FIŞA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Bucureşti
1.2 Facultatea	Geografie
1.3 Departamentul	Meteorologie şi Hidrologie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licenţă
1.6 Programul de studii - Calificarea	Geografia Mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Hidrologie (generală şi ape subterane)			
2.2 Titularul activităţilor de curs				Prof. univ. dr. Daniel Diaconu			
2.3 Titularul activităţilor de laborator/seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

(Ob) Obligatorie; (Op) Opţională; (F) Facultativă

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor 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 învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activităţi					3
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.9 Total ore pe semestru	125 (= 5 x 25 ; 56+69)				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	-
4.2 De competenţe	-

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. De desfăşurare a cursului	Cursuri tipărite: Pişota I., Zaharia L., 2001, 2002, *Hidrologie*, Editura Universităţii, Bucureşti; Pişota I., Zaharia L., Diaconu D., 2010, *Hidrologie*, Editura Universitară. Tişcovschi A.A., Diaconu D.C., *Meteorologie şi Hidrologie. Lucrări practice*, 2005, Editura Universitară Bucureşti. Tişcovschi A.A., Diaconu D.C., 2005, *Prelucrarea şi reprezentarea datelor climatologice şi hidrologice*, Editura Universitară, Bucureşti. Laboratorul de Hidrologie cu aparatură specifică şi videoproiector.
5.2. De desfăşurare a laboratorului	Caiet de lucrări practice tipărit: Pişota I., Zaharia L., 1995, *Hidrologie. Lucrări practice*, Editura Universităţii din Bucureşti. Laboratorul de Hidrologie cu aparatură specifică şi videoproiector. Reţea de calculatoare cu conexiune web. Software de birotică (exemplu: Open Office) şi de GIS.

	Prezenţa la orele de lucrări practice este condiţie obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.

6.Rezultatele învățării

Cunoștințe	-studenţii vor dobândi un vocabular de specialitate elevat, conform orientării profesionale făcute; -studenţii vor putea realiza diferite aplicaţii matematice şi statistice utilizate în elaborarea aplicațiilor hidrologice; -vor fi capabili să stabilească legătura dintre regimul precipitaţiilor atmosferice şi regimul scurgerii de suprafaţă şi subterane, precum şi dependenţa acestor componente de anumiţi factori naturali şi antropici; -vor aplica diferite metode directe şi indirecte de obţinere a parametrilor hidrici în zonele cu un slab control hidrometric;
Aptitudini	- Formarea de concepţii, comportamente şi atitudini adecvate domeniului de activitate universitar, bazate pe seriozitate şi responsabilitate în activitatea instructivă şi practico-aplicativă desfăşurata şi pe relaţii interumane cordiale şi corecte. - Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, pe baza principiilor, normelor şi a valorilor codului de etică profesională. - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică faţă de grup, respect faţă de diversitate şi multiculturalitate; acceptarea diversităţii de opinie. - Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserţiei şi adaptabilităţii la cerinţele pieţii muncii. - stimularea creativității.
Responsabilitate și autonomie	Dezvoltarea capacității studenților de a gestiona propriul proces educațional, de a stabili obiective, de a lua decizii, de a-și folosi resursele și de a fi responsabili pentru acțiunile lor și pentru rezultatele obținute.

7. Conţinuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observaţii Nr. ore/
1. Noţiuni introductive Obiectul şi problemele hidrologiei. Metode de cercetare în hidrologie. Circuitul apei în natură şi factorii care îl influenţează. Bilanţul apei. Proprietăţile generale ale pei lichide.	Prelegere frontală, metode interactive (conversaţia, demonstraţia, observarea, problematizarea), utilizarea schiţelor şi a desenului pe tablă, suport videoproiector, Deplasări în teren	4
2. Noţiuni generale de hidrogeologie Originea apelor subterane şi teorii asupra formării lor. Proprietăţile hidrogeologice ale rocilor. Categoriile de apă din roci. Distribuţia apelor subterane pe verticală.		3
3. Circulaţia apelor subterane Factorii circulaţiei apelor subterane. Mişcarea laminară şi turbulentă a apei subterane. Principalii parametri ce caracterizează scurgerea apei subterane. Direcţia de scurgere a apei subterane.		2
4. Straturile acvifere Straturile acvifere libere. Straturile acvifere captive. Nivelul piezometric şi regimul său de variaţie.		3
5. Izvoarele Izvoarele şi tipologia lor.		2
6. Apele minerale Definiţie, geneză, tipologie, răspândire geografică. Apa		2

plată.		
7. Bazinul hidrografic şi reţeaua de drenaj Bazinul hidrografic şi elementele ce îl caracterizează. Reţeaua elementele sale caracteristice.		3
8. Văile râurilor şi elementele lor caracteristice Geneza şi elementele văilor. Profilul longitudinal şi transversal al albiei.		2
9. Dinamica şi nivelul apei râurilor Viteza apei râurilor. Dispozitive de determinare a nivelului apei râurilor. Măsurarea şi prelucrarea nivelului apei râurilor..		2
10. Scurgera lichidă şi de aluviuni Factorii scurgerii apei râurilor. Modalităţi de exprimare a scurgerii apei râurilor. Debitul de apă (metode de determinare şi prelucrare). Regimul hidrologic al râurilor. Scurgerea de aluviuni (formare; aluviunile în suspensie – metode de determinare şi prelucrare; aluviunile târâte şi de fund**).**		3
11. Noţiuni de limnologie Răspândirea lacurilor şi clasificarea lor după originea depresiunii. Elemente morfologice şi morfometrice ale lacurilor. Dinamica şi bilanţul apei lacurilor. Termica lacurilor şi regimul de îngheţ. Proprietăţi fizice şi chimice ale apei lacurilor.		2
Total		**28**

Bibliografie

- Davie T., 2008, *Fundamentals of hydrology*, Routlege, Lodon & New York.
- Diaconu C., Lăzărescu D., 1970, *Hidrometrie*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
- Diaconu D., 2003, *Hidrologie aplicată*, Editura CREDIS, Bucureşti.
- Gilli E., Mangan C., Mudry J., 2004, *Hydrogéologie. Objets, méthodes, applications*, Dunod, Paris.
- Musy A., 2003, *Hydrologie générale*, Ecole Polytechnique Fédérale, http://echo2.epfl.ch/e-drologie/
- Musy A., Higy C., Reynard E., 2014, Hydrologie 1. *Une science de la nature. Une gestion societale*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Pătru I., Zaharia L., Oprea R., 2006, *Geografia fizică a României. Climă, ape, vegetaţie, soluri*, Editura Universitară, Bucureşti.
- Pişota I., Zaharia L., 2001, 2002, *Hidrologie*, Editura Universităţii, Bucureşti.
- Pişota I., Zaharia L., Diaconu D., 2010, *Hidrologie*, Editura Universitară, Bucureşti.
- Preda I., Maroşi P., 1971, *Hidrogeologie*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
- Scrădeanu D., Gheorghe A., 2007, *Hidrogeologie*, Editura Universităţii din Bucureşti.
- Trufaş V., Trufaş C., 1975, *Hidrochimie*, Tipografia Universităţii Bucureşti.
- Zăvoianu I. (1999) *Hidrologie*, Editura Fundaţiei „România de Mâine”, Bucureşti.
- www.inhga.ro
- www.rowater.ro
- http://www.mmediu.ro/

7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii Nr. ore/
1. Prezentarea tematicii, noţiuni introductive, referinţe bibliografice.	Lucrari practice: explicaţia, conversaţia, exerciţiul, algoritmizarea,	2
2. Proprietăţile generale ale apei. Modalităţi de determinare şi importanţă. Legi şi acte normative		4

privind apa şi protecţia ei.	aplicaţii tematice computerizate	
3. Măsurători şi observaţii asupra apelor subterane.		2
4. Harta cu hidroizohipse. Realizare şi analiză. Determinarea gradientului hidraulic şi a direcţiei de scurgere a apei subterane.		4
5. Harta cu hidroizobate.		2
6. Profilul hidrogeologic. Realizare şi analiză.		4
7. Măsurarea nivelului apei subterane. Metodologie şi dispozitive de măsurare.		2
8. Hidrograful nivelului apei subterane.		2
9. Harta hidrogeologică. Conţinut şi analiză.		2
10. Resursele de apă subterană ale României. Analize regionale privind aspecte cantitative, calitative şi valorificarea lor.		2
11. Evaluarea lucrărilor pratice	Evaluarea portofoliului de lucrări	2
Total:		**28**

Bibliografie

- Pişota I., Zaharia L., 1995, *Hidrologie. Lucrări practice*, Editura Universităţii din Bucureşti, Bucureşti.
- Pişota I., Zaharia L., Diaconu D., 2010, *Hidrologie*, Editura Universitară, Bucureşti.
- Sorocovschi V., Şerban G., 2012, *Elemente de Climatologie şi Hidrologie. Partea II - Hidrologie.* Editura Casa Cărţii de Ştiinţă, Cluj-Napoca.
- Şerban G., Bătinaş R.H., 2011, *Iniţiere în G.I.S. şi aplicaţii în Hidrologie,* Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Tişcovschi A.A., Diaconu D.C., 2004, *Meteorologie şi Hidrologie – Lucrări practice*, Editura Universitară, Bucureşti.
  Tişcovschi A.A., Diaconu D.C., 2005, *Prelucrarea şi reprezentarea datelor climatologice şi hidrologice*, Editura Universitară, Bucureşti,
- www.rowater.ro
- www.inhga.ro
- http://www.mmediu.ro/

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina *Hidrologie generală şi ape subterane* (curs şi lucrări practice) vizează formarea competenţelor necesare pentru colectarea, prelucrarea, analiza şi interpretarea datelor hidrologice (cu precădere hidrogeologice) conform cerinţelor în domeniu.
- Disciplina *Hidrologie generală şi ape subterane* (curs şi lucrări practice) prezintă un conţinut care vizează formarea unor competenţe specifice ce corespund standardelor ocupaţionale în domeniul hidrologiei, în particular, şi geografiei, în general.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Însuşirea noţiunilor şi conceptelor de bază ale disciplinei.	Probă scrisă/orală	70%
	Capacitatea de a aplica în probleme cunoştinţele teoretice de bază din conţinutul cursului. .		
9.5 Seminar/laborator	Cunoaşterea parametrilor specifici apelor subterane.	Evaluarea portofoliilor	30%

	Cunoașterea modalităţii de măsurare şi prelucrare a parametrilor specifici apelor subterane.	cu lucrările practice	
	Aplicarea metodelor de prelucrare, reprezentare grafică/cartografică a datelor hidrogeologice şi interpretarea rezultatelor prelucrărilor/reprezentărilor.		
9.6 Standard minim de performanţă			
• Răspunsuri la evaluarea finală care să dovedească însuşirea unor cunoştinte şi competenţe minimale privind problematica cursului şi lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului. • Intocmirea temelor la lucrările practice prin respectarea cerinţelor minimale privind corectitudinea şi calitatea realizării lor. Realizarea a cel puţin 50% din temele şi sarcinile de lucru de la lucrările practice.			

Data completării **Semnătura titularului de curs** **Semnătura titularului de laborator**

29 septembrie 2026 **Prof. univ. dr. Daniel Diaconu**

Data avizării în departament
Octombrie 2025

Semnătura Directorului de Departament
Conf. univ. dr. Adrian Tişcovschi