

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	GEOGRAFIE
1.4 Domeniul de studii	GEOGRAFIE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii / Calificarea	GEOGRAFIE / Cod calificare L10401002010

#### Ocupații posibile conform COR:

Administrator de risc - 241240; Agent de turism - 422102; Asistent de cercetare în geografie - 263213; Asistent de cercetare în meteorologie - 211210; Asistent meteorolog - 211206; Cartograf - 216501; Climatolog - 211203; Geograf - 263202; Ghid de turism - 511301; Ghid de turism montan, drumeție montană - 511304; Ghid galerii de artă/interpret - 511305; Ghid habitat natural floră, faună - 511306; Ghid montan - 511311; Ghid montan - 511311; Ghid turism ecvestru - 511309; Ghid turism ornitologic - 511307; Ghid turism speologic - 511308; Hidrolog - 211424; Meteorolog (studii superioare) - 211201; Pedolog - 211425; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Referent de specialitate pedolog - 211420.

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	GEOGRAFIA SOLURILOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Ionuț Zisu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Ionuț Zisu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp:</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					6
Examinări					2
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>		<b>44</b>			
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>		<b>100</b>			
<b>3.9 Numărul de credite</b>		<b>4</b>			

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

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<p>Sală de curs echipată cu tehnica necesară susținerii cursului – în cazul desfășurării cursurilor față în față.</p> <p>În cazul desfășurării cursului în regim online, se va utiliza platforma de e-learning Moodle – platforma de e-learning UVT – <a href="https://elearning.e-uvt.ro/">https://elearning.e-uvt.ro/</a>. Aplicația de videoconferință utilizată va fi Google Meet. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul educațional și la procesul de evaluare sunt ca fiecare student să dețină un dispozitiv electronic, conectat la internet, cu ajutorul căruia să poată participa la activitățile didactice online. Modalitatea/platforma prin care suportul de curs poate fi consultat în format electronic și accesarea altor resurse de învățare/bibliografice în format digital se va face de către student prin consultarea platformei E-learning a UVT, la disciplina Geografia solurilor, aferentă specializării Geografie, anul II de studiu.</p>
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<p>Sala de laborator dotată adecvat – în cazul desfășurării activităților didactice față în față.</p> <p>În cazul desfășurării lucrărilor practice în regim online, se va utiliza platforma de e-learning Moodle – platforma de e-learning UVT – <a href="https://elearning.e-uvt.ro/">https://elearning.e-uvt.ro/</a>. Aplicația de videoconferință utilizată va fi Google Meet. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul educațional și la procesul de evaluare sunt ca fiecare student să dețină un dispozitiv electronic, conectat la internet, cu ajutorul căruia să poată participa la activitățile didactice online. Modalitatea/platforma prin care suportul de lucrări practice poate fi consultat în format electronic și accesarea altor resurse de învățare/bibliografice în format digital se va face de către student prin consultarea platformei E-learning a UVT, la disciplina Geografia solurilor, aferentă specializării Geografie, anul II de studiu.</p>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definierea și descrierea principalelor etape de evoluție a solurilor.</li> <li>• Rolul materialelor parentale în formarea, calitatea și fertilitatea solurilor.</li> <li>• Principalele noțiuni, procese și fenomene implicate în starea de calitate a terenurilor.</li> <li>• Identificarea și analiza potențialului geografic în scop pedologic.</li> <li>• Cunoașterea principalelor elemente definitorii ale corpurilor solice și impactul acestora supra stării de calitate a mediului.</li> <li>• Metode de elaborare a studiilor pedologice pentru evaluarea generală a resurselor de sol. Aplicarea principiilor multi si interdisciplinarității in abordarea pedogeografiei.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</li> <li>• Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie.</li> <li>• Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea conceptelor cu care operează știința solului, în general, și geografia solurilor, în special.</li> <li>• Însușirea caracteristicilor fundamentale ale solurilor.</li> <li>• Înțelegerea relațiilor și legităților existente între știința solului și geografia solurilor.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni generale referitoare la locul solului în geosistem și ecosistem, concepția sistemică în definirea, formarea și evoluția solurilor.</li> <li>• Noțiuni generale referitoare la constituenții solului și originea lor (mineralele primare și secundare din sol, procesele fizico-chimice din sol; fazele solului și proprietățile generale ale acestora).</li> <li>• Precizări generale ale diversității solurilor pe Glob și în România.</li> <li>• Aplicații practice referitoare la starea de calitate a solurilor, cu trimiteri exprese la tipurilor de sol cercetate.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Obiectul pedologiei și domeniile sale de studiu. Legătura pedologiei cu alte științe. Metode de cercetare în pedologie – 2 ore.	Metode expositive (prelegere, explicație, argumentare, descriere).	Optez pentru desfășurarea activităților didactice exclusiv online.
Noțiuni introductive (sol; compoziția solului; orizont pedogenetic; profil de sol; material parental) – 2 ore.	Metode interogative (conversația euristică, dezbateră, problematizarea, studii de caz, brainstorming).	În cazul în care, la nivel instituțional, se decide o altă modalitate de desfășurare a activităților didactice ce presupune și interacțiunea față în față cu studenții, responsabilitatea privind asigurarea condițiilor optime impuse de pandemia de COVID-19, respectiv posibilele cazuri de contaminare cu virusul SARS-CoV 2, revine în exclusivitate celor care dispun o astfel de măsură.
Proprietățile fizice și mecanice ale solurilor: culoare; textură; schelet; structură; porozitate; densitate; adezivitate; plasticitate; compactitate; consistență – 2 ore.		Desfășurarea activităților didactice în regim față în față se va face cu respectarea strictă a tuturor măsurilor sanitare impuse la nivel național, județean, local și instituțional din cauza pandemiei de COVID-19.
Proprietățile chimice ale solurilor: indicii și legile schimbului ionic; reacția solului; oxidoreducerea – 2 ore.		
Prezentarea factorilor pedogenetici și analiza individuală a acestora – 2 ore.		
Alterarea mineralelor primare și formarea mineralelor secundare (dezagregarea fizică; alterarea chimică: hidratarea; dizolvarea; hidroliza; carbonatarea; decarbonatarea; oxidoreducerea) – 2 ore.		
Prezentarea și analiza fazei solide organice a solului, a fazei lichide a solului și a fazei gazoase a solului – 2 ore.		
Complexul adsorbant al solului (coloidul; tipuri de coloizi; micela coloidală; adsorbția ionică) – 2 ore.		
Analiza proceselor pedogenetice (de transformare; de deplasare; de uniformizare; de aport și transport) – 2 ore.		
Legile răspândirii solurilor pe Glob. Sistemele de clasificare a solurilor la nivel mondial și național – 2 ore.		
Solurile organice (histosolurile); solurile condiționate de activități antropice (antrosolurile); solurile minerale condiționate de topografie (litosolurile, regosolurile, aluviosolurile, stagnosolurile, gleisolurile) – 2 ore		

<p>Solurile minerale condiționate de materialul parental (andosolurile, psamosolurile, vertisolurile, pelosolurile, rendzinele). Solurile minerale condiționate de timp (cambisolurile); solurile minerale condiționate de climatul arid (calcisolurile, gipsosolurile, durisoluri, criosolurile). Solurile halomorfe (solonceacurile, solonețurile) – 2 ore.</p>		
<p>Solurile minerale condiționate de climatul temperat continental (kastanoziomurile, cernoziomurile, faeoziomurile). Solurile minerale condiționate de climatul temperat umed: (luvosolurile, planosolurile, podzolurile). Solurile minerale condiționate de climatul tropical umed: (alosolurile, nitisolurile, lixisolurile, acrisolurile, feralsolurile, plintosolurile) – 2 ore</p>		
<p>Învelișul de soluri al continentelor: Europa, Asia, America de Nord și Sud, Africa, Australia. Analiză hărții claselor și tipurilor de sol din România. Cartograma bonității terenurilor agricole din România – 2 ore.</p>		
<p><b>Bibliografie:</b></p> <p>Barbu, N. (1987), Geografia solurilor României, Centrul de multiplicare al Universității „Al. I. Cuza”, Iași.</p> <p>Birkeland, P.W. (1999), Soils and Geomorphology (third edition), Oxford University Press, New York, Oxford.</p> <p>Bockheim, J.G., Gennadiyev, A.N., Hammer, R.D., Tandarich, J.P. (2004), Historical development of key concepts in pedology, Geoderma, 124(1-2): 23-36.</p> <p>Canarache, A., Vintilă, I., Munteanu, I. (2006), Elsevier’s Dictionary of Soil Science: In English (with definitions), French, German and Spanish, Elsevier, Burlington.</p> <p>Conea, Ana, Vintilă, Irina, Canarache, A. (1977), Dicționar de știința solului, Editura științifică și enciclopedică, București.</p> <p>Dokuceaev, V.V. (1953), Opere alese, Editura Academiei R. P. România, București (traducere după originalul din limba rusă sub redacția lui Polinov, B.B.).</p> <p>Duchaufour, P. (1965), Précis de Pédologie, Masson, Paris.</p> <p>Filipov, F., Lupașcu, Gh. (2003), Pedologie. Alcătuirea, geneza, proprietățile și clasificarea solurilor, Editura Terra Nostra, Iași.</p> <p>Florea, N., Munteanu, I. (coord.)(2003), Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS), Editura Estfalia, București.</p> <p>Florea, N., Munteanu, I. (coord.) (2012), Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS), Editura Sitech, Craiova.</p> <p>Ianoș, Gh. (2004), Geografia solurilor cu noțiuni speciale de pedologie, Editura Mirton, Timișoara.</p> <p>Jenny, H. (1994) Factors of soil formation: a system of quantitative pedology, Dover Publications, New York (republicare a ediției din 1941, McGraw-Hill, New York).</p> <p>Lupașcu, Gh., Parichi, M., Florea, N.(1998), Dicționar de știința și ecologia solului, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași.</p> <p>Osman, K.T .(2013), Soils: Principles, Properties and Management, Editura Springer, Dordrecht.</p> <p>Rogobete, Gh., Țărăru, D.(1997), Solurile și ameliorarea lor. Harta solurilor Banatului, Editura Marineasa, Timișoara.</p> <p>Rusu, C. (1998), Fizica, chimia și biologia solurilor, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași.</p> <p>Secu, C.V., Rusu, C. (2007), Geografia solurilor cu elemente de pedologie, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași.</p> <p>White, R.E. (2006), Principles and Practice of Soil Science. The Soil as a Natural Resource, Ediția a IV-a, Blackwell Publishing, Padstow, Cornwall.</p> <p>Zisu, I. (2016), Studiu pedogeografic al Dealurilor Lugojului cu privire specială asupra calității terenurilor agricole, Editura Universității de Vest, Timișoara.</p>		

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Clasificarea orizonturilor pedogenetice (principale, de asociere, de tranziție, diagnostice, antropedogenetice) – 2 ore.	Metode expositive (prelegere, explicație, argumentare, descriere).	Optez pentru desfășurarea activităților didactice exclusiv online.
Determinări de fizica solului: granulometrie, conținut de schelet, structură, densitate, porozitate, permeabilitate. Aprecierea caracteristicilor fizico-mecanice ale solurilor: adezivitate, plasticitate, compactitate – 2 ore.	Metode interogative (conversația euristică, dezbateră, problematizarea, studii de caz, brainstorming).	În cazul în care, la nivel instituțional, se decide o altă modalitate de desfășurare a activităților didactice ce presupune și interacțiunea față în față cu studenții, responsabilitatea privind asigurarea condițiilor optime impuse de pandemia de COVID-19, respectiv posibilele cazuri de contaminare cu virusul SARS-CoV 2, revine în exclusivitate celor care dispun o astfel de măsură.
Aplicații practice asupra monoliților și micromonoliților de sol, cu referiri speciale asupra orizonturilor de sol și a caracteristicilor diagnostice: orizonturile A (molic, ocric, umbric) – 2 ore.		Desfășurarea activităților didactice în regim față în față se va face cu respectarea strictă a tuturor măsurilor sanitare impuse la nivel național, județean, local și instituțional din cauza pandemiei de COVID-19.
Aplicații practice asupra monoliților și micromonoliților de sol, cu referiri speciale asupra orizonturilor de sol și a caracteristicilor diagnostice: orizonturile B (cambic, argic, spodic, oxic) – 2 ore.		
Aplicații practice asupra monoliților și micromonoliților de sol, cu referiri speciale asupra orizonturilor de sol și a caracteristicilor diagnostice: orizonturile E (spodic, luvic, albic), C, R (nefisurat, permeabil) – 2 ore.		
Aplicații practice asupra monoliților și micromonoliților de sol, cu referiri speciale asupra orizonturilor pedogenetice de tranziție și a celor gleice – 2 ore.		
Aplicații practice asupra monoliților și micromonoliților de sol, cu referiri speciale asupra principalelor orizonturi pedogenetice de asociere și a celor antropedogenetice – 2 ore.		
Evaluarea stării de calitate a terenurilor agricole prin operațiuni de bonitare - codificarea caracteristicilor de sol și teren și stabilirea parametrilor necesari operațiunilor de bonitare: temperatură, precipitații, pantă, expoziție, alunecări de teren, inundabilitate prin revărsare – 4 ore.		
Evaluarea stării de calitate a terenurilor agricole prin operațiuni de bonitare - codificarea caracteristicilor de sol și teren și stabilirea parametrilor necesari operațiunilor de bonitare: adâncimea apei freactice, excesul de umiditate de suprafață, poluarea – 2 ore.		
Evaluarea stării de calitate a terenurilor agricole prin operațiuni de bonitare - codificarea caracteristicilor de sol și teren și stabilirea parametrilor necesari operațiunilor de bonitare: gleizarea, pseudogleizarea, salinizarea, alcalinizarea, textura, porozitatea – 2 ore.		
Evaluarea stării de calitate a terenurilor agricole prin operațiuni de bonitare naturală - codificarea caracteristicilor de sol și teren și stabilirea parametrilor necesari operațiunilor de bonitare: conținutul în carbonat de calciu, reacția solului, gradul de saturație în baze, volumul edafic util, rezerva de humus – 2 ore.		

Calculul notelor de bonitare și stabilirea claselor de pretabilitate și de favorabilitate. Analiza situațiilor obținute – 4 ore.		
<p><b>Bibliografie:</b>  Florea, N. (1964), Cercetarea solului pe teren, Editura Științifică, București.  Florea, N., Munteanu, I. (coord.)(2003), Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor(SRTS), Editura Estfalia, București.  Florea, N., Munteanu, I. (coord.) (2012), Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS), Editura Sitech, Craiova.  Ianoș, Gh. (2008), Principii și metode de cercetare a terenurilor agricole și silvice. Evaluarea calitativă a terenurilor agricole prin operațiuni de bonitare, Editura Universității de Vest, Timișoara.  Ianoș, Gh., Zisu, I. (2008), Metode de cercetare a solului pe teren, Editura Universității de Vest, Timișoara  Predel, F. (1987), Metodologia de bonitare a terenurilor agricole, în Florea, N., Bălăceanu, V., Răuță, C., Canarache, A. (redactori coord.), Metodologia elaborării studiilor pedologice, Partea a II-a –Elaborarea studiilor pedologice în diferite scopuri, Redacția de Propagandă Tehnică Agricolă, București, p. 30-67.  Teaci, D. (1980), Bonitarea terenurilor agricole, Editura Ceres, București.  Țărău, D., Luca, M. (2002), Panoptic al comunelor bănațene din perspectivă pedologică, Editura Marineasa, Timișoara.  Țărău, D. (2006), Cartarea, bonitarea solurilor și evaluarea terenurilor, Editura Eurobit, Timișoara.  Vasiliniuc, I. (2009), Calitatea solului. Noțiuni și concepte, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași.  Zisu, I. (2016), Studiu pedogeografic al Dealurilor Lugojului cu privire specială asupra calității terenurilor agricole, Editura Universității de Vest, Timișoara.</p>		

**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>• Conținutul cursului asigură studentului cunoștințe de specialitate în domeniul Geografiei, oferindu-i o bună pregătire pentru interpretarea competentă a realităților pedogeografice, în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, aplicând strategiile de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.</li> <li>• Conținutul științific al cursului reprezintă baza de pornire în studiul Geografiei solurilor și, prin lucrările practice derulate, formează deprinderi și priceperi esențiale în cercetare. Disciplină fundamentală și obligatorie, asigură bagajul corespunzător de noțiuni, concepte, principii și legități care se vor corela cu cele din cadrul altor discipline de geografie fizică (Geologie, Geomorfologie, Geografie fizică generală, Biogeografie, Geografia hazardelor și riscurilor).</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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;</li> <li>• coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare;</li> <li>• capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe;</li> <li>• capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate;</li> <li>• capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;</li> <li>• evitarea fenomenelor de apreciere și notare subiectivă;</li> <li>• gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare;</li> <li>• notarea se va considera corectă, dacă va corespunde următoarelor caracteristici: obiectivitatea (exactitatea,</li> </ul>	<p><b>Examen scris</b> sau <b>examen oral</b>, prevăzut în perioada sesiunilor de examene.</p> <p>Evaluarea curentă a cunoștințelor studenților se va aplica periodic prin întrebări adresate în cadrul cursului. Această evaluare va</p>	70%



	precizia, corectitudinea, responsabilitatea și competența docimologică); validitatea (nota acordată va corespunde poziției ierarhice din sistemul de notare – cu cifre, litere, calificative); fidelitatea (nota acordată de un examinator se consideră fidelă dacă coincide cu nota acordată de un alt examinator).	avea o pondere de 50% din nota finală.  În cazul examinării online, se va utiliza aplicația Google Meet și platforma e-learning UVT.	
10.5 Seminar /laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• îmbinarea cunoștințelor teoretice cu cele asimilate la lucrările practice realizate în laborator și pe teren</li> <li>• completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;</li> <li>• coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare;</li> <li>• capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale diverse, fragmentate sau complexe;</li> <li>• capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate;</li> <li>• capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;</li> <li>• evitarea fenomenelor de apreciere și notare subiectivă; gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare ;</li> <li>• notarea se va considera corectă, dacă va corespunde următoarelor caracteristici: obiectivitatea (exactitatea, precizia, corectitudinea, responsabilitatea și competența docimologică); validitatea (nota acordată va corespunde poziției ierarhice din sistemul de notare – cu cifre, litere, calificative); fidelitatea (nota acordată de un examinator se consideră fidelă dacă coincide cu nota acordată de un alt examinator).</li> </ul>	Observație curentă. Chestionare orală. Examinare prin probe practice. Evaluarea activităților practice.	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• obținerea notei 5 la evaluarea finală;</li> <li>• obținerea notei 5 la evaluarea efectuată la lucrările practice, la care prezența este obligatorie;</li> <li>• complementar, în situația în care se consideră necesar, cadrul didactic poate suplimenta examinarea prin itemi administrați oral sau scris, după caz;</li> <li>• conform regulamentelor în vigoare, aceleași criterii se aplică și în sesiunile de restanță și măriri.</li> </ul>			

Data completării

19.09.2020

Semnătura titularului de curs

Lector univ. dr. Ionuț Zisu

Semnătura titularului de seminar

Lector univ. dr. Ionuț Zisu

Data avizării în catedră/departament

Semnătura directorului de departament  
Lector univ. dr. Sebastian JUCU