

FIȘA DISCIPLINEI

Geomorfologia Mediului

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Știința și Ingineria Mediului
1.3. Departamentul	Știința Mediului
1.4. Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ingineria Mediului
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Geomorfologia mediului				Codul disciplinei		NLR4031
2.2. Titularul activităților de curs Șef lucr. dr. Roșian Gheorghe								
2.3. Titularul activităților de seminar Șef lucr. dr. Roșian Gheorghe								
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	opțional	

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 fizice 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
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					7
3.5.5. Examinări					2
3.5.6. Alte activități					0
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	Cunoștințele însușite prin aprofundarea conținuturilor predate în cadrul disciplinelor, Geologie, Geodinamica mediului, Știința solului, Meteorologie și climatologie, Hidrogeologie etc. facilitează înțelegerea și accesibilitatea temelor propuse. În subsidiar, cursanții își vor consolida baza conceptuală operațională prin activarea și valorificarea fondului informațional preexistent.
4.2. de competențe	Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a programei, în strânsă relație cu tematica disciplinelor anterior studiate.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sală dotată cu videoproiector și tablă

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	• Colectarea și analizarea datelor și informațiilor de mediu. • Identificarea și analiza problemelor de mediu. • Evaluarea, monitorizarea și controlul impactului antropic asupra mediului. • Elaborarea studiilor de mediu și asigurarea consultanței de mediu conform legislației în vigoare.
Competențe transversale	• Dezvoltarea gândirii autonome și judecății critice asupra problemelor de mediu și dezvoltării durabile. • Aplicarea unui stil de muncă eficient și responsabil în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice. • Capacitatea de a comunica în scop profesional utilizând un limbaj științific în limba română și într-o limbă străină. • Dezvoltarea profesională și personală prin educație continuă și instruire eficientă.

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: procesele geomorfologice, formele de relief, dinamica formelor de relief, fenomenele de tip hazard asociate manifestării dinamicii formelor de relief și fenomenele de risc geomorfologic.
Aptitudini	Studentul este capabil să identifice procesele geomorfologice, să identifice formele de relief, să reprezinte grafic formele de relief, să propună măsuri pentru prevenirea și combaterea de gradări terenurilor, din cauza manifestării proceselor geomorfologice.
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru realizarea unui studiu geomorfologic, care implică cunoașterea reliefului unui teritoriu sub aspectul genezei, evoluției și a fenomenelor de risc geomorfologic care se pot manifesta.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• acumularea de cunoștințe despre dinamica și evoluția reliefului Terrei, privit ca un component al mediului înconjurător.
7.2 Obiectivele specifice	• cunoașterea factorilor geomorfologici endogeni și exogeni; • identificarea domeniilor de modelare geomorfologică de la nivelul Terrei; • cunoașterea asociațiilor de forme de relief; • terminologia agenților, proceselor și mecanismelor geomorfologice; • identificarea măsurilor și metodelor de prevenire și combatere a eroziunii; • dobândirea de cunoștințe despre managementul situațiilor de urgență induse geomorfologic.

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Geomorfologia mediului. Concept și conținut	Prelegere	2 ore
Relieful component al mediului	Brainstorming	2 ore
Metodologia geomorfologică; definire și conținut	Interviu de grup	2 ore
Meteorizația	Prelegere	2 ore
Dinamica albiilor și formele de relief rezultate	Brainstorming	2 ore
Versanții - noțiuni introductive	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Procese de scurgere a apei pe versant și formele de relief specifice	Metoda ciorchinelui	2 ore
Procese de mișcare în masă și formele de relief rezultate	Prelegere, Argumentare	2 ore
Relieful litoral	Brainstorming	2 ore
Relieful glaciatic și periglaciatic	Prelegere, Metoda ciorchinelui	2 ore
Relieful eolian	Prelegere	2 ore
Relieful carstic	Brainstorming	2 ore
Relieful antropogenic	Prelegere	2 ore
Procese și fenomene geomorfologice de risc	Prelegere	2 ore

Bibliografie

1. Armaș, Iuliana, Șandric, I., Damian, R., Osaci – Costache, Gabriela, (2003), *Vulnerabilitatea versanților la alunecări de teren*, Editura Fundația României de Măine, București.
2. Băloiu, V., Ionescu, V., (1986), *Apărarea terenurilor agricole împotriva eroziunii, alunecării și inundațiilor*, Ed. Ceres, București.
3. Chorley, R. J., Schumm, S. A., Sugden, D. E. (1984), *Geomorphology*, Methuen, London.
4. Gârbacea, V. (2013), *Relieful de glimee*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
5. Goțiu, Dana, Surdeanu, V., (2007), *Noțiuni fundamentale în studiul hazardelor naturale*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
6. Grecu, Florina, Palmentola, G. (2003), *Geomorfologie dinamică*, Editura Tehnică, București.
7. Hugget, R. J. (2017), *Fundamentals of Geomorphology*, fourth edition, Routledge, London.
8. Ichim, I., Bătucă, D., Rădone, Maria, Duma, Didi (1989), *Morfologia și dinamica albiilor de râuri*, Editura Tehnică, București.
9. Ioniță, I. (2000), *Geomorfologie aplicată. Procese de degradare a regiunilor deluroase*, Editura Universității Al. I. Cuza, Iași.
10. Lantuit, P., Pollard, W. H. (2005), *Temporal stereophotogrammetric analysis of retrogressive thaw slumps on Herschel Island, Yukon Territory*, Natural Hazards and Earth System Sciences, 5.
11. Livingstone, I., Warren, A. (2019), *Aeolian Geomorphology. A new introduction*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester.
12. Mac, I. (1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Ed. Academiei Române, București.
13. Mac, I. (1996), *Geomorfosfera și geomorfosistemele*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
14. Micallef, A., Krastel, S., Savini, A. (2018), *Submarine Geomorphology*, Springer, Cham.
15. Petrea, D. (1998), *Pragurile de substanță, energie și informație în sistemele geomorfologice*, Ed. Universității din Oradea, Oradea.
16. Posea, Gr., Cioacă, A. (2003), *Cartografierea geomorfologică*, Edit. Fundației România de Măine, București.
17. Rădoane, Maria, Rădoane, N. (2006), *Geomorfologie aplicată*, Edit. Universității Suceava, Suceava.
18. Roșian, Gh. (2017), *Geomorfologia mediului*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
19. Roșian, Gh. (2020), *Relieful din Depresiunea Transilvaniei*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
20. Roșian, Gh., Horváth, Cs. (2019), *GIS for spatial landslide distribution analysis in the Transylvanian Depression*, Risks and Catastrophes Journal, nr. XVIII, vol. 24, nr. 1.
21. Roșian, Gh., Horváth, Cs., Reti, K., Boțan, C., Gavriliță, I. (2016), *Assessing landslide vulnerability using bivariate statistical analysis and the frequency ratio model. case study: Transylvanian Plain*, Zeitschrift fur Geomorphologie, vol.60, no. 4.
22. Szary, W. A. (2019), *Introduction to Geomorphology*, Earth Energy Educational Publishing.
23. Thornbush, M. J., Allen, C. D. (2018), *Urban Geomorphology*, Elsevier, San Diego.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Relieful – resursă a mediului	Brainstorming	2 ore
Factori, agenți, procese și mecanisme de modelare a reliefului	Prelegere	2 ore
Interpretarea reliefului reprezentat pe hărțile topografice	Interviu de grup	2 ore
Profilul geomorfologic și treptele hipsometrice	Metoda exercițiului	2 ore
Declivitatea terenului și expoziția formelor de relief	Metoda exercițiului	2 ore
Fragmentarea orizontală și fragmentarea verticală a reliefului	Metoda exercițiului	2 ore
Prevenirea și combaterea eroziunii malurilor	Brainstorming	2 ore
Prevenirea și combaterea proceselor de scurgere a apei pe versanți	Brainstorming	2 ore
Prevenirea și combaterea alunecărilor de teren, a avalanșelor și a proceselor eoliene	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Prevenirea și combaterea proceselor geomorfologice induse antropice	Interviu de grup	2 ore
Ierarhizarea și reprezentarea grafică a riscului geomorfologic	Prelegere, Argumentare	2 ore
Managementul riscurilor geomorfologice	Metoda exercițiului	2 ore
Recunoașterea formelor de relief în teren	Aplicație practică	2 ore
Verificarea cunoștințelor	Verificării	2 ore

Bibliografie

- Andrle, R. (1996), *Complexity and Scale in Geomorphology: Statistical Self-Similarity vs. Characteristic Scales*, Mathematical Geology, Vol. 28, No. 3.
- Armaș, Iuliana (1998), *Geomorfologie experimentală, concept și metodă*, Analele Universității Spiru Haret, Seria geografie, nr. 1.
- Armaș, Iuliana (2006), *Risc și vulnerabilitate: metode de evaluare aplicate în geomorfologie*, Edit. Universității din București, București.
- Armaș, Iuliana, Damian, R. (2001), *Cartarea și cartografierea elementelor de mediu*, Edit. Enciclopedică, București.
- Bălțeanu, D. (2000), *Hazarde naturale și antropogene*, Edit. Corint, București.
- Bălțeanu, D., Dragomirescu, S., Muică, Cristina, (1985), *Cercetări geomorfologice pentru lucrările de îmbunătățiri funciare*, Univ. București, Institutul de geografie, Institutul de studii și proiectări pentru îmbunătățiri funciare, București.
- Cioacă, A. (2006), *Probleme speciale de geomorfologie*, Edit. Fundației România de Măine, București.
- Grecu, Florina (2003), *Aspecte ale reprezentării cartografice a fenomenelor de risc*, în Riscuri și catastrofe, vol. II, Editor V. Sorocovschi, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
- Grigore, M. (1979), *Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief*, Ed. Academiei Române, București.
- Hugget, R. J. (2017), *Fundamentals of Geomorphology*, fourth edition, Routledge, London.
- Irimuș, I. A., Vescan, I., Man, T. (2005), *Tehnici de cartografiere, monitoring și G.I.S.*, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
- Roșian, Gh. (2011), *Geomorfologia mediului. Caiet de lucrări practice*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Shroder, J. F. (2022), *Treatise on Geomorphology*, second edition, J. F. Shroder (editor șef), Academic Press Elsevier, San Diego.
- Traci, C. (1985), *Împădurirea terenurilor degradate*, Edit. Ceres, București.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate;
- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că structura și conținutul curiculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor noi	Examen scris	60%
	Capacitatea de a opera cu noile cunoștințe		
10.5 Seminar/laborator	Realizarea de aplicații practice	Activitatea pe parcursul semestrului la lucr. practice	40%
	Capacitatea de luare a deciziilor		
10.6 Standard minim de performanță			
• Definiții • Clasificarea proceselor geomorfologice • Clasificarea formelor de relief • Prevenirea eroziunii • Combaterea eroziunii • Estimarea categoriilor de risc geomorfologic			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
1 FĂRĂ SĂRĂCIE		3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTĂRE	4 EDUCATIE DE CALITATE		6 APĂ CURATĂ ȘI SĂNĂTATE		8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ	9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURĂ
	11 ORASE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE		13 ACȚIUNE CLIMATICĂ		15 VIAȚA TERESTRĂ	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR	

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".

Data completării:
08.01.2025

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament:
...

Semnătura directorului de departament

.....