

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea / Departamentul	Geografie / Geografie Fizică și Tehnică
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Universitar/Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Cartografie

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geomorfologie și cartografierea reliefului						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrări dr. Buzilă Liviu-Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef lucrări dr. Buzilă Liviu-Ioan						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tip de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	din care: 3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 seminar	14
3.5 Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități					4
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>					83
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>					125
<b>3.9 Număr de credite</b>					5

### 4. Precondiții

4.1 de curriculum	-promovarea examenului la disciplina Geomorfologie și cartografierea reliefului
4.2 de competențe	-capacitatea de a identifica, analiza și clasifica principalele sisteme morfogenetice terestre, precum și agenții, procesele, mecanismele și formele de relief specifice acestor sisteme -capacitatea de a identifica și cartografia, în teren și pe hărțile topografice formele de relief la diferite scări: macro, medie și mică.

### 5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	-cursul se desfășoară în clădirea Facultății de Geografie conform orarului, în sală dotată cu videoproiector.
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	-activitatea se desfășoară în Laboratorul de Geomorfologie și/sau într-o sală dotată cu computere conectate la Internet și pe care sunt instalate softuri specifice cartografierii formelor de relief.

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	-capacitatea de a înțelege principalele legi și mecanisme după care se guvernează geneza și evoluția formelor de relief terestre. -capacitatea de a localiza principalele sisteme morfogenetice terestre, de a identifica agenții, procesele, mecanismele și formele care aparțin acestor sisteme. -capacitatea de a realiza o serie de hărți tematice, atât prin intermediul tehnicilor clasice cât și cu ajutorul tehnicilor GIS, folosindu-se ca principală sursă de date hărțile topografice dar și cartarea în teren.
<b>Competențe transversale</b>	-capacitatea de a structura informația obținută de pe teren și din surse bibliografice. -capacitatea de analiză și sinteză a datelor obținute. -capacitatea de a lucra în echipa și de a coordona activitatea echipei în relație cu alte departamente.

### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-Formarea în cazul studenților a unui set de cunoștințe și deprinderi de ordin practic legat trăsăturile morfologice ale formelor de relief analizate, de la macroscază până la microscază, și de modalitățile principiile și regulile de reprezentare ale formelor de relief pe hărțile topografice, precum și învățarea tehnicilor de analiză cantitativă și calitativă a formelor de relief prin intermediul hărților tematice, a hărților calitative și în final, prin realizarea hărții geomorfologice.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	<p>-Informarea studenților asupra metodologiei de studiu a sistemelor morfogenetice terestre sub toate aspectele lor.</p> <p>-Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege principalele trăsături ale sisteme morfogenetice și conținutul acestora.</p> <p>-Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege regulile generale și cele specifice de reprezentare pe hărțile topografice ale formelor de relief.</p> <p>-Informarea studenților asupra metodologiei de lucru și a tehnicilor de cartare ale formelor de relief atât în teren cât și pe hărțile topografice.</p> <p>-Realizarea de hărți geomorfologice la diferite scări de analiză</p> <p>-Formarea unui limbaj de specialitate, coerent și concret, apt să asigure atingerea unui nivel de pregătire științifică în conformitate cu cerințele actuale în domeniu.</p>
---------------------------	--

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Cap.1 Relief tectonic și metodele de reprezentare cartografică a acestuia:</b> (saptămâna 1)	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului	
<b>Cap. 2 Relief magmato-vulcanic și metodele de reprezentare cartografică a acestuia</b> (saptămâna 2)	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<b>Cap.3 Relief structural și metodele de reprezentare cartografică a acestuia</b> (saptămânile 2 și 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relief structural orizontal (tabulare)</li> <li>-Relief structural monoclinale</li> <li>-Relief structural cutate și șariate</li> </ul>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<b>Cap.4 Relief petrografic și metodele de reprezentare cartografică a acestuia</b> (saptămâna 4) <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relief dezvoltat pe roci magmatice și cu comportament similar</li> <li>-Relief dezvoltat pe calcare</li> <li>-Relief dezvoltat pe gresii și marne</li> <li>-Relief dezvoltat pe argile</li> <li>-Relief dezvoltat pe nisipuri</li> <li>-Relief dezvoltat pe loess</li> </ul>	Expunerea, explicația, conversația euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații	
<b>Cap. 5 Relief dezvoltat de agenții de modelare și metodele de reprezentare cartografică a acestuia</b> (saptămânile 5-7)	Expunerea, explicația, conversația	

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Relieful fluvial</li> <li>-Relieful glaciatic și periglaciatic</li> <li>-Relieful eolian</li> <li>-Relieful costier</li> <li>-Relieful antropogenic</li> </ul>	<p>euristică, utilizarea logicii interogative, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații</p>	
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Armaș, I., Damian, R. (2001), <i>Cartarea și cartografierea elementelor de mediu</i>, Edit. Enciclopedică, București</li> <li>2. Badea, L. (1993), <i>Legenda hărții geomorfologice la scară mare (1:25.000)</i>, Editura Acad. Rom., București</li> <li>3. Bridges, E.M. (1990), <i>World Geomorphology</i>, Cambridge University Press, New York.</li> <li>4. Bryant, E. A. (1991), <i>Natural Hazards</i>, Cambridge University Press, London</li> <li>5. Cooke, R.U., Dornkamp, J.C. (1990), <i>Geomorphology in Environmental Management</i>, Clarendon Press, Oxford.</li> <li>6. Coteș, P. (1971), <i>Geomorfologie cu elemente de geologie</i>, Editura didactică și pedagogică, București.</li> <li>7. Eastbrook, D. J. (1999), <i>Surface Processes, and Landforms</i>, second edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.</li> <li>8. Grecu, Florina (2006), <i>Hazarde și riscuri naturale</i>, Edit. Universitară, București</li> <li>9. Grigore, M. (1979), <i>Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief</i>, Edit. Acad. R.S.R., București.</li> <li>10. Irimuș, I., A., Vescan, I., Man, T. (2005), <i>Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză G.I.S.</i>, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.</li> <li>11. Imbroane, A., Moore, D. (1999), <i>Inițiere în GIS și Teledetecție</i>, Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca</li> <li>12. Mac, I., Tudoran, P. (1975), <i>Inițieri practice în cunoașterea reliefului</i>, Univ. "U.B.B.", Cluj-Napoca, volum xerografiat.</li> <li>13. Man, T. (2004), <i>Inițieri practice în GIS, caiet de lucrări practice</i>, UBB</li> <li>14. Mihăilescu, V. (1977), <i>Elemente de morfogeografie</i>, Editura Academiei R.S.R., București.</li> <li>15. Rădoane, Maria, Dumitru, D., Ichim, I. (2000-2001), <i>Geomorfologie (vol I și II)</i>, Editura Univ. din Suceava.</li> </ol>		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
<p><b>Tema I</b> (saptămâna 1)</p> <p>Metode de reprezentare a reliefului pe hărțile topografice</p>	<p>Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, conversația euristică</p>	
<p><b>Tema II</b> (saptămâna 2 și 3)</p> <p>Surse utilizate pentru reprezentarea reliefului: analiza hărților topografice, harta geologică, hărțile climatice, hidrologice, hărți și profile geobotanice, hărți pedologice și profile de sol, aerofotograme și fotografii.</p>	<p>Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, conversația euristică</p>	
<p><b>Tema III</b> (saptămâna 4)</p> <p>Construirea profilului geomorfologic în metoda clasică și cu ajutorul tehnicii GIS</p>	<p>Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică</p>	
<p><b>Tema IV</b> (saptămâna 5)</p> <p>Determinarea altitudinilor pe hărțile topografice și construcția hărții treptelor de relief (hipsometria), în metoda clasică și cu ajutorul tehnicii GIS</p>	<p>Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică</p>	
<p><b>Tema V</b> (saptămâna 6)</p> <p>Evaluarea indicatorilor densității și adâncimii reliefului și realizarea hărților tematice a</p>	<p>Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS,</p>	

acestor indicatori, în metoda clasică și cu ajutorul tehnicii GIS	metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema VI</b> (saptămâna 7)  Geodeclivitatea versanților și construcția hărții pantelor Harta expoziției versanților	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema VI</b> (saptămâna 8)  Hărțile morfografice	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema VI</b> (saptămânile 8-10)  Realizarea hărților morfogenetice (hărțile reliefului structural și tectonic; hărțile morfolitologice sau morfopetrografice, hărțile formelor reliefului fluvial, hărțile morfodinamice).	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema VII Hărțile geomorfologice</b> (saptămânile 11 și 12)  Construcția hărții geomorfologice generale	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<b>Tema VIII Hărțile geomorfologice de risc</b> (saptămânile 13 și 14)  Construcția hărților de vulnerabilitate, construcția hărților de risc geomorfologic	Expunerea, explicația, metoda grafică, folosirea tehnicilor GIS, metode statistice, conversația euristică	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Armaș, I., Damian, R. (2001), <i>Cartarea și cartografierea elementelor de mediu</i>, Edit. Enciclopedică, București.</li> <li>Badea, L. (1993), <i>Legenda hărții geomorfologice la scară mare (1:25.000)</i>, Editura Acad. Rom., București.</li> <li>Brabyn, L. (1997), <i>Classification of macro landforms using GIS</i>, ITC Journal, 14, 26-40.</li> <li>Grigore, M. (1979), <i>Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief</i>, Edit. Acad. R.S.R., București.</li> <li>Greco, Florina (2003), <i>Probleme ale reprezentării cartografice a riscului geomorfologic</i>, in Vol. Riscuri și catastrofe, Edit. Cărții de Știință Cluj-Napoca.</li> <li>Grigore, M. (1979), <i>Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief</i>, Edit. București.</li> <li>Imbroane, A., Moore, D. (1999), <i>Inițiere în GIS și Teledetecție</i>, Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca.</li> <li>Irimuș, I., A., Vescan, I., Man, T. (2005), <i>Tehnici de cartografiere, monitoring și analiză G.I.S.</i>, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.</li> <li>Mac, I., Tudoran, P. (1975), <i>Inițieri practice în cunoașterea reliefului</i>, Univ. "U.B.B.", Cluj-Napoca, volum xerografiat.</li> <li>Man, T. (2004), <i>Inițieri practice în GIS</i>, caiet de lucrări practice, UBB.</li> <li>Mihăilescu, V. (1977), <i>Elemente de morfogeografie</i>, Editura Academiei R.S.R., București.</li> </ol>		

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

2 conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele pentru înscrierea la concursurile din instituțiile de specialitate.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de recunoaștere, analiză și cartografiere a formelor de relief în teren dar și de hărțile topografice	Test scris	50 %
	Cunoașterea informațiilor teoretice prezentate la curs	Test scris	25 %
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea tehnicilor și metodelor specifice de evaluare cantitativă și calitativă a formelor de relief	Test scris	12 %
	Reprezentarea cartografică a diferitelor forme de relief sau asociații de forme.	Verficarea portofoliului	13 %
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
3 Pentru promovarea examenului, studenții trebuie să cumuleze minimum jumătate din punctajul alocat pentru fiecare criteriu în parte, atât la partea de curs, cât și la cea de laborator.			

Data completării  
30.04.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament