

FISA DISCIPLINEI

Denumirea și codul disciplinei	Geomorfologie periglaciară G 248, PT 248, SM 247				
Anul de studiu II	Licență	Semestrul*	II	Tipul de evaluare finală (E / V / C)	E
Regimul disciplinei { Ob -obligatorie, Op -opțională, F - facultativă}				F	Numărul de credite
Total ore din planul de învățământ	56	Total ore studiu individual (Nr. Total ore pe sem.–Nr. Total ore plan inv.)		44	Total ore pe semestru (Nr. Credite x 25 ore)
Titularul disciplinei	Prof.univ.dr. Petru URDEA				

* *Daca disciplina are mai multe semestre de studiu, se completeaza câte o fișă pentru fiecare semestru*

Facultatea	CHIMIE, BIOLOGIE ȘI GEOGRAFIE	Numărul total de ore (pe semestru) din planul de învățământ <i>(Ex: 28 la C dacă disciplina are curs de 14_saptămâni x 2_h_curs pe săptămână)</i>				
Departament	GEOGRAFIE					
Domeniul	GEOGRAFIE					
Specializarea	Geografie					
		Total	C**	S	L	P
		56	28			28

** C-curs, S-seminar, L-activități de laborator, P-proiect sau lucrări practice

Competente generale (competentele generale sunt menționate în fișa specializării)	
Competente specifice disciplinei	<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 periglaciă 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 periglaciă; - Aprecierea corectă și cu precizie a relațiilor dintre factorii și procesele morfogenetice și morfodinamice în individualizarea și evoluția reliefului 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.

4. Atitudinale (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)

- 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 periglaciari;
- implicarea studenților în afirmarea prestigiului departamentului și al instituției.

Tematica cursului	1. Obiectul și definiția geomorfologiei periglaciare, raporturile sale cu alte științe, teorii și concepții în geomorfologia periglaciară.....4 ore
	2. Permafrostul: definire, tipuri, răspândire..... 2 ore.
	3. Agenți și procese geomorfologice periglaciare 6 ore
	4. Procese și forme periglaciare pe suprafețe plane5 ore
	5. Procese și forme periglaciare pe suprafețe înclinate.....5 ore
	6. Fenomenul de rockglaciers.....2 ore
	7. Probleme de geomorfologie periglaciară în România.....4 ore

1. Tipuri de permafrost.....4 ore.
(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).
2. Etajul morfoclimatic periglaciuar în Carpați.....4 ore
(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).
3. Metode și tehnici de analiză a morfodinamicii periglaciare (teoretic/practic).....16 ore
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.
- explicarea principalelor metode de investigare a proceselor și formelor periglaciare periglaciare:
- 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-dezgheț), 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 aerofotgramtriei și teledectției;
 - determinarea creepului materialelor solide utilizând analiza dendrocronologică și metoda poziției reperelor fixe/insemnarea acestora;
 - cartografierea formelor periglaciare în teren și de pe suport cartografic utilizând stația totală, GPS-ul, harta topografică, busola și metodologia SIG
 - monitorizarea dinamicii periglaciare cu ajutorul tehnicii LIDAR, exemple și studii de caz.
4. Importanța studierii dinamicii periglaciare 4 ore
(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 periglaciuară)

- 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, *Geographica 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, 38 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*, Collection 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 a 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.

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în % {Total=100%}
- răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finală)	60
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	20
- testarea periodică prin lucrări de control	10
- testarea continuă pe parcursul semestrului	-
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc	5
- alte activități (<i>precizați</i>) – participare voluntară la măsurători staționare/ expediționare de profil în cadrul unor teme de cercetare - <i>monitorizarea proceselor geomorfologice actuale din domeniul alpin.</i>	5
<p>Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/V. {de exemplu: lucrare scrisă (descriptivă și/sau test grilă și/sau probleme etc.), examinare orală cu bilete, colocviu individual ori în grup, proiect etc.}.</p> <p>Evaluarea finală se face prin examinare scrisă, constând dintr-un șir de 4-8 subiecte, din care jumătate problematizate și jumătate descriptive, plus verificarea însușirii terminologiei specifice.</p>	
Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
<ul style="list-style-type: none"> - obținerea notei 5 la evaluarea finală; - 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 control; - susținerea a cel puțin unui referat 	<ul style="list-style-type: none"> - obținerea notei 10 la evaluarea finală; - obținerea maximumului de puncte la evaluarea finală la lucrările practice; - obținerea calificativului maxim la lucrările de testare periodică; - aprecierea cu foarte bine a referatului prezentat.

Estimați timpul total (ore pe semestru) al activităților de studiu individual preinse studentului <i>(completați cu zero activitățile care nu sunt cerute)</i>			
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	20	8. Pregătire prezentări orale	10
2. Studiu după manual, suport de curs	10	9. Pregătire examinare finală	20
3. Studiul bibliografiei minime indicate	20	10. Consultații	4
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	5	11. Documentare pe teren	6
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	15	12. Documentare pe INTERNET	10
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc.	10	13. Alte activități-practice	6
7. Pregătire lucrări de control	8	14. Alte activități ...	2
TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =		146	

Data completării: 20. 09. 2019

Semnătura titularului:

Prof. dr. Petru URDEA