

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Geografie
1.3 Catedra	Departamentul de Geografie fizică și tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Resurse și riscuri în mediul hidro-atmosferic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Folosințe de apă și scurgerea influențată, GMR4203						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ȘERBAN Gheorghe						
2.3 Titularul activităților de lucrări practice	Conf. dr. ȘERBAN Gheorghe						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tip de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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 (l.p.)	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 lucrări practice (l.p.)	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					27
Pregătire lucrări practice/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					32
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități					5
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	<ul style="list-style-type: none"> Inițiere în GIS, Potamologie, Limnologia bazinelor de acumulare, Regimul scurgerii naturale a râurilor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> cunoștințe referitoare la tehnicile GIS, scurgerea lichidă, stocarea și redistribuirea apei

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> laboratorul de Hidrometrie cu aparatură, instrumentar și videoproiector
5.2 desfășurare a lucrărilor practice/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> laboratorul de Hidrometrie cu aparatură și instrumentar în teren la rețea de calculatoare cu softuri de specialitate (ArcGIS, freesource și opensource)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> studentii vor înțelege importanța resurselor de apă, tipologia lor și noțiunea de folosință de apă; vor fi capabili să identifice factorii responsabili pentru modificarea regimului natural de scurgere;
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • vor putea calcula gradul de satisfacere a folosințelor și tipurile de regularizare a scurgerii; • vor putea identifica și tipiza regimurile de scurgere influențate; • vor fi capabili să realizeze reconstituiri ale scurgerii naturale a râurilor; • vor fi capabili să realizeze aplicații specifice; • vor fi capabili să întocmească proiecte tematice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • studenții vor înțelege importanța științifică și economică a resurselor de apă în contextul dezvoltării societății și extinderii habitatelor umane; • vor fi capabili să realizeze diferite aplicații tehnice clasice și virtuale pe tematici de specialitate cu interferență pe domenii conexe; • studenții vor fi capabili să se implice în realizarea studiilor multidisciplinare; • studenții își vor dezvolta aptitudini de lucru în echipă.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea noțiunilor și expertizei referitoare la gospodărirea apelor prin adăugarea celor legate de modificarea regimului natural de scurgere prin intervenție antropică;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • fixarea noțiunilor dobândite la curs precum și îmbogățirea vocabularului; • cunoașterea tipurilor de folosințe, care modifică scurgerea naturală a apei râurilor; • dezvoltarea aptitudinilor pentru realizarea calculelor privind regularizarea scurgerii; • dezvoltarea capacității de realizare a reconstituirii naturale a scurgerii; • dezvoltarea aptitudinilor profesionale pentru realizarea analizei scurgerii pe bazin.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Funcțiile apei.	- metode de instruire bazate pe acțiunea profesorului (povestirea, descrierea și explicația), utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, imagini satelitare, modelări; - metode de instruire <u>interactive</u> bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea); - metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate)	2 ore
2. Resurse de apă potențiale și resurse utilizabile.		2 ore
3. Folosințele de apă.		2 ore
3.1. Clasificarea multicriterială a folosințelor de apă.		4 ore
3.2. Caracterizarea folosințelor.		4 ore
4. Monitorizarea hidrologică a folosințelor.		2 ore
5. Satisfacerea cantitativă și calitativă a folosințelor.		4 ore
6. Modificarea regimului natural de scurgere.		2 ore
7. Tipurile de regim de scurgere influențat.	4 ore	
8. Metode de reconstituire a regimului natural al scurgerii lichide.		2 ore
Bibliografie		
1. Băloiu, V. (1971), Gospodărirea apelor, Editura Didactică și Pedagogică, București.		
2. Bârsan, E. (2005), Alimentații cu apă. Edit. Performantica, Iași, 494 p.		
3. Chiriac V., Filotti A., Teodorescu I. (1976), Lacuri de acumulare. Editura Ceres, București.		
4. Crețu, Gh.(1976), Economia apelor, Editura Didactică și Predagogică, București.		
5. Diaconu S. (1999), Cursuri de apă. Amenajare, impact, reabilitare, Editura HGA, București		
6. Giurma, I. (2000), Sisteme de gospodărire a apelor, Partea a I-a, Editura Cermei, Iași.		
7. Hâncu, C.D., Gherghina, C. (2004), Sisteme hidrotehnice de Gospodărirea apelor. Editura Matrix Rom, București.		
8. Horvath Cs., (2008), Studiul lacurilor de acumulare din bazinul superior al Crișului Repede , Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca		
9. Ianculescu, O., Ionescu, Gh. C. (2002), Alimentații cu apă. Editura MatrixRom, București, 314 p.		

10. Pandi G. (2011): The influenced flow regimes, Aerul și apa componente ale mediului, Presa Universitară Clujeană, Cluj
11. Răzvan, E. (1984), Prize de apă din râuri. Editura Tehnică, București.
12. Savin, C. (1996), Dicționar științific poliglot, Editura Tipored, București.
13. Sofronie, C. (2000) Amenajări hidrotehnice în bazinul hidrografic Someș-Tisa. Casa de editură Gloria, Cluj-Napoca.
14. Stănescu, V. Al. (1995) Hidrologie urbană. Editura Didactică și Pedagogică R.A., București.
15. Șerban, Gh. (2007), Lacurile de acumulare din bazinul superior al Someșului Mic. Studiu hidrogeografic. Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 236 pg.
16. Teodorescu, I., Filotti, A., Chiriac, V., Ceaușescu, V., Florescu, A. (1973), Gospodărirea apelor, Editura CERES, București
17. *** (1980), Îndrumări metodologice și tehnice pentru reconstituirea scurgerii naturale a râurilor, IMH, București

8.2 Lucrări practice/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Tipuri de stații hidrometrice ale folosințelor de apă - dotare și program de activitate.	- metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea) - metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate în clasă și pe teren)	2 ore
2. Regularizarea scurgerii lichide a râurilor (studii de caz).		2 ore
3. Reconstituirea scurgerii lichide naturale a râurilor (studii de caz).		2 ore
4. Analiza scurgerii pe bazin (studiu de caz).		2 ore
5. Calculul gradului de influențare a scurgerii (proiect complex analitico-spațial asistat permanent).		6 ore

Bibliografie

1. Băloiu, V. (1971), Gospodărirea apelor, Editura Didactică și Pedagogică, București.
2. Chiriac V., Filotti A., Teodorescu I. (1976), Lacuri de acumulare. Editura Ceres, București.
3. Crețu, Gh. (1976), Economia apelor, Editura Didactică și Pedagogică, București.
4. Hâncu, C.D., Gherghina, C. (2004), Sisteme hidrotehnice de Gospodărirea apelor. Editura Matrix Rom, București.
5. Horvath Cs., (2008), Studiul lacurilor de acumulare din bazinul superior al Crișului Repede, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca
6. Ianculescu, O., Ionescu, Gh. C. (2002), Alimentații cu apă. Editura MatrixRom, București, 314 p.
7. Pandi G. (2011): The influenced flow regimes, Aerul și apa componente ale mediului, Presa Universitară Clujeană, Cluj
8. Șerban, Gh. (2007), Lacurile de acumulare din bazinul superior al Someșului Mic. Studiu hidrogeografic. Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 236 pg.
9. Teodorescu, I., Filotti, A., Chiriac, V., Ceaușescu, V., Florescu, A. (1973), Gospodărirea apelor, Editura CERES, București
10. *** (1980), Îndrumări metodologice și tehnice pentru reconstituirea scurgerii naturale a râurilor, IMH, București

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

- conținutul disciplinei este în concordanță cu programul de activitate al compartimentelor de specialitate de la unitățile și instituțiile de profil; se recomandă continuarea studierii disciplinelor hidrologice la opțiunile din anii următori, precum și continuarea studiilor la doctorat, conform ofertei facultății.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4. Curs	Înțelegerea, însușirea și aprofundarea noțiunilor de specialitate prin participare interactivă la ore.	Provocarea permanentă a studenților la conversație și problematizare, urmate de acordarea de puncte conform calității răspunsurilor oferite (nu mai mult de 0,3 puncte pe sedința de două ore)	30 %

	Cunoașterea și capacitatea de operare cu cunoștințe noi	Examen final ce include și rezolvarea unor probleme de specialitate	30 %
10.5.Lucrări practice/laborator	Cunoașterea observațiilor și măsurătorile din domeniu, inclusiv prelucrarea primară a datelor.	Implicarea studenților în efectuarea de observații și măsurători, în efectuarea de calcule și prelucrări, precum și în realizarea unor aplicații tematice clasice și computerizate, urmate de notarea fiecărui student.	20 %
	Aplicarea tehnicilor GIS în domeniu, cu realizarea unor prelucrări în varianta digitală de înaltă expresivitate (componente cartografice, modelări etc.).		
	Capacitatea de realizare a unor studii pe probleme specifice activității din domeniu, inclusiv de interferență cu alte domenii conexe.	Colocviu final în ultima ședință de lucrări practice	20 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • promovarea colocviului de la lucrări practice cu cel puțin calificativul „satisfăcător” (nota 6 – șase), ceea ce va permite prezentarea la examenul teoretic; • promovarea examenului teoretic cu nota 5 (cinci). 			

Data completării

22.04.2021

Semnătura titularului de curs

ȘERBAN Gheorghe

Semnătura titularului de lucrări practice

ȘERBAN Gheorghe

Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament

ȘERBAN Gheorghe