

**FIȘA DISCIPLINEI**  
(în baza OM nr. 5703/2011)

**1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Sapientia” din municipiul Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DSPP	Facultatea de Științe și Arte din Cluj-Napoca
1.3. Domeniul de studii	Știința mediului
1.4. Ciclul de studii	Licență
1.5. Programul de studiu	Știința mediului
1.6. Calificarea	Licențiat în Știința mediului

**2. Date despre disciplină**

2.0. Departamentul		Știința mediului					
2.1. Denumirea disciplinei		Știința solului					
2.2. Tip activitate		Asistat integral		Asistat parțial		Neasistat	
		X		-		-	
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului		dr. Weiszburg Tamás, profesor universitar					
2.4. Titularul(ii) activităților de		seminar		-			
		laborator		dr. Weiszburg Tamás, profesor universitar			
		proiect		-			
2.5. Anul de studiu	III	2.6. Semestrul	6	2.7. Forma de verificare	E	2.8. Tipul disciplinei	DI
2.9. Categoria formativă	DF	2.10 Categoria disciplinei		2.11. Codul disciplinei	KBFG0091		

**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. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	48	Din care: 3.5. curs	24	3.6. laborator	24
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					5
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Total ore studiu individual					77
3.10. Distribuția fondului de timp:					ore
a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
c) Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
d) Tutoriat					8
e) Examinări					4
f) Alte activități:					

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	KBFG0021
4.2 de competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1 De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, calculator, tablă cu anexe (markere, ustensile de șters tablă), lumină naturală și artificială, perdele.
5.2 De desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu mese de lucru și scaune, pH-metru, set de site pentru analize granulometrice, Atlas de culori Munsell, set de hărți pedologice la diverse scări, calculatoare.

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1 Identificarea și utilizarea definițiilor, descrierilor, legilor și principiilor științelor exacte și ale naturii într-un context real. (1)</p> <p>C2 Utilizarea conexiunilor interdisciplinare în aprofundarea cunoștințelor din domeniul Șt. mediului. (1)</p> <p>C3 Utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturii și tehnologiilor pentru activități de măsurare și monitorizare. (1)</p> <p>C4 Utilizarea aplicațiilor specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu.</p> <p>C5 Identificarea alternativelor optime pentru caracterizarea corespunzătoare a factorilor de mediu.</p> <p>C6 Analiza și comunicarea informațiilor cu caracter științific. (1)</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</p> <p>CT2 Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice.</p> <p>CT3 Documentarea în limba română și cel puțin într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu procesele fizice, chimice și geologice legate de prezența și formarea solului în mediul natural terestru. Înțelegerea legităților de răspândire și distribuție a tipurilor de sol la scară planetară, regională și locală. Înțelegerea importanței solului pentru societatea umană ca resursă naturală vitală și ca obiect al protecției mediului. Înțelegerea vulnerabilității solului și a proceselor prin care solul este expus degradării naturale și antropice și poluării antropice.
7.2 Obiectivele specifice	Înșușirea metodologiei și procedeele practice de preparare și analiză chimică a probelor de sol. Familiarizarea cu procedurile și instrumentele moderne de analiză a solului. Deprinderea metodelor de gestionare, prelucrare și interpretare a informației pedologice. Învățarea metodelor clasice și digitale de prezentare și vizualizare a datelor observaționale și analitice în tabele, diagrame și hărți.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere. Știința solului și solul	Curs clasic, combinat cu prezentări Power Point	2 ore
Compoziția generală și constituenții solului. 1. Faza solidă		2 ore
Compoziția generală și constituenții solului. 2. Fazele fluide		2 ore
Reacții între fazele solului		2 ore
Structura și proprietățile fizice ale solului		2 ore
Pedogeneza 1. Procese premergătoare formării solului		2 ore
Pedogeneza 2. Profilul de sol		2 ore
Sistematica și clasificarea solurilor		4 ore
Elemente de pedogeografie		2 ore
Degradarea, poluarea și protecția solului		4 ore
<p>Bibliografie:</p> <p>Bleam W.F. 2012. Soil and environmental chemistry. Elsevier, Amsterdam. (1)</p> <p>Filep Gy. 1999. Talajkémia. Akadémiai Kiadó, Budapest. (1)</p> <p>Greco F. 2016. Hazarde și riscuri naturale. Editura Universitară, București. (1)</p> <p>Jakab S. 2009. Életünk forrása, a termőföld: talajtan- és környezettudomány-népszerűsítő írások. Mentor Kiadó, Marosvásárhely. (1)</p> <p>Keveiné Bárány I. 1998. Talajföldrajz. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. (4)</p> <p>Simon T., Juhász-Nagy P. 1990. Talajtan. Tankönyvkiadó, Budapest. (1)</p> <p>Szendrei G. .1998. Talajtan. Egyetemi jegyzet. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. (1)</p> <p>Szendrei G. 2000. Talaj mikromorfológia. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. (1)</p>		
8.3 Laborator	Metode de predare	Observații

Recunoașterea rocilor pe seama cărora se formează solul	Prezentarea temei urmată de activitate experimentală efectuată în formații de 2-3 studenți. Intocmirea caietului de laborator cu temele rezolvate.	2 ore
Recunoașterea profilului de sol		2 ore
Laborator de pedogeografie		2 ore
Prezentarea și discutarea proceselor de degradare și eroziune		2 ore
Interpretarea pedologică a aerofotogramelor		2 ore
Intocmirea și interpretarea hărților pedologice		2 ore
Examinarea profilelor de sol pe teren		4 ore
Exerciții de cartare pedologică pe teren		2 ore
Determinarea plasticității și a capacității de absorpție		2 ore
Determinarea compoziției chimice, acidității și potențialului redox a solurilor în laborator		2 ore
Colocviu		2 ore
Bibliografie: Dolores Gende: Environmental Science, Chapter 8 - <a href="http://apesnature.homestead.com/chapter8.html">www.http://apesnature.homestead.com/chapter8.html</a> <a href="http://www.soils.umn.edu/academics/classes/soil2125/doc/lecnots.htm">http://www.soils.umn.edu/academics/classes/soil2125/doc/lecnots.htm</a> Introduction to soil sciences: <a href="http://www.valdosta.edu/~grissino/geol3710.htm">http://www.valdosta.edu/~grissino/geol3710.htm</a>		

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

Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiile profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul Științei Mediului. În cadrul cursului studenții 1) fac cunoștință cu legăturile care controlează formarea solului și 2) însușesc metodologia practică a determinării caracteristicilor solului nepoluat și poluat. Cursul este fundamental pentru înțelegerea fenomenelor de poluare chimică și degradare a solului.

### 10. Evaluare

#### A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezența la lucrările de laborator este obligatorie, fiecare absență motivată se poate recupera cu realizarea unei lucrări din tema lucrării respective. Pentru prezența la colocviu este obligatorie obținerea notei minime de 5 din activitatea de lucrări de laborator.

#### B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Se verifică temeinicia cunoștințelor teoretice dobândite.	Examen scris-test de 25 de întrebări	60%
10.5 Laborator	Se verifică deprinderile și abilitățile dobândite.	Colocviu	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Înțelegerea legilor de răspândire și distribuție a tipurilor de sol la scară planetară, regională și locală.			

Data completării  
06.07.2021.

Semnătura titularului disciplinei  
dr. Weiszburg Tamás

Semnătura titularului/rilor de aplicații  
dr. Weiszburg Tamás




Data avizării în departament  
08.09.2021.

Semnătura directorului de departament  
dr. Poszet Szilárd-Lehel

Semnătura responsabilului programului de studii  
dr. Poszet Szilárd-Lehel


