

## 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	Principiile gospodării apelor în UE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Gheorghe ȘERBAN						
2.3 Titularul activităților de lucrări practice	Conf. dr. Gheorghe ȘERBAN						
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					4
Pregătire lucrări practice/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					2
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>			83		
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>			75		
<b>3.9 Număr de credite</b>			3		

**4. Precondiții**

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hidrogeologie, Potamologie</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoștințe referitoare la acvifere, bazine hidrografice, scurgerea apei, valorificarea resurselor de apă</li> </ul>

**5. Condiții**

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>laboratorul de Hidrometrie cu videoproiector</li> </ul>
5.2 desfășurare a lucrărilor practice/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>laboratorul de Hidrometrie</li> <li>la rețea de calculatoare cu softuri aplicate în Gospodărirea apelor</li> </ul>

**6. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>studentii vor dobândi un vocabular de specialitate elevat, conform orientării profesionale făcute;</li> <li>fiind o disciplină cu trăsături profund practice, legate de gospodărirea apelor, studentii vor căpăta aptitudini legate de realizarea unor studii privind oportunitatea amenajării multicriteriale a bazinelor hidrografice</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>studentii vor fi capabili să realizeze diferite aplicații tehnice clasice și virtuale pe tematici de specialitate și de interferență cu alte domenii conexe;</li> <li>studentii vor fi capabili să se implice în realizarea studiilor multidisciplinare;</li> <li>studentii își vor dezvolta aptitudini de lucru în echipă.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementarea noțiunilor legate de gospodărirea apelor, de gestiunea integrată a resurselor de apă în context european</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• implementarea noțiunilor legate de gospodărirea apelor;</li> <li>• implementarea noțiunii de gestiune integrată a resurselor de apă;</li> <li>• cunoașterea bazelor hidrologice necesare în gestiunea resurselor de apă;</li> <li>• cunoașterea lucrărilor de gospodărire a apelor și a schemelor de amenajare;</li> <li>• cunoașterea impacturilor pe care le pot provoca lucrările de amenajare a râurilor asupra mediului înconjurător;</li> <li>• dezvoltarea aptitudinilor profesionale în vederea desfășurării activității în practica de specialitate.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Stadiul actual al resurselor de apă	- 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;	4 ore
2. Managementul apei în Europa	- metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea);	4 ore
3. Legislația europeană a apei	- metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate)	4 ore
4. Aspecte tehnologice ale politicii și managementului apei		6 ore
5. Aspecte economice ale politicii și managementului apei		4 ore
6. Aspecte legislative ale resurselor de apă în România		6 ore

### Bibliografie

1. Băloiu, V. (1971), Gospodărirea apelor, Editura Didactică și Pedagogică, București.
2. Băloiu, V. (1979), Îndiguiiri, 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. Băncilă, I. (1989), Geologia amenajărilor hidrotehnice, Editura tehnică, București.
6. Bătuca, D. G., Jordaan, J. M. (2000), Silting and Desilting of Reservoirs. Edit. A.A. Balkema, Rotterdam, 357 p.
7. Bethemont, J. (2000), Les grands fleuves, Entre nature et societe, Deuxieme edition, Armand Colin, Paris
8. Bravard, J.P. (2000), Les regions francaises face aux extremes hydrologiques. Gestion des exces et de la penurie, Sedes.
9. Breabăn, V. (1997), Amenajări hidroenergetice, Universitatea Ovidius, Constanța.
10. Chiriac V., Filotti A., Teodorescu I. (1976), Lacuri de acumulare. Editura Ceres, București.
11. Crețu, Gh. (1976), Economia apelor, Editura Didactică și Predagogică, București
12. Csermák B., Krempels T., Szeštay K., Nagy I.V., Ubell K. (1970), Hydrology of water storage. International post graduate course on hydrological methods for developping. Water Resources Management, Budapest, No 12.
13. Diaconu S. (1999), Cursuri de apă. Amenajare, impact, reabilitare, Editura HGA, București
14. Diaconu, C., Șerban, P., Pașoi, I. (1980), Îndrumări metodologice și tehnice pentru reconstituirea scurgerii naturale a râurilor. IMH București.
15. Gâștescu, P. (2000), Dicționar de limnologie. Editura H.G.A., București.
16. Giurma, I. (2000), Sisteme de gospodărire a apelor, Partea a I-a, Editura Cermei, Iași.
17. Hâncu, C.D., Gherghina, C. (2004), Sisteme hidrotehnice de Gospodărirea apelor. Editura Matrix Rom, București.

18. Ichim, I., Rădoane, Maria (1986) Efectele barajelor în dinamica reliefului. Abordare geomorfologică. Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, pg. 157.
19. Peiry, J.L., Marnezy, A. (2000), Les barrages et reservoirs hydroelectriques des Alpes francaises et leurs impacts sur les cours d'eau. În "Les regions francaises face aux extremes hydrologiques", SEDES, pg. 190 – 209.
20. Pop, Gr. (1996), România, geografie hidroenergetică, Editura Presa Universitară Clujeană.
21. Popovici, N. (1975), Regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași.
22. Popovici, N. (1993), Regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași.
23. Savin, C. (1996), Dicționar științific poliglot, Editura Tipored, București.
24. Sofronie, C. (2000) Amenajări hidrotehnice în bazinul hidrografic Someș-Tisa. Casa de editură Gloria, Cluj-Napoca.
25. Sorocovschi, V. (2002) Hidrologia uscatului. Partea I-a și a II-a. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
26. Șelărescu, M., Podani, M.(1993), Apărarea împotriva inundațiilor, Editura Științifică, București.
27. Șerban, Gh. (2007), Lacurile de acumulare din bazinul superior al Someșului Mic. Studiu hidrogeografic. Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 236 pg.
28. Teodorescu, Daniela (2002), Resurse de apă. Legislație europeană, Editura HGA, București
29. Teodorescu, I., Filotti, A., Chiriac, V., Ceașescu, V., Florescu, A. (1973), Gospodărirea apelor, Editura CERES, București.
30. Touchart, L., Graffouillere, M. (coordonateurs) (2004), Les etangs limousins en question. Editions de L'A.I.G.L.E., Limoges, France.
31. Ujvári, I. (1972), Geografia apelor României, Editura Științifică, București.
32. \* \* \* (1983), STAS 4273 – Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță.
33. \* \* \* (1984) Accidente la construcții hidrotehnice. Institutul de Studii și Proiectări Hidrotehnice, București, 635 p.
34. \*\*\* (1995), Strategia gospodării apelor în România, M.A.P.P.M., București
35. \* \* \* (1996), Legea apelor, M.A.P.P.M., București.
36. \*\*\* (1996), Water Quality Assessments, Edited by Deborah Chapman, E& FN SPON, London
37. \* \* \* (1998) ANCOLD guidelines on risk assessment. Position paper on revised criteria for acceptable risk to life. A.N.C.O.L.D. Working Group on Risk Assessment, 11 p.
38. \*\*\* (1999), Oceani il nostro futuro, Independent World Commission on the Oceans, Editoriale Giorgio Mondadori, Milano
39. \* \* \* (1999) Bulletin on risk assessment: Risk assessment as an aid to dam safety management. I.C.O.L.D., 102 p.
40. \*\*\* (2001), Géopolitique de l'eau, Herodote revue de géographie et de géopolitique, Paris

8.2 Lucrări practice/Laborator	Metode de predare	Observații
Realizarea analizei scurgerii lichide pe bazin	- metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea)	2 ore
Realizarea graficului dispecer pentru acumulările surse de alimentare de suprafață		2 ore
Realizarea corelațiilor pentru acoperirea spațiilor interbazinale necontrolate		4 ore
Organizarea tehnică și funcțională a diferitelor tipuri de folosințe		2 ore
Stabilirea gradului de asigurare a unei folosințe		2 ore
Scheme de gospodărire a apelor		4 ore

#### Bibliografie

1. Băloiu, V. (1979), Regularizări de râuri. Editura Didactică și Pedagogică, București.
2. Băloiu, V. (1980) Amenajarea bazinelor hidrografice și a cursurilor de apă. Editura Ceres, București.
3. Breabăn, V.(1997), Amenajări hidroenergetice, Universitatea Ovidius, Constanța.
4. Chiriac V., Filotti A., Teodorescu I. (1976), Lacuri de acumulare. Editura Ceres, București.
5. Crețu, Gh.(1976), Economia apelor, Editura Didactică și Predagogică, București.
6. Diaconu S. (1999), Cursuri de apă. Amenajare, impact, reabilitare, Editura HGA, București
7. Diaconu, C. (1999), *Hidrometrie aplicată*. Editura H.G.A., București.
8. Diaconu, C., Șerban, P. (1994), Sinteze și regionalizări hidrologice. Editura Tehnică, 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. Pop, Gr. (1996), România, geografie hidroenergetică, Editura Presa Universitară Clujeană.
12. Popovici, N. (1993), Regularizări și gospodărirea apelor. Editura I.P., Iași.
13. Sofronie, C. (2000) Amenajări hidrotehnice în bazinul hidrografic Someș-Tisa. Casa de editură Gloria, Cluj-Napoca.
14. Șelărescu, M., Podani, M. (1993), Apărarea împotriva inundațiilor, Editura Științifică, București.
15. Șerban, Gh., Băținaș, R.H. (2011) *Inițiere în G.I.S. și aplicații în Hidrologie*. Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 216 p.
16. Teodorescu, I., Filotti, A., Chiriac, V., Ceașescu, V., Florescu, A. (1973), Gospodărirea apelor, Editura CERES, București
17. Ujvári, I. (1972), Geografia apelor României, Editura Științifică, București.
18. \* \* \* (1988), Îndrumar pentru studiul complex al lacurilor de acumulare. I.M.H., București.
19. \* \* \* (1995), Strategia gospodării apelor în România, M.A.P.P.M., București.
20. \* \* \* (1996), Legea apelor, M.A.P.P.M., București.
21. \* \* \* (1983), STAS 4273 – Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță.

### 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 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 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 sedință de lucrări practice	20 %
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• promovarea colocviului de la lucrări practice cu cel puțin calificativul „satisfăcător” (nota 6 – șase), ceea ce va permite prezentarea la examenul teoretic;</li> <li>• promovarea examenului teoretic cu nota 5 (cinci).</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de ucrări  
practice

Conf. dr. Gheorghe ȘERBAN

Conf. dr. Gheorghe ȘERBAN

29.04.2020



Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament

