

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA BABES-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/MASTER
1.6 Programul de studii/Calificarea	RESURSE SI RISCURI IN MEDIUL HIDRO-ATMOSFERIC

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	GLACIOLOGIE - Cod disciplină GMR4305						
2.2 Titularul activităților de curs	BĂTINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.3 Titularul activităților de seminar	BĂTINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tip de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Opțională

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 Lucrări practice	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 Lucrări practice	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					34
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					108
3.8 Total ore pe semestru					150
3.9 Număr de credite					6

4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de competente	•

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> cursul se desfășoară în sala 30 în Laboratorul de Hidrometrie, în clădirea Facultății de Geografie conform orarului, în sala dotată cu videoproiector
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> seminarul se desfășoară în sala 30, în Laboratorul de Hidrologie prevăzut cu o rețea de calculatoare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Prin parcurgerea și absolvirea acestei discipline studenții vor fi capabili să înțeleagă importanța cunoașterii resurselor de apă în stare solidă, prin achiziția de cunoștințe legate de stratul de zăpadă și depozitele glaciare. Astfel, studenții vor fi capabili să valorifice datele hidrice prin aplicarea unor tehnici de evaluare a resurselor de apă în stare solidă, prin aplicarea unor metode de investigare asupra genezei, evoluției și caracteristicilor proprii de care dispun resursele analizate. În acest sens se vor avea în vedere, integrarea resurselor de apă solide în bilanțul general acvatic al ariilor continentale, ce pot conduce la elaborarea unor sinteze specifice de caracterizare pentru diverse unități hidrografice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de structura informația. capacitatea de analiza și sinteza capacitatea de a lucra în echipa și coordonat cu alți colegi din diverse departamente.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea unei imagini sintetice privitoare la cunoașterea depozitelor nivale și glaciare, prin aplicarea unor metode de investigare care să ofere informații privind geneza, tipologiile resurselor de apă în stare solidă, distribuția, evoluția, rezerva de apă disponibilă, morfologia ghețarilor, bilanțul glaciatic, avalanșele.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea noțiunilor de legate de utilizarea terminologiei asociate resurselor de apă în stare solidă (zăpada, tipologia ghețarilor, gheața de lac și de râu, gheața marină și oceanică, gheața din stratul de sol, etc.); Aplicarea unor pachete software ce asigură prelucrarea datelor primare privind resursele de apă în stare solidă;

8. Conținuturi

Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. INTRODUCERE ÎN GLACIOLOGIE ȘI NIVOLOGIE. (săptămâna 1-2): 1.1. Noțiuni elementare 1.2. Cristale și particule de zăpadă. Firn.	Expunerea, interogația	
Capitolul 2 FORMAREA ȘI METAMORFOZA STRATULUI DE ZĂPADĂ (săptămâna 3) 2.1. Zăpada și principalele proprietăți fizice. 2.2. Metamorfoza zăpezii. 2.3. Limita zăpezilor permanente.	Expunerea, explicația, utilizarea schițelor, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 3 DISTRIBUȚIA SPAȚIALĂ ȘI CARACTERISTICI SPECIFICE ALE STRATULUI DE ZĂPADĂ. (săptămâna 4) 3.1. Grosimea și durata stratului de zăpadă. 3.2. Forme de acumulare. Troiene, cornișe. 3.3. Densitatea și rezerva de apă din zăpadă 3.4. Bilanțul teritorial și efecte potențiale asupra bazinului hidrografic	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 4. AVALANȘELE (săptămânile 5-6). 4.1. Geneză. Tipologie. Riscuri 4.2. Cartografierea ariilor expuse la avalanșe	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 5. SISTEMUL GLACIAR (săptămânile 7-8). 5.1. Gheața de ghețar. Culoare, structură, efecte termice 5.2. Definiția și clasificarea ghețarilor. 5.3. Curgerea și acțiunea morfo-dinamică a ghețarilor	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 6. BILANȚUL GLACIAR (săptămâna 9). 6.1. Acumularea, ablația. Factorii bilanțului glaciatic 6.2. Metode de determinare a bilanțului net	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 7. REPARTIȚIA GHEȚARILOR ACTUALI (săptămânile 10-11). 7.1. Distribuția continentală și oceanică 7.2. Iceberguri. Arii de geneză, trasee, implicații generate	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 8. GHEAȚA DIN RÂURI ȘI LACURI. GHEAȚA DIN SOL (săptămânile 12-14). 8.1. Geneză. Tipologie. Riscuri 8.2. Durată, evoluție, efecte	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Bibliografie 1. Bălțeanu D., (1982) <i>Învelișul de gheață al Pământului</i> , Editura Științifică și Enciclopedică, București. 2. Grecu, Florina (1997), <i>Gheață și ghețari. Introducere în glaciologie</i> , Editura Tehnică, București. 3. Romanescu, Gh., (2000), <i>Limnologie și glaciologie. Partea a II-a. Glaciologie</i> , Editura Universității Suceava, Suceava 4. Romanescu, Gh., (2003), <i>Hidrologie generală</i> , Editura Terra Nostra, Iași. 5. Sorocovschi. V., (2010), <i>Hidrologia uscatului</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 6. Sorocovschi. V., Șerban Gh., (2012), <i>Elemente de climatologie și hidrologie. Partea a II-a. Hidrologie</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 7. Urdea, P. (2005), <i>Ghețarii și relieful</i> , Editura Universității de Vest, Timișoara. 8. Zăvoianu, I., (1999) <i>Hidrologie</i> , Editura Fundației „România de mâine”, București.		
8.2 Seminar/Laborator 1. Metode de investigare a stratului de zăpadă. Grosime, densitate. Rezervă de apă disponibilă. (săptămânile 1-2) 2. Bilanțul nivologic al unui teritoriu. Cartografierea stratului de zăpadă. (săptămânile 3-4) 3. Scala europeană a riscului de avalanșă. (săptămânile 5-6) 4. Analiza duratei stratului de zăpadă (săptămânile 7-8) 5. Determinări asupra stratului de zăpadă și fenomenelor de îngheț pe râuri. (săptămânile 9-10) 6. Inventarierea ghețarilor autohtoni de cavernă. Elaborarea unei hărți tematice generale. (săptămânile 11-12) 7. Aplicație de teren la unul din ghețarii autohtoni. Evaluări morfometrice, dinamice, forme de tavan și podea. (săptămânile 13-14)	Expunerea, explicația, Proba practică. Teren	
Bibliografie 1. Șerban, Gh, Batinas, R., (2011), <i>Inițiere în GIS și aplicații în hidrologie</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca 2. *** (1997), <i>Îndrumar pentru stațiile hidrometrice pe râuri</i> , Institutul National de Meteorologie și Hidrologie, București 3. http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1167		

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

- conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele pentru înscrierea la concursurile din instituțiile de specialitate (ANAR – Administrația Națională Apele Române)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea informațiilor teoretice prezentate la curs	Test scris	60 %
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea informațiilor și metodelor de investigare privind unele variabile în teren asociate rezervelor de apă în stare solidă: strat de zăpadă. Evaluarea volumelor de gheață subterană	Test scris – probă practică	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
• 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
22.04.2021

Semnătura titularului de curs
Lector dr. Răzvan-Horațiu Băținaș

Semnătura titularului de seminar
Lector dr. Răzvan-Horațiu Băținaș

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament