

A TANTÁRGY ADATLAPJA

A talajok geológiája

Egyetemi tanév 2025-2026

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2. Kar	Biológia és Geológia
1.3. Intézet	Geológiai
1.4. Szakterület	Geológia
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		A talajok geológiája				A tantárgy kódja		BLX0021			
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		2	2.5. Félév		4	2.6. Értékelés módja		É	2.7. Tantárgy típusa		Választható

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszám)

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor/projekt	2
3.4. Tantervben szereplő összóraszám	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					20
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					20
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása					15
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					5
Vizsgák					5
Más tevékenységek: kétirányú kommunikáció a tárgyfelelőssel/ tutorral					4
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összóraszám					69
3.8. A félév összóraszám					125
3.9. Kreditszám					5

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. Tantervi	Nincs
4.2. Kompetenciabeli	Nincs

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Internettel, vetítővel, számítógéppel, táblával, természetes és mesterséges fénnel ellátott terem
5.2. A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	laboratórium munkaasztalokkal és székekkel ellátott terem

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai/kulcs-kompetenciák	Megismerni a talajt, mint a Föld kölső szilárd burkát, ismereteket szerezni az ásványi és szerves összetevőiről, a sajátos tulajdonságairól. Az előadás második része a talajszintekről szól, talajszelvényekről, Románia talajainak osztályozásáról. Végül szó esik a talajdegradációról, talajvédelmi prognózisról, az ökológiai szennyező tényezők elleni védelemről és védelmi eljárásokról. Laborgyakorlatokon: a diákok a talaj fizikai tulajdonságainak elemzéseivel, meghatározásával ismerkednek, valamint néhány esettanulmányon keresztül, talajszelvény elemzésekkel és talajszennyezések problematikáival.
Transzverzális kompetenciák	- Hatékony munkamódszerek alkalmazása multidiszciplináris közösségben. - Román, magyar és még legalább egy idegen nyelv ismerete és alkalmazása az állandó egyéni és szakmai fejlődésben, és ezáltal mindig napirenden lenni és alkalmazni a legújabb tudományos felfedezések eredményeit.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	talaj természetes Földi környezetben való jelenlétével és kialakulásával kapcsolatos fizikai, kémiai és geológiai folyamatok megismertetése. A talajtípusok elterjedése és eloszlása törvényszerűségeinek a megértése globális, regionális és lokális szinten. A talaj - mint alapvető természetes erőforrás és mint a környezetvédelem tárgya - fontosságának a megismerése és megértése az emberi társadalom számára.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	A mérsékelt égövön kifejlődött talajtípusok és talajszintek felismeréséhez és besorolásához szükséges gyakorlati módszerek elsajátítása. A terepi és laboratóriumi talajkutató módszereinek az elsajátítása, a talajdegradációs folyamatok milyenségének és mértékének a felbecsülése, a talaj antropikus szennyezése természetének, mértékének és terjedésének a felbecsülése.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezetés. A talajtan mint tudomány.	Előadás	
2. A talaj általános összetétele és alkotóelemei. 1. A talaj szilárdfázisa.	Előadás	
3. A talaj általános összetétele és alkotóelemei. 2. A fluid fázisok.	Előadás	
4. A talajképződést megelőző folyamatok.	Előadás	
5. A talajképződést befolyásoló folyamatok.	Előadás	
6. A talaj szerkezete és fizikai jellemzői.	Előadás	
7. A talaj fázisai közötti reakciók	Előadás	
8. A talajszelvény kialakulása. A genetikai talajszintek.	Előadás	
9. Talajföldrajzi alapfogalmak	Előadás	
10. Talajszisztematika.	Előadás	
11. A talajpusztulás, talaj degradálódás és talaj szennyeződés folyamatai.	Előadás	
12. A talajvédelem.	Előadás	
13. Esettanulmányok	Előadás	

14. Összegzés, ismétlés	Interaktív beszélgetés	
Könyvészet Blaga, G., Filipov F., Rusu, I., Udrescu, S., Vasile, D. 2005, Pedologie. Ed. AcademicPress., Cluj Napoca., 402 p. Chirita, CD., Paunescu, C., 1967, Solurile României cu un determinant în culori. Ed. Agro-Silvica, Bucuresti, 185 p. Csapó M. J., 1958.Talajtan. Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó, Bukarest, 646 p. Fekete, Z., Hargitai, L., Zsoldos, L., 1964.Talajtan és agrokémia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 431p Filep Gy., 1999, Talajkéma. Akadémiai Kiadó, Budapest. Fülek, Gy., 2011, Talajvédelem, talajtan, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém Horváth E., 2012, Talajtan és talajökológia, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém Jakab S., Fülek, Gy., 2004, Környezetvédelem. Talaj. Többnyelvű fogalomtár (Cd-vel). Protecția mediului. Keveiné Bárány I., 1998) Talajföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 138 P. Simon T., Juhász-Nagy P., 1990, Talajtan. Tankönyvkiadó Budapest. Szalay Z., Jakab G., 2011, Bevezetés a talajtanbakörnyezet-szakosoknak, ELTE TTK, Typotex, Budapest Szendrei G., 2000, Talaj mikromorfológia. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest Jakab, S., 2009. Életünk forrása a termőföld : talajtan- és környezet tudomány- népszerűsítő írások. Mentor, Marosvásárhely, 212 p. Jakab, S., Krézsek, J., 2008. Talajtan és agrokémia: laborgyakorlatok. University Press, Marosvásárhely, 63 p. Jenny, H., 1994, Factors of soil formation. A system of quantitative pedology. Dover, New York, 281 p. McRae, SG., 1988, Practical pedology. Studying soils in the field. Ellis Horwood Ltd., Chichester. Mihai, G., 1964, Pedologie culelemente de geologie. Ed. Didac. si Pedag. Bucuresti, 422 p. Obrejeanu, G (Ed.), 1964, Metode de cercetare a solului. Ed. Acad. RSR, Bucuresti, 670 p. Obrejeanu, G., Puiu, S., 1972, Pedologie. Ed. Didac. si Pedag. Bucuresti, 476 p. Puiu, S., 1980, Pedologie Ed. Ceres, Bucuresti, 394 p. Stefanovits, P., 1992. Talajtan. Mezőgazdai kiadó, Budapest, 380 p. Szendrei, G., 1998. Talajtan: egyetemi jegyzet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 300 p.		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
A talajminta. A talajminta dokumentációja.	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajok szerkezetének megállapítása.	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajok fizikai féleségének megállapítása. Az Arany-féle kötöttségi index.	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajok granulomentriája	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajok porozitása és permeabilitása	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajok pHja.	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajok vezetőképessége.	Gyakorlatok, önálló munka	
A genetikai talajszintek terepi meghatározása, a talajszelvény.	Gyakorlatok, önálló munka	
A paleotalajok és recens talajok összehasonlító vizsgálata	Gyakorlatok, önálló munka	
Talajdegradációs folyamatok	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajtérképek	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajok mechanikai tulajdonságainak meghatározása	Gyakorlatok, önálló munka	
A talajhőmérséklet változása az évszak és levegő hőmérséklet változásával-féléves dokumentáció	Gyakorlatok, önálló munka	
Ismétlés	Gyakorlatok, önálló munka	
Könyvészet Blaga, G., Filipov F., Rusu, I., Udrescu, S., Vasile, D. 2005, Pedologie. Ed. AcademicPress., Cluj Napoca., 402 p. Chirita, CD., Paunescu, C., 1967, Solurile României cu un determinant în culori. Ed. Agro-Silvica, Bucuresti, 185 p. Csapó M. J., 1958.Talajtan. Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó, Bukarest, 646 p. Fekete, Z., Hargitai, L., Zsoldos, L., 1964.Talajtan és agrokémia. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 431p Filep Gy., 1999, Talajkéma. Akadémiai Kiadó, Budapest. Fülek, Gy., 2011, Talajvédelem, talajtan, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém Horváth E., 2012, Talajtan és talajökológia, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki Intézet, Veszprém Jakab S., Fülek, Gy., 2004, Környezetvédelem. Talaj. Többnyelvű fogalomtár (Cd-vel). Protecția mediului. Keveiné Bárány I., 1998) Talajföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 138 P. Simon T., Juhász-Nagy P., 1990, Talajtan. Tankönyvkiadó Budapest.		

Szalay Z., Jakab G., 2011, Bevezetés a talajtanbakörnyezet-szakosoknak, ELTE TTK, Typotex, Budapest
 Szendrei G., 2000, Talaj mikromorfológia. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
 Jakab, S., 2009. Életünkforrása a termőföld : talajtan- és környezettudomány-népszerűsítőírások. Mentor, Marosvásárhely, 212 p.
 Jakab, S., Krézsek, J., 2008. Talajtanésagrokémia: laborgyakorlatok. University Press, Marosvásárhely, 63 p.
 Jenny, H., 1994, Factors of soilformation. A system of quantitativepedology. Dover, New York, 281 p.
 McRae, SG., 1988, Practicalpedology. Studyingsoils in thefield. Ellis Horwood Ltd., Chichester.
 Mihai, G., 1964, Pedologiecuelelemente de geologie. Ed. Didac. si Pedag. Bucuresti, 422 p.
 Obrejeanu, G (Ed.), 1964, Metode de cercetare a solului. Ed. Acad. RSR, Bucuresti, 670 p.
 Obrejeanu, G., Puiu, S., 1972, Pedologie. Ed. Didac. si Pedag. Bucuresti, 476 p.
 Puiu, S., 1980, Pedologie Ed. Ceres, Bucuresti, 394 p.
 Stefanovits, P., 1992. Talajtan. Mezőgazdai kiadó, Budapest, 380 p.
 Szendrei, G., 1998. Talajtan: egyetemijegyzet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 300 p.

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

A kurzusalapvető a talaj vegyiszenyeződési és degradációs folyamatainak a megértésében. A kurzus tartalma megfelel a szakmai közösségek és a földtudományok területén működő lehetséges munkaadók elvárásainak.

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Az elméleti ismeretek elsajátításának az ellenőrzése	Félév során a feladatok folyamatos ellenőrzése	60%
10.5 Szeminárium / Labor	A talajtani gyakorlatfüzet pontos kitöltése, feladatok elvégzése és dokumentálása	Félév során a feladatok folyamatos ellenőrzése	40%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
A hallgatók minimum 50%-ban kell teljesítsék az előadás és a 80%-ban a labor vizsga követelményeit			

11. SDG ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

	A fenntartható fejlődés általános ikonja							
								

Kitöltés időpontja:

2025.03.15

Előadás felelőse:

dr. Kis Boglárka-Mercedesz adjunktus

Szeminárium felelőse:

dr. Kis Boglárka-Mercedesz adjunktus

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

2025.03.18

Intézetigazgató:

dr. Nicolae Har docens