

# FIȘA DISCIPLINEI

## Anul universitar 2025/2026

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3. Departamentul	Geomorfologie-Pedologie-Geomatică
1.4. Domeniul de studii	Geografie
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii	Geomorfologie și Cartografie cu Elemente de Cadastru

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Dinamica Versanților						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Robert DOBRE						
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Robert DOBRE, Lect. univ. dr. colab. Mădălina TEODOR						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Fundam

### 3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Din care Curs	1	3.3. Seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5. Din care Curs	14	3.6. Seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutorat					5
Alte activități: examinări, practică de teren					18
3.7. Total ore de studiu individual					83
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Număr de credite					5

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

4.1. de curriculum	Geomorfologie generală, geomorfologie dinamică, GIS
4.2. de competențe	Cunoștințe dobândite la cursurile de geomorfologie generală, geomorfologie dinamică, competențe de utilizare a calculatorului în programe GIS

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

5.1. de desfășurare a cursului	Aparatura video, utilizare platforma Moodle, Google Meet
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	aparatură video, softuri, calculatoare/laptopuri, aplicație în teren

### 6. Rezultatele învățării

<b>Cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiză critică și sinteză a proceselor geomorfologice și pedologice</li> <li>- Cunoștințe privind abordarea sistemică și integrată asupra mediului înconjurător în raport cu intervențiile antropice pentru diferite categorii de investiții</li> <li>- Cunoștințe privind modul de identificare, interogare, manipulare și utilizare a datelor geospațiale</li> <li>- Utilizarea cercetării științifice în luarea deciziilor privind mediul, agricultura sau planificare teritorială</li> <li>- Cunoștințe privind metodele de analiză a riscului, hazardului și expunerii</li> <li>- Lucru în echipe interdisciplinare</li> </ul>
<b>Aptitudini</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizează cunoștințele de geomorfologie și pedologie în vederea evaluării sistemelor geomorfice</li> <li>- Interpretează integrat date geospațiale; Identifică factori/procese determinante, spațializează informația, o evaluează și clasifică în vederea integrării în diferite analize</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifică surse de date geospațiale; Produce date geospațiale</li> <li>- Asigură transferul de cunoștințe; Promovează inovarea în cercetare</li> <li>- Aplică și dezvoltă metode de analiză și evaluare a riscului, hazardului și expunerii</li> <li>- Participă la proiectele interdisciplinare; Promovează implicarea publicului în cercetare</li> </ul>
<b>Responsabilitate și autonomie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizează procesele de modelare a reliefului; Interpretează formele de relief în cheia dinamicii acestora; Evaluează calitatea și potențialul terenurilor</li> <li>- Studentul/absolventul calculează și evaluează potențialul terenurilor în raport cu capacitatea acestora de a se constitui în suport pentru infrastructuri (de transport, urbane etc)</li> <li>- Utilizează software GIS pentru analize geospațiale și reprezentări cartografice tematice; Utilizează diferite echipamente pentru colectarea datelor geospațiale (echipamente UAV, GPS) în diferite scopuri; Prelucreează și interpretează imagini de teledetecție</li> <li>- Studentul/absolventul construiește instrumente decizionale bazate pe cele mai noi tehnologii și cunoștințe</li> <li>- Studentul/absolventul identifică, evaluează și carografiază riscurile naturale geomorfologice</li> <li>- Studentul/absolventul integrează soluții specifice la problemele de mediu fizic, social, cultural etc care necesită o înțelegere a științei în contextul socio-economic global actual</li> </ul>

## 7. Conținuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observații
Concepte și noțiuni semnificative în dinamica versanților. Tipuri de sisteme utilizate în dinamica formelor. Echilibrul și dezechilibrul formelor de versant. Pragul geomorfologic Contribuția științelor la cercetarea multidisciplinara a versanților. Rolul versanților în activitățile social-economice.	Expunere, descriere, explicație didactică, conversație, problematizare	2 ore
Noțiunea de versant. Unități funcționale de versant Morfometria și morfografia versanților. Cauze și efecte ale dinamicii și evoluției versanților.		2 ore
Procese endogene și exogene în geneza formelor terestre. Forma de relief – versant		1 oră
Caracteristici ale rocilor și modelarea reliefului. Clasificarea (tipizarea) versanților		2 ore
Bazele de eroziune și bazele de denudare, profilul de echilibru		1 oră
Mediul morfogenetic - condiții și factori ai dinamicii reliefului. Gravitația și sistemul morfogenetic		1 oră
Clasificarea proceselor de versant după criterii dinamice. Relația cu riscurile naturale și antropice		1 oră
Procese de deplasare prin alunecare, rolul lor în modelarea versanților. Modele și tehnici de calcul		1 oră
Procese de deplasare prin prăbușire. Procese de deplasare prin sufoziune și tasare		1 oră
Eroziunea hidrica, Depozite de versant. Amenajarea versanților.		2 ore
<b>Bibliografie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Baulig, H. (1940), Le profile d'équilibre des versants, în Essais de Géomorphologie, 1950, Paris.</li><li>- Baulig, H. (1959), Morphométrie, Ann. Geogr., LXVIII, 369, sept. -oct.</li><li>- Bălțeanu, D. (1984), Relieful – ieri, azi, mâine, Edit. Albatros, București.</li><li>- Băncilă, I. (coord.) (1980 – 1981), Geologie inginerească, vol. I și II, Edit. Tehnică, București.</li><li>- Brunet, R. (1970), Les phenomenes de discontinuite en géographie, Mem. doc., 7, 1967, Paris.</li><li>- Carson, M. A., Kirkby, M. J. (1972). Hillslope. Form and Processes. Cambridge. Univ. Press.</li></ul>		

- Crozier, M. J. (1973), Techniques for the morphometric analysis of landslips, Z. Geomorph., 17. 1.
- Cruden, D. M., Varnes, D. J. (1992), Landslide Types and Processes, în Landslides: Investigation and Mitigation, Washington, D. C., Transp. Research Board.
- Dylik, J. (1968), Notion de versant en géomorphologie, Bull de l'Acad. Polonaise des Sciences, vol XVI, nr. 2.
- Dobre, R., 2011. Pretabilitatea reliefului pentru cai de comunicații și transport în Culoarul Prahovei (sectoarele montan și subcarpatic). Editura Universitară, București.
- Dobre, R., 2005. Impactul amenajărilor sectorului de autostradă Comarnic - Predeal asupra reliefului, Comunicări de Geografie, 9, Ed. Universității, București, 147 – 152.
- Dobre R., 2006. Pretabilitatea terenurilor pentru o legătură feroviara între București și Aeroportul Internațional Henri Coanda, Comunicări de Geografie, vol. X, Ed. Universității, București
- Dobre R., 2011. Use a GIS techniques to identify areas to consider when designing the Posada – Sinaia motorway sector so as to meet sustainable development requirements, Revista de Geomorfologie, nr 13, București, ISSN 1453-5068.
- Dobre, R., 2016, Relația dinamică reliefului – infrastructura de transport, Editura Etnologică,
- Dobre, R., Mihai, B., Savulescu, I., 2011. The Geomorphotechnical Map: a highly detailed geomorphic map for railroad infrastructure improvement. A case study for the Prahova River Defile (Curvature Carpathians, Romania). Journal of Maps, v2011, 126-137. doi: 10.4113/jom.2011.1155
- Grecu, Florina (2000), Repere ale gândirii în geografie, Edit. Universității din București
- Grecu, Florina (2016), Hazarde și riscuri naturale, ed. V-a, ed. Universitară, București.
- Grecu, F., Palmentola G. (2003), Geomorfologie dinamică, Ed. Tehnica, Buc.
- Ielenicz, M. (2004), Geomorfologie, Edit. Universitară, București.
- Josan, N., Petrea, Rodica, Petrea, D. (1996), Geomorfologie generală, Edit. Univ. Oradea, Oradea.
- King, L. C. (1962), The morphology of the Earth, Edinburgh-London.
- Mac, I. (1986), Geomorfologie dinamică, Edit. Academiei, București.
- Martiniuc, C. (1954), Pantele deluviale. Contribuții la studiul degradărilor de teren, Prob geografie, vol. I.
- Martonne, Emile (1935), Traité de Géographie Physique. Le relief du sol, A. Colin, Paris
- Mehedinti, S. (1931), Terra. Introducere în geografie ca știință, București, ed. II, 1994, Ed. Enciclopedică.
- Mihailescu, V. (1968), Geografie teoretică, Edit. Academiei, București.
- Morariu, T., Velcea Valeria (1971), Principii și metode de cercetare în geografia fizică, Ed. Academiei,
- Penck, W. (1924), Die Morphologische Analyse, Stuttgart.
- Posea, Gr., Ilie, I., Grigore, M., Popescu, N. (1970), Geomorfologie generală, Edit. did. și ped.
- Scheidegger, A. E. (1970), Theoretical Geomorphology, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York (
- Schumm, S. A., Mosley, M. P. (ed.) (1973), Slope Morphology, Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.
- Strahler, A. N. (1950), Equilibrium theory of erosion slopes. Approached by frequency Distribution analysis, în Slope Morphology, 1973. (Schumm, Mosley ed.).
- Surdeanu, V. (1998), Geografia terenurilor degradate, Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca.
- Tufescu, V. (1966), Modelarea naturală a reliefului și eroziunea accelerată, Ed. Academiei, București.
- Varnes, D. J. (1978), Slope Movement Types and Processes, Landslides and Engineering Practice, H.R.B., Spec, Rep., 29.
- Vâlsan, G. (1945), Procesele elementare în modelarea scoarței terestre, București.
- Young, A. (1972), Slopes, Oliver & Boyd, Edinburgh.

7.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Prezentarea tematicii, bibliografiei și a obiectivelor. Prezentarea unităților funcționale de versant	Expunere și conversație, Conversație, explicație didactică, problematizare, lucru în GIS	2 ore
Alegerea arealului de lucru. Prezentarea tipurilor de hărți și materiale necesare pentru fiecare student. Descărcarea bazelor de date și instalarea software-urilor necesare.		4 ore
Elaborarea hărților studiului la scări diferite computerizat (GIS). Interpretarea hărților realizate (densitate, energie, pante)		6 ore
Elaborarea hărților morfografice ale versanților, computerizat (GIS)		6 ore
Cartarea proceselor geomorfologice computerizat (GIS)		6 ore
Suprapunerea hărților și elaborarea hărților intermediare compuse		4 ore

Elaborarea finala a hartii unităților funcționale de versant și interpretarea rezultatelor		
<b>Bibliografie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobre, R., 2011. Pretabilitatea reliefului pentru cai de comunicații si transport in Culoarul Prahovei (sectoarele montan si subcarpatic). Editura Universitara, Bucuresti.</li> <li>- Dobre, R., 2005. Impactul amenajarilor sectorului de autostrada Comarnic - Predeal asupra reliefului, Comunicari de Geografie, 9, Ed. Universitatii, Bucuresti, 147 – 152.</li> <li>- Dobre R., 2006. Pretabilitatea terenurilor pentru o legatura feroviara intre Bucuresti si Aeroportul International Henri Coanda, Comunicari de Geografie, vol. X, Ed. Universitatii, Bucuresti</li> <li>- Dobre R., 2011. Use a GIS techniques to identify areas to consider when designing the Posada – Sinaia motorway sector so as to meet sustainable development requirements, Revista de Geomorfologie, nr 13, Bucuresti, ISSN 1453-5068.</li> <li>- Dobre, R., 2016, Relația dinamica reliefului – infrastructura de transport, Editura Etnologică,</li> <li>- Dobre, R., Mihai, B., Savulescu, I., 2011. The Geomorphotechnical Map: a highly detailed geomorphic map for railroad infrastructure improvement. A case study for the Prahova River Defile (Curvature Carpathians, Romania). Journal of Maps, v2011, 126-137. doi: 10.4113/jom.2011.1155</li> <li>- Legenda hartii proceselor geomorfologice in Hazarde si riscuri naturale, Ed.Universitara</li> <li>- Grecu Comanescu (1998), Studiul reliefului.Indrumator pentru lucrari practice, Ed Universitatii din Bucuresti.</li> <li>- Grecu F., Zaharia L., Ghita c.,Comanescu L., Albu-Dinu M., carciumaru E (2012), Sisteme hidrogeomorfologice din Campia Romana. Hazard, vulnerabilitate, risc., Ed.Universitatii Bucuresti.</li> <li>- Grigore M.(1979), Reprezentarea grafica si cartografica a reliefului, Ed.Academiei</li> <li>- Posea Gr. Cioaca A. (2003), Cartografierea geomorfologica, Ed.Fundatiei Romania de Maine, Bucuresti</li> </ul>		

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

Studiul dinamicii versanților asigură masteranzilor formarea unor cunoștințe, abilități și deprinderi necesare în proiectele de organizare și amenajare teritorială la nivel local, regional sau chiar național.

**9. Evaluare**

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
<b>9.4. Curs</b>	Cunoașterea, explicarea și exemplificarea noțiunilor teoretice și aplicarea lor în contexte practice	Evaluare prin probă scrisă/orală	30%
<b>9.5. Seminar/laborator</b>	Realizarea corectă a temei de laborator folosind aplicații GIS. Recunoașterea în teren a principalelor probleme de dinamică a versanților	Evaluare prin proiect de semestru	50% 20%
<b>Standard minimum de performanță</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Însușirea a cel puțin 50% din tematica disciplinei</li> <li>- însușirea corectă a specificului si legilor ce determina dinamica versantilor</li> <li>- folosirea unui limbaj stiintific adecvat si corect a principalelor noțiuni ce definesc dinamica versantilor</li> <li>- folosirea corect a metodei multicriteriale</li> </ul>		

**Data completării**

**Semnătura titularului de curs**

**Semnătura titularului de seminar**

Conf. Univ. Dr. Robert Dobre

Conf. dr. Dobre Robert,

Lect. dr. colab. Madalina Teodor

**Data avizării în departament**

**Semnătura Directorului de Departament**

Conf.Univ.dr.Razvan Oprea