

FIȘA DISCIPLINEI

Hidrologie și oceanografie

Anul universitar 2026-2027

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. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Știința mediului linia maghiară/licențiat în Știința mediului
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Hidrologie și oceanografie			Codul disciplinei	NLM8321
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucrări Dr. Vigh Melinda Timea				
2.3. Titularul activităților de seminar	Șef lucrări Dr. Vigh Melinda Timea				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu			2.8. Tipul disciplinei	Disciplină fundamentală (DF)

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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri (mai mare sau egal cu nr. total ore prevăzut în calendarul disciplinei pentru temele de control)					20
Tutoriat (consiliere profesională)					4
Alte activități					8
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				65	
3.8. Examinări				4	
3.9. Total ore pe semestru				125	
3.10. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Geografia mediului, bazele științei mediului, geodinamica mediului, fizica mediului, chimia mediului unele concepte de bază.
4.2. de competențe	Pe baza cunoștințelor se formează treptat competențele, urmând ordinea logică a capitolelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Calculator, videoproiector, tablă
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Calculator, videoproiector, apele de suprafață din Cluj si imprejurimi, instrumente de măsurare a cantității și calității apei, laborator

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)¹

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Analizează datele referitoare la protecția mediului
CP2	Colectează probe de mediu
CP3	Analizează date experimentale de laborator
CP4	Oferă consiliere în legătură cu protecția solului și apei
CP5	Raportează în legătură cu aspectele de mediu
CP7	Asigură conformitatea cu legislația de mediu
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Prelucrează informațiile, ideile și conceptele
CT3	Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)²

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1, CT1	1. Studentul/absolventul explică și descrie concepte, teorii, principii și metode de bază specifice unor discipline fundamentale și le utilizează adecvat în comunicarea profesională.	1. Studentul/absolventul operează corect cu noțiunile fundamentale din domeniul Știința Mediului în contexte diverse.
CP1, CP7,	2. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea, înțelegerea, utilizarea corectă și explicarea terminologiei specifice utilizate în domeniul Știința mediului, principalele concepte și legități, caracteristicile sistemelor abiotice și biotice (din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii).	2. Studentul/absolventul va defini, descrie, scrie, discuta/prezenta conceptele majore din domeniul Științei mediului.
CP1, CP3, CP5,	3. Studentul/absolventul vor cunoaște, utiliza, exemplifica și aplica tehnici experimentale de bază și moderne în analiza stării și caracterizarea calității factorilor de mediu și a efectelor asupra componentelor vii din ecosistem, înregistrarea și prezentarea rezultatelor experimentale și explicarea principiilor metodelor științifice.	3. Studentul/absolventul trebuie să poată utiliza, investiga și analiza critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor/ instrumentelor, tehnicilor/ metodelor de lucru pentru investigarea interacțiunii organismelor cu factorii de mediu.

¹ Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

² Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei (derivate de fiecare titular de disciplină din grila competențelor și a rezultatelor învățării la nivel de program de studii)

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
1. Studentul cunoaște și înțelege terminologia specifică hidrologiei
2. Studentul cunoaște și înțelege explicarea proceselor și fenomenelor care au loc în mediul hidric.
3. Studentul cunoaște și înțelege circuitul apei și bilanțul hidric
4. Studentul cunoaște și înțelege dinamica apei râurilor, lacurilor, ghețarilor
5. Studentul cunoaște și înțelege conexiunea dintre parametrii meteorologici și apă
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. Studentul va fi capabil să exemplifice repartația tempo-spațială a resurselor de apă
2. Studentul va fi capabil să calculeze elementele morfometrice ale râurilor
3. Studentul va fi capabil să analizeze și evalueze un bazin hidrografic
4. Studentul va fi capabil să identifice foștii ghețari
5. Studentul va fi capabil să recunoască și să interpreteze datele de pe aparatura unei stații hidrometrice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Resursele de apă Apa în natură	prelegere interactivă	2 ore
Circuitul apei	prelegere interactivă, problematizare	2
Rețeaua de râuri și bazinul hidrografic	prelegere interactivă, discuție	2
Alimentarea râurilor	prelegere interactivă, brainstorming	2
Scurgerea apei și bilanțul apei	prelegere interactivă, discuție	2
Modificarea temperaturii apei și formele de gheață	prelegere interactivă, studiu de caz, discuție	2
Sedimentele din apă	prelegere interactivă, studiu de caz, discuție	2
Formarea lacurilor	prelegere interactivă, discuție	2
Dinamica apei lacurilor	prelegere interactivă, discuție	2
Formarea zăpezii și a gheții	prelegere interactivă, discuție	2
Ghețarii	prelegere interactivă, brainstorming	2
Tipizarea mărilor și oceanelor	prelegere interactivă, discuție	2
Curenții de suprafață	prelegere interactivă, brainstorming	2
Variația temperaturii și salinității oceanelor	prelegere interactivă,	2
Bibliografie: Czelnai R. (1999): A világóceán, Vince kiadó, Budapest Davie, T., (2008), Fundamentals of Hydrology, second edition, Fundamentals of Physical Geography Series, Routledge, London Drobot, R., (2020), Lecții de Hidrologie și Hidrogeologie, Editura Didactică și Pedagogică, București Pándi G. (2003): <i>Hidrológia II. Hidrogeológia, Limnológia, Telmatológia, Glaciológia</i> , Erdélyi Tankönyvtanács, Kolozsvár Pándi G. (2009): Folyékony halmazállapotú kontinentális vizek, Casa Cartii de Stiinta, Cluj Sorocovschi V. (2002): <i>Hidrologia uscatulu I, II</i> , Casa Cartii de Stiinta, Cluj Starosolszky Ö. (1987): <i>Applied surface hydrology</i> , Water resources publications, Colorado, USA Stelczer K. (2000): <i>A vízkészlet-gazdálkodás hidrológiai alapjai</i> , ELTE Eötvös kiadó, Budapest		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Resursele de apă	argumentație, exemplificare	2 ore
Semne convenționale în hidrologie	citirea hărții	2

Rețeaua de râuri	analiză, exemplificare	2
Bazinul hidrografic	analiză, exemplificare	2
Elementele morfometrice ale râurilor	calcul matematic	4
Elementele morfometrice ale bazinului hidrografic	calcul matematic	4
Cheia limnometrică	editare	2
Variația temperaturii cu adâncimea lacului	editare, exemplificare	2
Elementele și înălțimea valurilor	calcul matematic	2
Stația hidrometrică	teren	6, predarea portofoliului
Bibliografie: Nagy I. etc. (1979): Hidrometria, Tankönyvkiadó, Bp. Pándi G. (2002): <i>Hidrológia I. Potamológia</i> , Erdélyi Tankönyvtanács, Kolozsvár Serban Gh., Batinas R. (2011): Inițiere în GIS și aplicații în hidrologie, Ed. Presa Univ. Clujana Socovschi, V., Buta, I., (1994), Hidrometrie – măsurători și calcule hidrologice, UBB, Cluj Napoca Vízrajzi térkép, színtgörbés térkép, világtálasz		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor	Examen scris sau oral	60%
	Utilizarea conceptelor noi		
	Calitatea argumentării		
9.5 Seminar/laborator	Utilizarea datelor	Portofoliu	40%
	Calitatea argumentării		
9.6 Standard minim de promovare			
<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea unui portofoliu și un rating de minim de 5 Nota examenului este de cel puțin 5 Aprecieră participării active la ore Absența de max 20% la lucrările practice 			

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)³

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								
								

³ 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:
...15.04.2026

Semnătura titularului de curs

..... 

Semnătura titularului de seminar

..... 

Data avizării în departament:
.....

Semnătura directorului de departament

.....