

# A TANTÁRGY ADATLAPJA

## Környezeti geológia

Egyetemi tanév 2026-2027

### 1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş–Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
1.2. Kar	Biológia és Geológia
1.3. Intézet	Geológiai
1.4. Szakterület	Geológiai
1.5. Képzési szint	Alapképzés (BSc)
1.6. Tanulmányi program/ Képesítés	Geológia / Geológus
1.7. Képzési forma	Nappali képzés

### 2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve	<b>Környezeti geológia</b>			A tantárgy kódja	<b>BLM5602</b>
2.2. Az előadásért felelős tanár neve	dr. Kis Boglárka Mercedesz adjunktus				
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Kis Boglárka Mercedesz adjunktus				
2.4. Tanulmányi év	3	2.5. Félév	6	2.6. Értékelés módja	Vizsga
2.7. Tantárgy rendszere	Kötelező			2.8. Tantárgy típusa	Szaktárgy

### 3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2. előadás	2	3.3. szeminárium/labor/projekt	2
3.4. Tantervben szereplő összórászám	125	melyből: 3.5. előadás	24	3.6. szeminárium/labor	24
<b>3.5 Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:</b>					<b>óra</b>
3.5.1. A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása (ET)					20
3.5.2. Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					20
3.5.3. Szemináriumok/ laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása (nagyobb vagy egyenlő a tantárgy naptárában az ellenőrzési feladatokra előírt összórászámmal)					20
3.5.4. Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					12
3.5.5. Vizsgák					5
3.5.6. Más tevékenységek:					
<b>3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összórászama</b>					<b>77</b>
<b>3.8. A félév összórászama</b>					<b>125</b>
<b>3.9. Kreditszám</b>					<b>5</b>

### 4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. tantervi	Általános geológia, Ásványtan, Hidrogeológia
4.2. kompetenciabeli	Előző évi terepi tapasztalatok, általános geológiai folyamatok ismerete

### 5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Internettel, vetítővel, számítógéppel, táblával, természetes és mesterséges fényel ellátott terem
5.2. A szeminárium/ labor lebonyolításának feltételei	Laboratórium munkasztalokkal és székekkel ellátott terem

### 6.1. A tanulmányi program elvégzése során elsajátított kompetenciák (a tantervből kell átvenni)

Szakmai kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CP1	1. A geotudományok alapvető fogalmainak ismerete: fizikai geológia, mineralógia, petrológia, rétegtan, paleontológia, szerkezetföldtan és geotektonika.

<b>CP4</b>	4. Az alapvető hidrogeológiai, geofizikai és mérnökgeológiai fogalmak megértése.
<b>CP5</b>	5. A végzős képes geológiai adatokat gyűjteni terepen, laboratóriumban és dokumentare forrásokból.
<b>Transzverzális kompetenciák</b>	
<b>Kompetencia kódja</b>	<b>Kompetencia</b>
<b>CT2</b>	2. A végzős képes tudományos jelentéseket, akadémiai dolgozatokat és szakmai prezentációkat készíteni; a végzős bizonyítja a geológiai információk és adatok kritikus elemzésének képességét.
<b>CT3</b>	3. Megérti a digitális, vállalkozói és humán kompetenciák szerepét a geológiai akadémiai és szakmai tevékenységek támogatásában.

## 6.2. A tanulmányi programra jellemző képzési eredmények (a tantervből kell átvenni)

<b>A tantárgy által megcélzott tanulási eredmények</b>		
<b>Kompetencia kódja</b>	<b>Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)</b>	<b>Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)</b>
<b>CP1</b>	1. Integrálja a geológiai fogalmakat, modelleket és elveket a geológiai folyamatok, szerkezetek és a földtani környezet fejlődésének magyarázatához, természetes és alkalmazott kontextusokban.	1. Komplex geológiai adatokat értelmez integrált módon terepi, laboratóriumi és dokumentációs forrásokból, a szakterület specifikus módszereit és fogalmait alkalmazva.
<b>CP4</b>	4. Ismeri a geológiai erőforrások értékelésének és a természeti kockázatok felmérésének alapelveit, az erőforrás-hasznosítás, környezetvédelem és fenntartható használat összefüggésében.	4. Alkalmazott tanulmányokat és szakmai jelentéseket készít, saját adatgyűjtését hazai és nemzetközi szakirodalmi információkkal integrálva.
<b>CP5</b>	5. Megérti az alkalmazott geológia szerepét a műszaki, gazdasági és környezeti döntések megalapozásában, különösen a területrendezés, infrastruktúra és erőforrás-gazdálkodás területén.	5. Gyakorlati geológiai megoldásokat és forgatókönyveket javasol konkrét erőforrás-, környezeti vagy természeti kockázati problémákra, a BSc-szint kompetenciahatárain belül.
<b>CT2</b>	2. Ismeri az általános és szakterületi terminológiát, amelyet az interdiszciplináris és nemzetközi tudományos kommunikációban alkalmaznak.	2. Egyszerű akadémiai szövegeket (prezentációk, szintézisek, rövid jelentések) készít, betartva a tudományos kommunikáció alapvető szerkezetét, terminológiáját és normáit.
<b>CT3</b>	3. Megérti a digitális, vállalkozói és humán kompetenciák szerepét a geológiai akadémiai és szakmai tevékenységek támogatásában.	3. Alkalmazza a szokásos digitális eszközöket dokumentálásra, prezentálásra és akadémiai kommunikációra.

## 7. Tárgy-specifikus tanulási eredmények

<b>Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)</b>
1. A kurzuson és a gyakorlati munkák során megszerzett ismeretek alapján a hallgatók megértik a természetes geológiai folyamatokat és azok szerepét a veszélyhelyzetek kialakulásában.
2. A megszerzett elméleti és gyakorlati tudás alapján a hallgatók képesek lesznek elemezni a bányászati tevékenységek környezeti hatásait.
3. A kurzus és a gyakorlati tevékenységek során elsajátított ismeretek alapján a hallgatók jellemezni tudják az antropogén folyamatokat, értékelni tudják a kapcsolódó kockázatokat, valamint ismerik a bányászattal érintett területek rekultivációs módszereit.
<b>Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)</b>
1. A hallgatók képesek az elsajátított fogalmakat interdiszciplináris összefüggésben alkalmazni.
2. Képesek hatékonyan együttműködni csapatmunkában.
3. Rendelkeznek szintetizáló gondolkodással és ok-okozati elemzőkészséggel.

## 8. A tantárgy tartalma

<b>8.1 Előadás</b>	<b>Didaktikai módszerek</b>	<b>Megjegyzések</b>
--------------------	-----------------------------	---------------------

1. Bevezetés a környezetgeológiába	Előadás	
2. Mállási folyamatok, geológia a városban.	Előadás	
3. Tömegmozgások és környezeti hatásaik	Előadás	
4. Vulkanitörések és környezeti hatásaik	Előadás	
5. Földrengések és környezeti hatásaik	Előadás	
6. A bányászat környezeti hatásai	Előadás	
7. A fosszilis nyersanyagok kitermelésének környezeti hatásai	Előadás	
8. A megújuló energiaforrások és környezeti hatásaik	Előadás	
9. A nukleáris energia és környezeti hatásaik	Előadás	
10. A hulladéktározók környezeti hatásai	Előadás	
11. Az ember jelenléte a Földön és hatása a környezetre	Előadás	
12. Ismételés.	Előadás	

#### Könyvészet

Bohn, P., 1980. Környezetföldtani elmélet és gyakorlat. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 229 p.

Bolt, B. A., et. al., 1978, Geological Hazards. Spinger Verlag New York, Heidelberg, Berlin.

Borsy Z., 1992. Általános természet-földrajz : fejezetek az általános természetföldrajz köréből. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 832 p.

Duma, S., 1998, Studiul geologic al exploatărilor miniere din zona sudică a M-ților Apuseni, Dávid Á., 2013, Építéskörnyezetföldtan, Eszterházi Károly Főiskola, Egyetemijegyzet

Florea, M., N., 1979, Alunecări de teren șitaluze. Ed. Tehn. Buc.

Földessy, J., 2008, Környezetföldtan, Pannon Egyetem-Környezetmérnöki Intézet, Egyetemijegyzet

Freedman, B., 1989, Environmental ecology. The impact of pollution and other stress on ecosystem structure and function. New York. 424 p.

Kusky, T., 2003, Geological Hazards, Greenwood press

Mandrescu, N., 2000, Cutremure – hazard major pentru Romania, Ed. Tehnica, Bucuresti

Mărunțeanu, C., 1994, Urbanism și protecția mediului geologic. Ed. Univ. București, Buc.

Pipkin, Bernard W., 1994, Geology and the environment West Publishing Co, 478 p.

Tank, R. W., 1983, Environmental geology (text and readings). Oxford University Press, 549 p.

Zaruba, Q., Mancu, V. (1974) – Alunecări de teren. Ed. Tehn. Buc. Poiana Ruscă și M-ții Sebeșului. Ed. Dacia, Cluj-Napoca.

Szarka, L., 1997. Környezet-geofizika : kézirat. Sopron, 92 p

8.2 Szeminárium/ Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Szemináriumi témaválasztás és alapfogalmak megbeszélése.	Gyakorlatok, önálló munka	
2. Esettanulmányok: városi geológia. Projektek bemutatása.	Gyakorlatok, önálló munka	
3. Esettanulmányok: tömegmozgások. Projektek bemutatása.	Gyakorlatok, önálló munka	
4. Esettanulmányok: a bányászat környezeti hatásai. Projektek bemutatása	Gyakorlatok, önálló munka	
5. Esettanulmányok: fosszilis energia és környezeti hatásai	Gyakorlatok, önálló munka	
6. A megújuló energiaforrások és környezeti hatásai. Projektek bemutatása	Gyakorlatok, önálló munka	
7. Esettanulmányok: geokémiai kutatási módszerek. Projektek bemutatása	Gyakorlatok, önálló munka	

8-11 Rekultiváció. Projektek bemutatása	Gyakorlatok, ölláló munka	
12. Ismétlés	Gyakorlatok, ölláló munka	
<p>Könyvészet</p> <p>Bohn, P., 1980. Környezetföldtani elmélet és gyakorlat. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 229 p.</p> <p>Bolt, B. A., et. al., 1978, Geological Hazards. Spinger Verlag New York, Heidelberg, Berlin.</p> <p>Borsy Z., 1992. Általános természet-földrajz : fejezetek az általános természetföldrajz köréből. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 832 p.</p> <p>Duma, S., 1998, Studiul geologic al exploatărilor miniere din zona sudică a M-ților Apuseni, Dávid Á., 2013, Építéskörnyezetföldtan, Eszterházi Károly Főiskola, Egyetemijegyzet</p> <p>Florea, M., N., 1979, Alunecări de teren șitaluze. Ed. Tehn. Buc.</p> <p>Földessy, J., 2008, Környezetföldtan, Pannon Egyetem-Környezetmérnöki Intézet, Egyetemijegyzet</p> <p>Freedman, B., 1989, Environmental ecology. The impact of pollution and other stress on ecosystem structure and function. New York. 424 p.</p> <p>Kusky, T., 2003, Geological Hazards, Greenwood press</p> <p>Mandrescu, N., 2000, Cutremure – hazard major pentru Romania, Ed. Tehnica, Bucuresti</p> <p>Mărunțeanu, C., 1994, Urbanism și protecția mediului geologic. Ed. Univ. București, Buc.</p> <p>Pipkin, Bernard W., 1994, Geology and the environment West Publishing Co, 478 p.</p> <p>Tank, R. W., 1983, Environmental geology (text and readings). Oxford University Press, 549 p.</p> <p>Zaruba, Q., Mancu, V. (1974) – Alunecări de teren. Ed. Tehn. Buc. Poiana Ruscă și M-ții Sebeșului. Ed. Dacia, Cluj-Napoca.</p> <p>Szarka, L., 1997. Környezet-geofizika : kézirat. Sopron, 92 p</p>		

## 9. Értékelés

Tevékenység típusa	9.1 Értékelési kritériumok	9.2 Értékelési módszerek	9.3 Aránya a végső jegyben
9.4 Előadás	Az előadás során tanultak	Írásbeli vizsga	70%
9.5 Szeminárium/ Labor	A projektek bemutatása	Projektet értékelése a félév végén	30%
9.6 A teljesítmény minimum követelményei			
A hallgatók minimum 50%-ban kell az előadás követelményeit teljesítsék és 80%-ban kell a laboratóriumi vizsga követelményeit teljesítsék			

## 10. SDG-ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

	<b>A fenntartható fejlődés általános ikonja</b>							
								
								

								Nem aplicabil
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kitöltés időpontja:

Előadás felelőse:

Szeminárium felelőse:

2026.04.22

dr. Kis Boglárka-Mercedesz adjunktus

dr. Kis Boglárka-Mercedesz adjunktus

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

Intézetigazgató:

2026.04.22

dr. Nicolae Har, docens