyógyvizei Konferencia) (Kutatás-Védelem-Ferhasználás). A Miskolci Egyetem Közleménye. 2009.

18. Rózsa P., - Város és környezet (Bevezetés a települések környezettanába). Kossuth Egyetemi Kiadó. Debrecen, 2004

19. Orosvai I., - Humánökológia. Környezetföldtan tárgyköre. Budapest, E.L.T.E.,1994.

20. Benea M., - Mineralogie ambientală. Casa Cărții de Știință, 2003;

21. Călin Baciú, Costin Dan, - Geologie ambientală, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2008;

22. Mureșan I., Benea M., - Mineralogie sistematică. Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2000;

8.2. Szeminárium / Laboratórium	Leadási módszerek	Megjegyzések
1. A földtani környezet szerkezete és kapcsolata a környezet főbb fejezeteivel	Bemutató. Módszerek. Analízisek.	
2. A földtani tényezőknek hatása tekintettel az éghajlatra, és globális szinten	Bemutató. Módszerek.	
3. A kölcsönhatása a külső geoszférák és a vízkészletek között	Bemutató. Módszerek.	
4. A fontosabb fosszilis energiahordozók. Kialakulásuk, és eloszlása a világban	Bemutató. Módszerek.	
5. Fém és nem fém ércek, azonosítása, felhasználási lehetőségei és a környezetre való hatása.	Bemutató. Módszerek.	
6. A földrengés megjelenésének törvényszerűségei, tanulmányozási lehetőségei, kutatása. Eset tanulmány: 1977, Március 4.-ei romániai földrengés tanulmányozása	A szakirodalom tanulmányozása által.	
7. Vulkanikus kitörések, a kitörések termékei, jelentősége a környezetre. Eset tanulmány: Krakatau, Etna, St. Helens. Stomboli.	A feladatok egyéni megoldása	
8. Mély művelés földalatti üregei, vajatának stabilitása és felszíni hatása. Eset tanulmány: Ciciri bányászat, Bázna, Maros akna.	A feladatok egyéni megoldása	
9. A tengerparti környezet átalakítása, antropikus beavatkozása és ennek hatása. Árvíz jelenség, Románia, 1970, 2000-2006, Indonézia 2004,	A feladatok egyéni megoldása	
10. A nyomelemek geokémiai megoszlása, és a emberi egészség. Eset tanulmányok: arzén, fluor, higany, ólom és veseelégtelenség.	A feladatok egyéni megoldása	
11. Eset tanulmányok: TGV Párizs-London-Brüsszel vonal, A kolozsvári szennyvízgyűjtő csatorna.	A feladatok egyéni megoldása	
12. A levegő szennyeződés megoszlás modellezése, technikai modellezése. A levegőben szétszóródott hőerőmű hamu modellezése	A feladatok egyéni megoldása	
13. A mélységi vizek szennyeződése, és modellezése	A feladatok egyéni megoldása	
14. A földtani adatok felhasználása a környezeti tanulmányokba, kiértékelése	A feladatok egyéni megoldása	

9. A tantárgy tartalma és a szakmai társulatok, reprezentatív alkalmazók illetve közösségek elvárásai közötti összefüggések

Az elméleti szakoktatás, a szemináriumi illetve laboratóriumi gyakorlatok összességében a tantárgy elsajátítása során felhalmozódott ismeretanyag igen fontos a szakismeretek alapjának megteremtésében.

Az felhasznált anyag hasonló más egyetemi központokban leadott anyaggal és megfelel más külföldi egyetemek anyagával illetve módosított változata, a Romániai példákkal kiegészítve.

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	szóbeli vizsga	70 %
	Az információk felhasználásának képessége új kontextusokban A diáknak aktív részvétele		
10.5. Szeminárium / laboratórium	A problémák megoldásában a diák aktív részvétele	Gyakorlati kollokvium	30% (15% +15%)
	A megoldások helyessége és pontossága		
10.6. Minimálisan elvárt teljesítmény az szóbeli vizsga alatt 1-től 10-ig osztájozandó. A hartgató a minimális 5-ös osztájozást el kell érje, úgy a gyakorlati részen mint a szóbeli vizsgán. A végső jegy a jegyek ponderált átlaga az elért részeredményeknek.			
<ul style="list-style-type: none"> Az előadások anyagának minimum 50 % - os ismerete. A laboratóriumi gyakorlatok anyagának minimum 60 % - os ismerete. 			

A kitöltés dátuma

Az előadások tituláris oktatója

A szemináriumok tituláris oktatója

2018.04.12

Dr. Csiszér Levente

Drd. Ráduly Lenke

az osztály látamozásának dátuma

Az osztály igazgatójának aláírása

.....

.....