

FIȘA DISCIPLINEI

Geologia solului

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Geologie
1.5. Ciclu de studii	Licență (3 ani), zi
1.6. Programul de studii / Calificarea	Geologie (în limba maghiară) / Geolog
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Geologia solului				Codul disciplinei		BLX0021				
2.2. Titularul activităților de curs			Șef lucr. dr. KisBoglárka Mercedesz									
2.3. Titularul activităților de seminar			Șef lucr. dr. KisBoglárka Mercedesz									
2.4. Anul de studiu		2	2.5. Semestrul		4	2.6. Tipul de evaluare		VP	2.7. Regimul disciplinei		Opt.	

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					5
Alte activități: comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele					4
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				69	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu
4.2. de competențe	Nu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Prezență fizică în sală dotată cu internet, proiector, mese, tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Prezență fizică în sală dotată cu internet, proiector, mese, tablă

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale/esențiale	• Cunoasterea alcatuirii solului, a proprietatilor datorate compozitiei mineralogice • Cunosterea metodelor de cercetare a solului in teren si laborator • Formarea capacitatii de analiza a proprietatilor solului, a legaturii dintre factorii pedogenetici, procesele si fenomenele ce au loc in sol.
Competențe transversale	• Se utilizeaza notiuni de mineralogie, petrografie, studenții reusind să înțeleaga dezvoltarea scoarței de alterare pe diferitele tipuri de roci, precum și impactul natural asupra proprietăților fizice și chimice ale solului.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cursul are ca scop dobândirea unor cunoștințe de specialitate și formarea abilităților practice de determinare interpretare a proprietatilor solului in stransa legatura cu roca parentala. Se prezinta compozitia părții minerale și a părții organice a solului, cu proprietățile caracteristice ce decurg din aceasta compoziție.
7.2 Obiectivele specifice	• Studiul proprietatilor fizico-chimice ale solului in stransa legatura cu complexul de factori naturali si antropici

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Pedologia ca știință, noțiuni introductive	Prelegere interactivă	
2.Compoziția solurilor, elemente de bază. Componentele solide ale solurilor.	Prelegere interactivă	
3. Compoziția solurilor, elemente de bază. Componentele fluide ale solurilor.	Prelegere interactivă	
4.Procesele de eroziune în formarea solurilor	Prelegere interactivă	
5.Procesele care influențează formarea solurilor	Prelegere interactivă	
6.Proprietatile fizice ale solurilor	Prelegere interactivă	
7. Proprietatile chimice ale solurilor. Reacții chimice în soluri.	Prelegere interactivă	
8. Profilul de sol, orizonturi pedogenetice.	Prelegere interactivă	
9.Clasificarea solurilor	Prelegere interactivă	
10.Sistematica solurilor.	Prelegere interactivă	
11. Eroziunea solurilor. Poluarea si protectia solurilor	Prelegere interactivă	
12.Remediarea solurilor.	Prelegere interactivă	
13.Studii de caz	Prelegere interactivă	
14.Recapitulare	Prelegere interactivă	
Bibliografie 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, 431 p.

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 környezettudomány-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, Pedologiele elemente de geologie. Ed. Didac. si Pedag. Bucuresti, 422 p.

Obreja, G. (Ed.), 1964, Metode de cercetare a solului. Ed. Acad. RSR, Bucuresti, 670 p.

Obreja, 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.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Colectarea si documentarea probelor de sol.	Exercitii de laborator individuale	
2. Determinarea proprietatilor fizice.	Exercitii de laborator individuale	
3. Granulomentria solurilor.	Exercitii de laborator individuale	
4. Determinarea proprietatilor în legatura cu apa (umiditatea, indicii hidrofizici, permeabilitate etc.	Exercitii de laborator individuale	
5. Permeabilitatea și porozitatea	Exercitii de laborator individuale	
6. Analiza de pH al solurilor.	Exercitii de laborator individuale	
7. Analiza conductivității solurilor.	Exercitii de laborator individuale	
8. Profilul de sol. Recunoașterea profilelor de sol pe teren	Exercitii de laborator individuale	
9. Paleosoluri.	Exercitii de laborator individuale	
10. Probleme legate de poluarea și degradarea solurilor	Exercitii de laborator individuale	
11. Harta pedologică	Exercitii de laborator individuale	
12. Proprietățile mecanice ale solurilor.	Exercitii de laborator individuale	
13. Temperatura solurilor în funcție de schimbările temperaturii ambientale.	Exercitii de laborator individuale	
14. Recapitulare	Exercitii de laborator individuale	
1. Colectarea si documentarea probelor de sol.	Exercitii de laborator individuale	

Bibliografie

Caietul de practică/laborator.

Blaga, G., Filipov F., Rusu, I., Udrescu, S., Vasile, D. 2005, Pedologie. Ed. Academic Press., 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, 431 p.

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- éskörnyezettudomány-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.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul are un continut similar cursurilor de pedologie din alte universitati, este cu informatie adusa la zi si ține cont de niveluri diferite de pregătire
- Conținutul cursului vizează aspecte practice avand si un caracter aplicativ

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Conoștințele dobândite prin participare la curs	Verificare pe parcurs	60%
10.5 Seminar/laborator	Completarea și rezolvarea exercițiilor din caietul de laborator	Evaluare la sfârșitul semestrului	40%
10.6 Standard minim de performanță			
• Obținerea de cel puțin 50% din curs și 80% din laborator			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
								

Data completării:
15.03.2025

Semnătura titularului de curs
Ș.I. dr. Kis Boglárka-Mercedesz

Semnătura titularului de seminar
Ș.I. dr. Kis Boglárka-Mercedesz

Data avizării în departament:
18.03.2025

Semnătura directorului de departament
conf.dr. Nicolae Har