

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 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Hidrologie și Meteorologie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Hidroameliorații GLR5406						
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	4	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 (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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă					5
Pregătire lucrări practice/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități					3
3.7 Total ore studiu individual			33		
3.8 Total ore pe semestru			75		
3.9 Număr de credite			3		

4. Precondiții

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Inițiere în GIS, Hidrogeologie, Potamologie, Limnologia bazinelor de acumulare
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> cunoștințe de GIS, și referitoare la bazinele hidrografice, scurgerea apei, valorificarea resurselor de apă și manifestările hidrice extreme

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> laboratorul de Hidrometrie cu calculatoare și videoproiector
5.2 desfășurare a lucrărilor practice/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> laboratorul de Hidrometrie în teren, pentru explicarea condițiilor naturale de existență a fondului ameliorabil și tehnice legate de tipurile de intervenții 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 dobândi un vocabular de specialitate elevat, conform orientării profesionale făcute; studentii vor fi capabili să aplice tehnica GIS în domeniu, cu realizarea unor prelucrări în varianta digitală (scheme de intervenție, simulări, modelări etc.);
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • fiind o disciplină cu trăsături profund practice, legate de gospodărirea apelor, studenții vor căpăta aptitudini privind realizarea unor studii privind oportunitatea amenajării fondului ameliorabil și a redării acestuia folosințelor antropice sau ecosistemului
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • studenții vor înțelege importanța științifică și economică a apelor și necesitatea gestionării resurselor de apă și a combaterii fenomenelor hidrice de risc în contextul dezvoltării societății și extinderii habitatelor umane; • vor fi capabili să realizeze diferite aplicații tehnice clasice și virtuale pe tematici de specialitate și de interferență cu alte 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"> • implementarea noțiunilor tehnice de hidrologie și cunoașterea tehnicilor aplicate în gestionarea terenurilor afectate de surplusul/lipsa de apă;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • îmbogățirea vocabularului și fixarea noțiunilor de specialitate; • formarea unei imagini asupra arealelor cu exces/penurie de umiditate, în vederea intervenției antropice funcție de specificul lor, nevoile societății, manifestările naturale extreme și de legislația de mediu în vigoare; • dezvoltarea deprinderilor de realizare a hărților tematice și a materialelor grafice prin utilizarea aplicațiilor computerizate și a softurilor performante; • dezvoltarea aptitudinilor profesionale în vederea desfășurării activității în practica de specialitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni de agrotehnică și pedologie	- metode de instruire bazate pe acțiunea profesorului (povestirea, descrierea și explicația), utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului	2 ore
2. Apărarea împotriva inundațiilor	pentru prezentarea unor imagini, hărți, imagini satelitare, modelări;	4 ore
3. Desecarea terenurilor cu exces de umiditate	- metode de instruire <u>interactive</u> bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea);	4 ore
4. Eroziunea solului	- metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate)	4 ore
5. Irigații		4 ore
6. Stații de pompare		4 ore
7. Amenajări piscicole și stuficole		4 ore
6. Aspecte de mediu legate de hidroameliorații		2 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Băloiu, V. (1971), Gospodărirea apelor, Editura Didactică și Pedagogică, București. 2. Băloiu, V. (1979), Îndiguiri, regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași. 3. Băloiu, V. (1979), Regularizări de râuri. Editura Didactică și Pedagogică, București. 4. Băloiu, V. (1980) Amenajarea bazinelor hidrografice și a cursurilor de apă. Editura Ceres, București. 5. Blidaru, V., Georgescu, I., Gheorghiu, I.M., Vlădescu, D. (1962), Hidroameliorațiile în Republica Populară Română. Monografie. Edit. Tehnică, București. 6. Chiriac V., Filotti A., Teodorescu I. (1976), Lacuri de acumulare. Editura Ceres, București. 7. Crețu, Gh.(1976), Economia apelor, Editura Didactică și Predagogică, București. 8. Diaconu S. (1999), Cursuri de apă. Amenajare, impact, reabilitare, Editura HGA, București 9. Giurma, I. (2000), Sisteme de gospodărire a apelor, Partea a I-a, Editura Cermi, Iași. 		

10.	Hâncu, C.D., Gherghina, C. (2004), Sisteme hidrotehnice de Gospodărirea apelor. Editura Matrix Rom, București.
11.	Popovici, N. (1975), Regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași.
12.	Popovici, N. (1993), Regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași.
13.	Sava, I., Wehry, A. (1967), Hidro-ameliorații. Edit. Didactică și Pedagogică, București.
14.	Savin, C. (1996), Dicționar științific poliglot, Editura Tipored, București.
15.	Sofronie, C. (2000) Amenajări hidrotehnice în bazinul hidrografic Someș-Tisa. Casa de editură Gloria, Cluj-Napoca.
16.	Șelărescu, M., Podani, M.(1993), Apărarea împotriva inundațiilor, Editura Științifică, București.
17.	Teodorescu, I., Filotti, A., Chiriac, V., Ceașescu, V., Florescu, A. (1973), Gospodărirea apelor, Editura CERES, București
18.	Ujvári, I. (1972), Geografia apelor României, Editura Științifică, București.
19.	* * * (1983), STAS 4273 – Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță.
20.	* * * (1995), Strategia gospodării apelor în România, M.A.P.P.M., București.
21.	* * * (1996), Legea apelor, M.A.P.P.M., București.

8.2 Lucrări practice/Laborator	Metode de predare	Observații
2. Inventarierea lucrărilor hidroameliorative din regiunile naturale ale României	- metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea)	4 ore
3. Scheme de apărare împotriva inundațiilor		4 ore
4. Tehnici de desecare a terenurilor cu exces de umiditate		4 ore
5. Modele GIS în estimarea eroziunii solurilor.	- metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate în clasă și pe teren)	4 ore
4. Metode de efectuare a irigațiilor		2 ore

Bibliografie

- Băloiu, V. (1979), Îndiguiți, regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași.
- Băloiu, V. (1979), Regularizări de râuri. Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Băloiu, V. (1980) Amenajarea bazinelor hidrografice și a cursurilor de apă. Editura Ceres, București.
- Blidaru, V., Georgescu, I., Gheorghiu, I.M., Vlădescu, D. (1962), Hidroameliorațiile în Republica Populară Română. Monografie. Edit. Tehnică, București.
- Diaconu S. (1999), Cursuri de apă. Amenajare, impact, reabilitare, Editura HGA, București
- Giurma, I. (2000), Sisteme de gospodărire a apelor, Partea a I-a, Editura Cermei, Iași.
- Hâncu, C.D., Gherghina, C. (2004), Sisteme hidrotehnice de Gospodărirea apelor. Editura Matrix Rom, București.
- Popovici, N. (1993), Regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași.
- Sava, I., Wehry, A. (1967), Hidro-ameliorații. Edit. Didactică și Pedagogică, București.
- Sofronie, C. (2000) Amenajări hidrotehnice în bazinul hidrografic Someș-Tisa. Casa de editură Gloria, Cluj-Napoca.
- Șelărescu, M., Podani, M.(1993), Apărarea împotriva inundațiilor, Editura Științifică, București.
- Teodorescu, I., Filotti, A., Chiriac, V., Ceașescu, V., Florescu, A. (1973), Gospodărirea apelor, Editura CERES, București
- * * * (1983), STAS 4273 – Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță.
- * * * (1995), Strategia gospodării apelor în România, M.A.P.P.M., București.
- * * * (1996), Legea apelor, M.A.P.P.M., 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 și cu cerințele de cunoștințe geografice din învățământul preuniversitar; se recomandă continuarea studierii disciplinelor hidrologice la opționalele din anii următori, precum și la masteratul de specialitate din oferta 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	Provocarea permanentă a studenților la conversație și	30 %

	specialitate prin participare interactivă la ore.	problematizare, urmate de acordarea de puncte conform calității răspunsurilor oferite (nu mai mult de 0,3 puncte pe sedința de două ore)	
	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 schemelor de amenajare din domeniul hidroameliorațiilor.	Implicarea studenților în efectuarea de calcule și prelucrări, precum și în realizarea unor aplicații tematice clasice și computerizate, scheme bazinale, modelări, 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
19.04.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. Gheorghe Șerban

Semnătura titularului de lucrări practice
Conf. dr. Gheorghe Șerban

Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament
Conf. dr. Gheorghe Șerban