

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Facultatea de Știința și Ingineria Mediului
1.3 Departamentul	Departamentul de Știința Mediului
1.4 Domeniul de studii	Știința Mediului, Ingineria Mediului, Ingineria Sistemelor Biotehnice și Ecologice
1.5 Ciclul de studii	3 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	La zi - geolog

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Știința Solului						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ.dr. Ramona Bălc						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Ramona Bălc						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

### 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	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:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități: .....					0
3.7 Total ore studiu individual	68				
3.8 Total ore pe semestru	114				
3.9 Numărul de credite	4				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geologie, Biologie, Fizică, Chimie</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea echipamentelor și a ustensilelor de laborator</li> <li>Calculul parametrilor studiați</li> <li>Interpretarea rezultatelor obținute</li> </ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suport logistic video</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen .</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și înțelegerea principiului de funcționare a sistemului sol</li> <li>• Cunoașterea și înțelegerea modului de întrepătrundere a diverselor componente ale solului</li> <li>• Crearea unor conexiuni logice între cunoștințele acumulate, însușirea unor noțiuni specifice și formularea de concluzii</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunile studiate și de a explica funcționarea complexă a unui sistem natural</li> <li>• Utilizarea noțiunilor în contexte noi</li> <li>• Aplicarea cunoștințelor teoretice în rezolvarea problemelor practice</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopul cursului este acela de a familiariza studenții cu conceptul de pedologie și de a le oferi informații teoretice și practice privind solul ca sistem dinamic bio-fizico-chimic. Totodată, vor avea o imagine completă a solului, a funcțiilor sale și a importanței prevenirii poluării și distrugerii lui.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recunoașterea, în teren, a orizonturilor specifice unui profil de sol și a proceselor care duc la formarea lor. Determinarea parametrilor fizici ai solului și interpretarea lor. Aplicarea cunoștințelor acumulate, atât la curs cât și la lucrări practice, în domeniul geotehnic, pentru construcții de clădiri, hale industriale, etc; pentru reabilitări de drumuri și căi ferate; pentru reabilitarea haldelor de steril sau a versanților afectați de alunecări de teren, etc.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în pedologie	prezentare ppt – discuții	
2. Factorii de solificare	prezentare ppt - discuții	
3. Formarea și alcătuirea părții minerale a solului	prezentare ppt - discuții	
4. Formarea și alcătuirea părții organice a solului	prezentare ppt - discuții	
5. Formarea și alcătuirea profilului de sol	prezentare ppt - discuții	
6. Apa din sol	prezentare ppt - discuții	
7. Aerul din sol	prezentare ppt - discuții	
8. Temperatura solului	prezentare ppt - discuții	
9. Proprietățile chimice ale solului	prezentare ppt - discuții	
10. Clasificarea solurilor (partea I)	prezentare ppt - discuții	
11. Clasificarea solurilor (partea II)	prezentare ppt - discuții	
12. Cartarea și bonitarea terenurilor agricole (partea I)	prezentare ppt - discuții	
13. Cartarea și bonitarea terenurilor agricole (partea II)	prezentare ppt - discuții	

14. Măsurile de prevenire și combatere a degradării-poluării solului	prezentare ppt - discuții	
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Barbu, N. (1987), <i>Geografia solurilor României</i>, Centrul de multiplicare al Universității Al. I. Cuza, Iași.</li> <li>Băloiu, V., Ionescu, V., (1986), <i>Apărarea terenurilor agricole împotriva eroziunii, alunecării și inundațiilor</i>, Ed. Ceres, București.</li> <li>Blaga, Gh., Filipov, F., Rusu, I., Udrescu, S., Vasile, D. (2005), <i>Pedologie</i>, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.</li> <li>Blaga, Gh., Filipov, F., Paulette, L., Rusu, I., Udrescu, S., Vasile, D., (2008). <i>Pedologie</i>, Ed. Mega, Cluj-Napoca</li> <li>Bucur, N., Lixandru, Gh. (1997), <i>Principii fundamentale de știința solului; formarea, evoluția, fizica și chimia solului</i>, Edit. Dosoftei, Iași.</li> <li>Chiriță, C. D. (1984), <i>Ecopedologie cu baze de pedologie generală</i>, Edit. Ceres, București.</li> <li>Drăgan, I., Rusu, I. (1990), <i>Solurile României</i>, Litografia Universității de Științe Agricole, Timișoara.</li> <li>Filipov, F., Lupașcu, Gh. (2003), <i>Pedologie. Alcătuirea, geneza și clasificarea solurilor</i>, Ed. Terra Nostra, Iași</li> <li>Florea, N., Muntean, I. (2003), <i>Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor</i>, Edit. Estfalia, București.</li> <li>Ianoș, Gh. (1997), <i>Solurile lumii</i>, Edit. Mirton, Timișoara.</li> <li>Ianoș, Gh. (1998), <i>Pedogeografie</i>, Edit. Mirton, Timișoara.</li> <li>Ianoș, Gh. (2004), <i>Geografia solurilor cu noțiuni speciale de pedologie</i>, Edit. Mirton, Timișoara.</li> <li>Ioniță, I. (2000), <i>Geomorfologie aplicată. Procese de degradare a regiunilor deluroase</i>, Ed. Universității „Al. I. Cuza”, Iași.</li> <li>Lupașcu, Gh., Rusu, C., Secu, C., (2001). <i>Pedologie – caiet de șucrări practice pentru studenții secțiilor de geografie, știința mediului și ecologie, partea I</i>. Ed. Univ. “Al. I. Cuza”, Iași</li> <li>Mac, I., (2003), <i>Știința Mediului</i>, Ed. Europontic, Cluj-Napoca.</li> <li>Miclăuș, V. (1991), <i>Pedologie ameliorativă. Protecția mediului</i>, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.</li> <li>Moțoc, M., Munteanu, S., Băloiu, V., Stănescu, P., Mihaiu, Gh, (1975), <i>Eroziunea solului și metodele de combatere</i>, Ed. Ceres, București.</li> <li>Muntean, O.L., (2005), <i>Evaluarea impactului antropic asupra mediului</i>, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.</li> <li>Oanea, N., Rogobete, Gh. (1977). <i>Pedologie generală și ameliorativă</i>. Ed. Didactică și Pedagogică, București.</li> <li>Udrescu, T. (1997), <i>Solurile lumii</i>, Edit. Ceres, București.</li> </ol>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Profilul de sol – generalități. Prelevarea probelor de sol	expunere	
2. Determinarea umidității solului	analiza practică a probei de sol	
3. Determinarea densității solului	analiza practică a probei de sol	
4. Determinarea limitei inferioare de plasticitate a solului	analiza practică a probei de sol	
5. Determinarea limitei superioare de plasticitate a solului	analiza practică a probei de sol	
6. Determinarea capacității de adsorbție a solului	analiza practică a probei de sol	
7. Determinarea granulometriei – metoda sedimentării	analiza practică a probei de sol	
8. Determinarea granulometriei – metoda cernerii	analiza practică a probei de sol	
9. Determinarea conținutului în humus a solului	analiza practică a probei de sol	

10. Determinarea conținutului în CaCO <sub>3</sub>	analiza practică a probei de sol	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paulette, L., Blaga, Gh., (2002). <i>Pedologie – lucrări parctice</i>. Ed. Poliam, Cluj-Napoca</li> <li>2. STAS 1913/1-82 – Determinarea umidității</li> <li>3. STAS 1913/3-76 – Determinarea densității pământurilor</li> <li>4. STAS 1913/4-86 – Determinarea limitelor de plasticitate</li> <li>5. STAS 1913/5-85 – Determinarea granulozității pământurilor</li> <li>6. STAS 1913/2-88 – Determinarea capacității de adsorbție a pământurilor</li> <li>7. STAS 7107/ 1-76 – Determinarea materiilor organice</li> </ol>		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințele acumulate, de-a lungul semestrului, atât la orele de curs cât și la cele de laborator, reprezintă un pas important spre direcționarea studentului către cerințele pieței de muncă actuale. În condițiile unei comunități aflate într-o continuă mișcare, transformare și evoluție și a unei supra-exploatări a resurselor naturale, cunoștințele acumulate de studenți își găsesc o aplicabilitate practică în domeniul geotehnic, al construcției de șosele și autostrăzi și nu în ultimul rând al refacerii mediului înconjurător. De asemenea, o bună cunoaștere a elementelor naturale dintr-o arie protejată presupune cunoștințe legate de sol și de biodiversitatea specifică solului. Așadar, spectrul larg de domenii în care cunoștințele despre sol sunt mai mult decât necesare, oferă o importanță deosebită acestei discipline.</li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Examen scris	70%
	Capacitatea de a utiliza informația în context nou		
10.5 Seminar/laborator	Însușirea unei metode de analiză	Colocviu practic	30%
	Deprinderi de urmare a unui protocol de laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs</li> <li>• Cunoașterea a 60% din informația de laborator</li> </ul>			

Data completării

27.04.2017

Semnătura titularului de curs

Sef.lucr.dr. Ramona Bălc

Semnătura titularului de seminar

Sef.lucr.dr. Ramona Bălc

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....