

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie/ GEOGRAFIE
1.3 Catedra	Geografie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Planificare teritorială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geomorfologie periglaciară						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Univ. Dr. Petru URDEA						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. Univ. Dr. Petru URDEA						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Fd

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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					2
3.7 Total ore studiu individual		44			
3.8 Total ore pe semestru		100			
3.9 Numărul de credite		4			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea cursurilor de Geologie generală, Hidrologie, Meteorologie-Climatologie, Geomorfologie
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Realizarea temelor anterioare și îndeplinirea sarcinilor specifice fiecărei teme.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Înțelegerea conceptelor de bază ale geomorfologiei; Aflarea specificității geomorfosferei; Identificarea corelațiilor dintre procesele morfogenetice și formele de relief; Înșușirea terminologiei specifice și a semnificației acesteia;
-------------------------	--

Competențe transversale	<p>Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.</p> <p>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie.</p> <p>Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieții muncii</p>
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Însușirea și interpretarea corectă a evoluției geomorfosferei prin prisma teoriilor clasice și moderne ale geomorfologiei;</p> <p>Explicarea prin analogii cu fenomene din alte geosfere a interacțiunilor complexe ce au loc în geomorfosistem;</p> <p>Aprecierea corectă și cu precizie a relațiilor dintre factorii și procesele morfogenetice și morfodinamice în individualizarea și evoluția reliefurilor terestre;</p> <p>Formularea de ipoteze privind modalitățile de evoluție actuală a reliefului în contextul schimbărilor contemporane de mediu.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere și înțelegere (<i>cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice disciplinei</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - înțelegerea conceptelor de bază ale geomorfologiei periglaciare; - aflarea specificității mediului periglaciare și criosferei; - identificarea corelațiilor dintre procesele morfogenetice periglaciare și formele de relief; - însușirea terminologiei specifice și a semnificației acesteia; <p>2. Explicare și interpretare (<i>explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Însușirea și interpretarea corectă a evoluției domeniului terestru prin prisma teoriilor geomorfologiei periglaciare; - Explicarea prin analogii cu fenomene din alte medii morfogenetice a interacțiunilor complexe ce au loc în geomorfosistemul periglaciare; - Aprecierea corectă și cu precizie a relațiilor dintre factorii și procesele morfogenetice și morfodinamice în individualizarea și evoluția reliefurilor zonelor reci și a etajului alpin; - Formularea de ipoteze privind modalitățile de evoluție actuală a reliefului din mediile periglaciare- cu privire specială din ariile cu permafrost - în contextul schimbărilor climatice globale. <p>3. Instrumental – aplicative (<i>proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobândirea de către studenți a abilităților de analiză, conceptualizare și interpretare a problematicii geomorfologiei periglaciare; - elaborarea de materiale sintetice, pe baza bibliografiei indicate; - elaborarea harților geomorfologice și a materialelor grafice și cartografice, prin însușirea tehnicilor și metodelor specifice geomorfologiei periglaciare; - elaborarea de modele specifice, inclusiv a celor cu suport geoinformatic; - interpretarea corectă a rezultatelor rezultate din observațiilor și investigațiilor – inclusiv cele din teren- efectuate în manieră integrativ-complexă. <p>4. Atitudinale (<i>manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile fata de domeniul științific / cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale și civice / valorificarea optima și creativa a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane - instituții cu responsabilități similare / participarea la propria dezvoltare profesionala</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - formarea unei atitudini pozitive, responsabile față de cunoașterea geomorfosferei periglaciare, a potențialului său morfodinamic; - promovarea spiritului de lucru în echipă, indispensabil investigațiilor de teren și a însușirii tehnicilor de vârf în investigarea mediului periglaciare; - implicarea studenților în afirmarea prestigiului departamentului și al instituției.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr ore.	Metode de predare	Observații
Obiectul și definiția geomorfologiei periglaciare, raporturile sale cu alte științe, teorii și concepții în geomorfologia periglaciare	4	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire.	

2.Permafrostul: definiere, tipuri, răspândire	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire.	
Agenți și procese geomorfologice periglaciare	6	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire.	
Procese și forme periglaciare pe suprafețe plane	5	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire.	
Procese și forme periglaciare pe suprafețe înclinate	5	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire.	
Fenomenul de rockglaciers	2	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire.	
Probleme de geomorfologie periglaciară în România	4	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea, învățarea prin descoperire.	

Bibliografie

- Donisă, I., Boboc, N., Ioniță, I.** (2009), *Dicționar geomorfologic*, Edit. Universității „Al.I. Cuza” Iași, Iași, 414 p.
- French, H.** (1996), *Periglacial environments*, Longmann, London, 341 p.
- Goudie, A. S.** (editor) (1994), *Geomorphological techniques*, Routledge, London, 570 p.
- Greco, F., Palmentola, G.** (2003), *Geomorfologie dinamică*, Edit. Tehnică, București, 392 p.
- Ielenicz, M.** (2004), *Geomorfologie*, Edit. Univeritară, București, 344 p.
- Josan, N., Petrea, D. Petrea, R.** (1996), *Geomorfologie generală*, Edit. Universității din Oradea, Oradea, 408 p.
- Mac, I.** (1996), *Geomorfosfera și geomorfsistemele*, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 365 p.
- Posea, Gr., Popescu, N., Ielenicz, M.,** (1974), *Relieful României*, Ed. Științifică, București, 483 p.
- Posea, Gr. Grigore, M., Popescu, N., Ielenicz, M.,** (1976), *Geomorfologie*, Edit. Did. și Ped., București, 535 p.
- Rădoane, M., Ichim, I., Dumitriu, D.** (2000-2001), *Geomorfologie*, Edit. Universității din Suceava, 504 p.
- Ungureanu, I.,** (1978), *Hărți geomorfologice*, Edit. Junimea, Iași, 185 p.
- Urdea, P.** (1992), Rock glaciers and periglacial phenomena in the Southern Carpathians, *Permafrost and Periglacial Processes*, **3**, 267-273.
- Urdea, P.** (1993), Permafrost and periglacial forms in the Romanian Carpathians, în *Proceedings of Sixth International Conference on Permafrost*, South China University of Technology Press, vol. I, p. 631-637.
- Urdea, P.** (1993), Modalități de depistare a permafrostului montan, cu exemplificări din România, *Geographic Timisiensis*, **II**, 21-25.
- Urdea, P.** (1998), Bibliografia problemelor de geomorfologie glaciară și periglaciară din România, (Bibliography of glacial and periglacial geomorphological problems on Romania), Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de chimie-biologie-geografia, Catedra de Geografie, **3** p.
- Urdea, P.** (1998), Considerații dendrogeomorfologice preliminare asupra unor forme periglaciare din Munții Retezat, *Anal. Univ. Craiova, Geografie*, Serie nouă, **1**, 41-45.
- Urdea, P.** (1998) - Rock glaciers and permafrost reconstruction in the Southern Carpathians Mountains, Romania *Permafrost - Seventh International Conference (June 23-27, 1998), Proceedings, Yellowknife, Canada*, Collectio Nordicana, Nr. **57**, Univ. Laval, 1063-1069.
- Urdea, P.** (2000), *Munții Retezat. Studiu Geomorfologic*, Edit. Academiei Române, București, 272 p., ISBN 973-27-0767-4.
- Urdea, P.** (2000), Un permafrost de joasă altitudine la Detunata Goală (Munții Apuseni), *Revista de Geomorfologie*, **2**, 173-178.
- Urdea, P.** (2005), *Ghețarii și relieful*, Edit. Univ. de Vest, Timișoara, 380 p.
- Urdea, P., Vuia, F., Ardelean, M., Voiculescu, M., Török-Oance, M.** (2004), Investigations of some present-day geomorphological processes in the alpine area of the Southern Carpathians (Transylvanian Alps), *Geomorphologia Slovaca*, **4**, **1**, 5-11.
- Urdea, P., Mihai, B., Popa, I., Vespremeanu-Stroe, A., Török-Oance, M., Ardelean, A., Ardelean, F., Onaca, A., Tatui, F.** (2008), Noi metode de studiu aplicate la zona alpină Carpaților Românești, Programul Cercetare de Excelență 2005-2008 MENER, 4-7 sept. Sinaia, Universitatea Politehnica, București, p. 383-395.
- van Everdingen R.O.** (coordonator editor) (1998), *Multi-language glossary of permafrost and related ground-ice terms*, International Permafrost Association, The Arctic Institute of North America, University of Calgary, Calgary, 249 p.
- Washburn, A.L.** (1979), *Geocryology: a survey of periglacial processes and environments*, Edward Arnold, London,
- Williams, P.J., Smith, M.W.** (1998), *The frozen Earth. Fundamentals of geocryology*, Cambridge University Press, Cambridge, 306 p

8.2 Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>Tipuri de permafrost. (prezentarea principalelor tipuri de permafrost existente și extensiunea acestora, realizarea unei hărți digitale a extensiunii permafrostului în emisfera nordică pe baza datelor existente în literatura de specialitate, discuții despre condițiile optime de ocurență a permafrostului, analiza factorilor de mediu care favorizează existența permafrostului).</p>	4	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul	
<p>Etajul morfoclimatic periglaciuar în Carpați. (explicarea metodelor de delimitare a etajului morfoclimatic periglaciuar din Carpați, stabilirea unităților montane înalte din România care urmează să fie analizate de către studenți, realizarea unor hărți de extensiune a subetajelor periglaciare pe baza criteriului termic, construirea modelului temperaturii pentru unitățile montane analizate).</p>	4	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul	
<p>Metode și tehnici de analiză a morfodinamicii periglaciare (teoretic/practic)</p> <p>Tematica urmează să fie dezbătută sub raport teroretic (6 ore), iar apoi se va efectua o aplicație practică într-o unitate carpatică înaltă, unde o parte din noțiunile prezentate vor fi însușite prin aplicații practice pe durata a 10 ore, timp efectiv.</p> <p>explicarea principalelor metode de investigare a proceselor și formelor periglaciare periglaciare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reguli și principii de bază în analiza geomorfologică a formelor și dinamicii periglaciare - investigarea permafrostului utilizând următoarele metode: măsurarea temperaturii izvoarelor, măsurători BTS/analiza datelor obținute de la senzori termici, analiza geofizică utilizând GPR-ul și echipamente pentru determinarea rezistivității electrice a materialelor, metode GIS, realizarea forajelor; - determinarea structurii formelor periglaciare utilizând metode geofizice: GPR, determinarea rezistivității electrice a materialelor, determinări seismice, analiza datelor obținute de la senzori termo-higro; - observații asupra elevației periglaciare utilizând elevmetrele și criometrele și corelarea cu datele obținute de la senzori termo-higro; - determinarea ratelor proceselor de solifluxiune pe baza unor repere fixe și a măsurătorilor geofizice; - determinarea gradului de meteorizare prin analiza datelor termice (a ciclurilor îngheț-dezghet), a gradului de alterare a rocilor testabile cu ajutorul ciocanului Schmidt digital/mecanic, a grosimii scoarței de alterare cu șublerul digital și prin utilizarea lichenometriei, - determinări de vârstă relativă și absolută a unor forme periglaciare utilizând ciocanul Schmidt, analiza lichenometrică, termoluminescența, luminescența stimulată optic, dendrocronologia, analiza carotelor sedimentare, cronologia varvelor, analiza solurilor fosile, a materialelor organice utilizând C¹⁴; - determinarea frecvenței avalanșelor și proeselor de tip debris-flow pe baza analizei dendrocronologice și a aerofotgrametriei și teledectiei; - determinarea creepului materialelor solide utilizând analiza dendrocronologică și metoda poziției reperelor fixe/însemnarea acestora; - cartografierea formelor periglaciare în teren și de pe suport cartografic utilizând stația totală, GPS-ul, harta topografică, busola și metodologia SIG 	16	expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul	

<p>- monitorizarea dinamicii periglaciare cu ajutorul tehnicii LIDAR, exemple și studii de caz.</p>			
<p>Importanța studierii dinamicii periglaciare (prezentarea stadiului actual al cercetării dinamicii periglaciare la nivel global/național, discuții pe marginea cunoștințelor acumulate și elaborarea și susținerea unor proiecte de către studenți în care să demonstreze rolul dinamicii periglaciare în organizarea teritoriului și impactul modificărilor morfologice asupra echilibrului ecologic, prezentarea regulilor de elaborare a unui studiu de geomorfologie periglaciară)</p>	<p>4</p>	<p>expunerea sistematică, conversația, demonstrația didactică, observația, exercițiul</p>	
<p>Bibliografie</p> <p>Donisă, I., Boboc, N., Ioniță, I. (2009), <i>Dicționar geomorfologic</i>, Edit. Universității „Al.I. Cuza” Iași, Iași, 414 p.</p> <p>French, H. (1996), <i>Periglacial environments</i>, Longmann, London, 341 p.</p> <p>Goudie, A. S. (editor) (1994), <i>Geomorphological techniques</i>, Routledge, London, 570 p.</p> <p>Greco, F., Palmentola, G. (2003), <i>Geomorfologie dinamică</i>, Edit. Tehnică, București, 392 p.</p> <p>Ielenicz, M. (2004), <i>Geomorfologie</i>, Edit. Univeritară, București, 344 p.</p> <p>Josan, N., Petrea, D. Petrea, R. (1996), <i>Geomorfologie generală</i>, Edit. Universității din Oradea, Oradea, 408 p.</p> <p>Mac, I. (1996), <i>Geomorfosfera și geomorfsistemele</i>, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 365 p.</p> <p>Posea, Gr., Popescu, N., Ielenicz, M., (1974), <i>Relieful României</i>, Ed. Științifică, București, 483 p.</p> <p>Posea, Gr. Grigore, M., Popescu, N., Ielenicz, M., (1976), <i>Geomorfologie</i>, Edit. Did. și Ped., București, 535 p.</p> <p>Rădoane, M., Ichim, I., Dumitriu, D. (2000-2001), <i>Geomorfologie</i>, Edit. Universității din Suceava, 504 p.</p> <p>Ungureanu, I., (1978), <i>Hărți geomorfologice</i>, Edit. Junimea, Iași, 185 p.</p> <p>Urdea, P. (1992), Rock glaciers and periglacial phenomena in the Southern Carpathians, <i>Permafrost and Periglacial Processes</i>, 3, 267-273.</p> <p>Urdea, P. (1993), Permafrost and periglacial forms in the Romanian Carpathians, în <i>Proceedings of Sixth International Conference on Permafrost</i>, South China University of Technology Press, vol. I, p. 631-637.</p> <p>Urdea, P. (1993), Modalități de depistare a permafrostului montan, cu exemplificări din România, <i>Geographic Timisiensis</i>, II, 21-25.</p> <p>Urdea, P. (1998), Bibliografia problemelor de geomorfologie glaciară și periglaciară din România, (Bibliography of glacial and periglacial geomorphological problems on Romania), Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de chimie-biologie-geografia, Catedra de Geografie, 3 p.</p> <p>Urdea, P. (1998), Considerații dendrogeomorfologice preliminare asupra unor forme periglaciare din Munții Retezat, <i>Anal. Univ. Craiova, Geografie</i>, Serie nouă, 1, 41-45.</p> <p>Urdea, P. (1998) - Rock glaciers and permafrost reconstruction in the Southern Carpathians Mountains, Romania <i>Permafrost - Seventh International Conference (June 23-27, 1998), Proceedings, Yellowknife, Canada</i>, Collectio Nordicana, Nr. 57, Univ. Laval, 1063-1069.</p> <p>Urdea, P. (2000), <i>Munții Retezat. Studiu Geomorfologic</i>, Edit. Academiei Române, București, 272 p., ISBN 973-27-0767-4.</p> <p>Urdea, P. (2000), Un permafrost de joasă altitudine la Detunata Goală (Munții Apuseni), <i>Revista de Geomorfologie</i>, 2, 173-178.</p> <p>Urdea, P. (2005), <i>Ghețarii și relieful</i>, Edit. Univ. de Vest, Timișoara, 380 p.</p> <p>Urdea, P., Vuia, F., Ardelean, M., Voiculescu, M., Török-Oance, M. (2004), Investigations of some present-day geomorphological processes in the alpine area of the Southern Carpathians (Transylvanian Alps), <i>Geomorphologia Slovaca</i>, 4, 1, 5-11.</p> <p>Urdea, P., Mihai, B., Popa, I., Vespremeanu-Stroe, A., Török-Oance, M., Ardelean, A., Ardelean, F., Onaca, A., Tatui, F. (2008), Noi metode de studiu aplicate la zona alpină a Carpaților Românești, Programul Cercetare de Excelență 2005-2008 MENER, 4-7 sept. Sinaia, Universitatea Politehnica, București, p. 383-395.</p> <p>van Everdingen R.O. (coordonator editor) (1998), <i>Multi-language glossary of permafrost and related ground-ice terms</i>, International Permafrost Association, The Arctic Institute of North America, University of Calgary, Calgary, 249 p.</p> <p>Washburn, A.L. (1979), <i>Geocryology: a survey of periglacial processes and environments</i>, Edward Arnold, London,</p>			

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

Conținuturile dezvoltă spiritul critic și de analiză în rândul studenților, care apreciază avantajele demersului geografic prospectiv și înțeleg complementaritatea sa cu alte demersuri;
Sprijină studenții în pregătirea pentru alegerea și elaborarea lucrării de licență și integrarea în echipe complexe de elaborare a unor contracte/granturi de cercetare;
Trezesc interesul studenților pentru participarea la activități de cercetare în echipe multidisciplinare, conștientizându-i asupra propriei lor capacități de analiză științifică și de comunicare într-un mediu academic și/sau profesional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea la curs, stăpânirea cunoștințelor din curs și bibliografia aferentă.	Contabilizarea activității la curs; portofoliu de 8-10 subiecte/ întrebări din tematica obligatorie.	60 % (10%, 50%)
10.5 Seminar / laborator	Cunoaștere și înțelegere	Sinteză sub formă de proiect a rezultatelor obținute la activitățile de laborator.	15%
	Explicare și interpretare	Observare continuă pe parcursul semestrului.	15%
	Aplicație practică	Observare abilităților practice	10%
10.6 Standard minim de performanță			
- obținerea a cel puțin 50 de puncte din punctajul general care se acordă la evaluarea finală la lucrările practice; - participarea la testarea periodică prin lucrări de verificare; - participarea la activități specifice de teren.			

Data completării
26.01.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului