

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea din București
1.2 Facultatea	Geografie
1.3 Departamentul	Meteorologie și Hidrologie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii - Calificarea	Meteorologie si Hidrologie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Hidrologie Aplicată						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Daniel Constantin Diaconu						
2.3 Titularul activităților de laborator/seminar	Conf. univ. dr. Daniel Constantin Diaconu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual				33	
3.9 Total ore pe semestru				75 (= 5 x 25 ; 42 + 33)	
3.10 Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	Matematică aplicată, Inițiere în Informatică și GIS, Potamologie, Regimul scurgerii naturale a râurilor, Hidrometrie și prelucrarea primară a datelor, Eroziunea, transportul și depunerea aluviunilor
4.2 De competențe	Capacitatea de a realiza aplicații matematice grafice (hidrografe, corelații etc.) și spațializări clasice sau computerizate ale parametrilor hidrici. Cunoașterea modurilor de exprimare a scurgerii cunoașterea componentelor scurgerii, a rolului lor în bilanțul hidric și a dependenței acestora de diverși factori (naturali sau antropici).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Rețea de calculatoare cu softuri de specialitate (Excel, SPSS, Hec Ras, CurveExpert, MatCad, Hyfran, ArcView, ArcGIS, freesource și opensource) Laboratorul de Hidrologie cu aparatură specifică, tabla smart, videoproiector.
5.2. De desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laboratorul de Hidrologie cu aparatură specifică și videoproiector. Calculatoare cu conexiune web. Software de birotică.

	Prezența la orele de lucrări practice este condiție obligatorie pentru participarea la proba de evaluare.
--	---

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> - studenții vor dobândi un vocabular de specialitate elevat, conform orientării profesionale făcute; - studenții vor putea realiza diferite aplicații matematice și statistice utilizate în elaborarea aplicațiilor hidrologice; - vor fi capabili să stabilească legătura dintre regimul precipitațiilor atmosferice și regimul scurgerii de suprafață și subterane, precum și dependența acestor componente de anumiți factori naturali și antropici; - vor aplica diferite metode directe și indirecte de obținere a parametrilor hidrici în zonele cu un slab control hidrometric;
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> - Formarea de concepții, comportamente și atitudini adecvate domeniului de activitate universitar, bazate pe seriozitate și responsabilitate în activitatea instructivă și practico-aplicativă desfășurată și pe relații interumane cordiale și corecte. - Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională. - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate; acceptarea diversității de opinie. - Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței 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. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații/Nr. ore
1. Morfometria bazinelor hidrografice	<ul style="list-style-type: none"> - metode de instruire bazate pe acțiunea profesorului (povestirea, descrierea și explicația), utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproiectorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, imagini satelitare, elemente de animație; - metode de instruire <u>interactive</u> bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea); - metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritmizarea, 	6
2. Mijloace de evaluare a parametrilor hidrici		4
3. Corelația factorilor morfometrici ai bazinului cu cei ai regimului hidrologic		6
4. Acțiuni structurale de amenajare a bazinelor hidrografice		6
5. Măsuri non-structurale de management hidrologic în bazinele hidrografice		6

	aplicațiile tematice clasice și computerizate)	
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> • Diaconu C., Șerban P., (1994), <i>Sinteze și regionalizări hidrologice</i>, Ed. Tehnică, București • Drobot R., Șerban P., (1999), <i>Aplicații de hidrologie și gospodărirea apelor</i>, Ed.HGA, București • Drobot, R. (1997) <i>Bazele statistice ale hidrologiei</i>. Editura Didactică și Pedagogică, București. • Gâștescu, P. (2003) <i>Hidrologie continentală</i>. Editura Transversal, Colecția Geographica, Târgoviște. • Haidu, I. (2007) <i>Elemente de hidrologie</i>. Edit. AcademicPres, Cluj-Napoca, 130 p. • Hâncu, S., Stănescu, I., Platagea, Gh. (1971). <i>Hidrologia agricolă</i>. Editura Ceres, București. • Pișota, I., Zaharia, Liliana (2003), <i>Hidrologia uscatului</i>, Editura Universitară, București. • Romanescu, Gh. (2003) <i>Hidrologie generală</i>. Edit. Terra Nostra, Iași. • Șelărescu M., Podani M., (1993), <i>Apărarea împotriva inundațiilor</i>, Ed. Științifică, București • Vladimirescu I., (1978), <i>Hidrologie</i>, Ed. Didactica si Pedagogica, București • Vladimirescu I. (1984), <i>Bazele hidrologiei tehnice</i>, Editura Tehnică, București. • Zăvoianu, I. (1999) <i>Hidrologie</i>. Editura Fundației “România de Măine”, București. • * * * (1971), <i>Râurile României</i>, IMH, București. • * * * (1992), <i>Atlasul Cadastrului Apelor României</i>, INMH, București 		

7.2 Seminar	Metode de predare	Observații/ Nr. ore
1. Determinarea parametrilor morfometrici ai bazinului hidrografic	- metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea) - metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritmizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate în clasă și pe teren)	4
2. Analiza regimului scurgerii lichide pe râurile din România		6
3. Exprimarea variabilității scurgerii		4
4. Corelarea parametrilor morfometrici ai bazinului hidrografic cu cei ai regimului hidrologic		6
5. Studiu de caz.		4
		4
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none">• Diaconu C., Lăzărescu D. (1970) <i>Hidrologie - manual pentru școlile postliceale</i>. Editura Didactică și Pedagogică, București• Diaconu C., Șerban P. (1994) <i>Sinteze și regionalizări hidrologice</i>, Editura Tehnică, București.• Diaconu, C. (1999), <i>Hidrometrie aplicată</i>. Editura H.G.A., București.• Tașcă, D., Băcanu, I., Culegere de probleme de hidraulică tehnică, Ed.Tehn., Buc., 1996.• Platagea Gh., (1959), <i>Studiul ploilor torențiale pe teritoriul României și influența lor asupra scurgerii</i>, Met., hidro. și gosp. apelor, București• Sorocovschi, V., Buta, I. (1994) <i>Hidrometrie – măsurători și calcule hidrologice</i>. Centrul de multiplicare al UBB. Cluj-Napoca.		

- Șerban, Gh., Bătinaș, R. (2005), *Noțiuni practice de hidrologie – Partea I, Hidrogeologie, Potamologie*. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
- Șerban, Gh., Bătinaș, R.H. (2011) *Inițiere în G.I.S. și aplicații în Hidrologie*. Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 216 p.
- Teodorescu, N.I. (2003) *Hidrologie generală în 19 teme*. Editura Mirton, Timișoara.
- Ujvari J., (1972), *Geografia apelor României*, Ed. Științifică, București
- Vladimirescu I., (1978), *Hidrologie*, Ed. Didactica si Pedagogica, București
- Vladimirescu I., (1984), *Bazele hidrologiei tehnice*, Ed.tehnică, București
- * * * (1963) *Instrucțiuni pentru rețeaua hidrometrică de bază Vol. II- Instrucțiuni pentru activitatea observatorilor de la posturile hidrometrice, partea I-a, Instrucțiuni pentru posturile hidrometrice de râu*. C.S.A., Institutul de studii și cercetări hidrotehnice, Editura Tehnică, București.
- * * * (1965) *Instrucțiuni pentru rețeaua hidrometrică de bază Vol. III- Instrucțiuni pentru stațiile hidrologice, partea I-a, râuri*. I.D. 21-65, C.S.A., București.
- * * * (1971), *Râurile României*, IMH, București.
- * * * (1992), *Atlasul Cadastrului Apelor României*, INMH, București
- * * * (1996) *Instrucțiuni privind organizarea și programul activității rețelei hidrometrice pe râuri*. I.N.M.H. București.
- * * * (1997) *Instrucțiuni pentru stațiile și serviciile hidrologice. Debite și aluviuni*. INMH, București.

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

- Disciplina *Hidrologie aplicată* vizează formarea competențelor necesare pentru prelucrarea, analiza și interpretarea datelor conform cerințelor în domeniu.
- Disciplina *Hidrologie aplicată* prezintă un conținut care vizează formarea unor competențe specifice ce corespund standardelor ocupaționale în domeniul hidrologiei, în particular și geografiei.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Însușirea noțiunilor și conceptelor de bază ale disciplinei.	Probă scrisă	60%
	Capacitatea de a aplica în probleme cunoștințele teoretice de bază din conținutul cursului.		
9.5 Seminar	Cunoașterea parametrilor specifici în proiectarea sistemelor de alimentare cu apă	Evaluarea portofoliilor cu lucrările practice/proiecte	40%
	Cunoașterea modalității de măsurare și prelucrare a parametrilor hidrologici specifici.		
	Aplicarea metodelor de prelucrare a datelor hidrologice și interpretarea rezultatelor prelucrărilor/reprezentărilor.		
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Răspunsuri la lucrarea scrisă care să dovedească însușirea unor cunoștințe și competențe minimale privind problematica cursului și lucrărilor practice parcurse în timpul semestrului.• Intocmirea temelor la lucrările practice prin respectarea cerințelor minimale privind corectitudinea și calitatea realizării lor. Realizarea a cel puțin 50% din temele și sarcinile de lucru de la lucrările practice.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator
29 septembrie 2025 Diaconu	Conf. univ. dr. Daniel Diaconu	Conf. univ. dr. Daniel

Data avizării în departament Octombrie 2024	Semnătura Directorului de Departament Conf. univ. dr. Adrian Tişcovschi
--	--