

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI
1.2 Facultatea / Departamentul	GEOGRAFIE / GEOGRAFIE FIZICĂ ȘI TEHNICĂ
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	GEOGRAFIE
1.5 Ciclul de studii	UNIVERSITAR/MASTER
1.6 Programul de studii/Calificarea	RESURSE ȘI RISCURI ÎN MEDIUL HIDRO-ATMOSFERIC

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	POLUAREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI HIDROSFERIC – cod GMR4201						
2.2 Titularul activităților de curs	BĂȚINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.3 Titularul activităților de seminar	BĂȚINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	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	4	din care: 3.2 curs	2	din care: 3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					34
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
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	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> cursul se desfășoară în sala 30 în Laboratorul de Hidrometrie, în clădirea Facultății de Geografie conform orarului, în sala dotată cu videoproiector
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> seminarul se desfășoară în sala 30, în Laboratorul de Hidrologie prevăzut cu o rețea de calculatoare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de investigare prin deprinderi aplicative a unui bagaj informațional necesar pentru elaborarea unor caracterizări calitative ale unor unități acvatice. Studenții vor căpăta abilități specifice pentru înțelegerea răspunsului specific al bazinului hidrografic la impulsuri externe, manifestate prin fenomene de poluare, cu efecte, variabilitate și distribuție largă. actualizarea cunoștințelor în domeniul noilor directive interne și europene; formarea deprinderilor în rândul studenților privind activitatea desfășurată în cadrul laboratoarelor specializate ale ANAR, respectiv la nivelul Agențiilor de Protecție a Mediului județene și la alte unități de profil
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de structura informația. capacitatea de analiza și sinteza capacitatea de a lucra în echipă și coordonat cu alți colegi din diverse departamente.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea unei imagini sintetice privitoare la tipologia și distribuția fenomenelor de poluare care pot afecta componenta hidrică în relație și cu intervenția antropică asupra bazinelor hidrografice; modalități de prevenire și combatere a fenomenelor de poluare, mecanisme legislative, principii și cadrul european prezent.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea noțiunilor de legate de tipologia fenomenului depoluare cu precizarea modalităților de diseminare spațială, a variabilității factorilor implicați, respectiv a gradului de nocivitate generat; Identificarea și înțelegerea principalilor indicatori de calitate ai apei, cu precizarea modalităților de elaborare a schemelor de cuantificare a calității apelor continentale; Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege și depinde abilități practice în vederea generării unor scenarii posibile, în condiții de poluare punctiformă sau difuză. Formarea unui limbaj de specialitate, capabil să asigure atingerea unui nivel de pregătire științifică performant.

8. Conținuturi

Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Generalități asupra noțiunii de mediu hidrosferic. Conservarea, dezvoltarea și protecția componentelor mediului hidrosferic.	Expunerea, interogația	
Capitolul 2 Poluarea resurselor de apă. Concepte. Tipologie. Clasificare. Principalele materii poluante și efectele acestora Auto-epurarea și eutrofizarea.	Expunerea, explicația, utilizarea schițelor, utilizarea videoproietorului	
Capitolul. 3 Monitoringul și evaluarea corpurilor de apă Corpuri de apă subterane și de suprafață. Legislația națională transpusă după directiva cadru 60/2000. Clase de calitate a apelor naturale. Monitorizarea biologică a apelor curgătoare. Indexul de calitate al apei - WQI	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 4. Poluarea mediului marin. Surse și forme de poluare. Mijloace de intervenție	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 5. Poluarea apelor subterane. Surse și forme de poluare. Mijloace de intervenție	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 6. Protecția mediului hidrosferic. Legislație. Măsuri. Stații de epurare hidro-edilitare și industriale	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Bibliografie 1. Barnea, M., Papadopol, C. (1975), <i>Poluarea mediului ambient</i> . Editura Științifică și Enciclopedică, București. 2. Bica, I. (1998), <i>Poluarea acviferelor. Tehnici de remediere</i> . Editura H.G.A., București. 3. Manoliu, M., Ionescu, Cristina (1996), <i>Noțiuni de dreptul Mediului înconjurător</i> . Editura Didactică și Pedagogică, București. 4. Manoliu, M., Ionescu, Cristina (1998), <i>Dezvoltare durabilă și protecția mediului</i> . Editura H.G.A., București. 5. Mohan, Gh., Ardelean, A. (1993), <i>Ecologie și protecția mediului</i> . Editura Scaiul, București. 6. Negulescu, M. și colab. (1995), <i>Protecția mediului înconjurător</i> . Editura Tehnică, București. 7. Olive, Ph. (1996), <i>Introduction a la geochimie des eaux continentales</i> . Editura H.G.A., București. 8. Trufaș, V., Trufaș, Constanța (1975), <i>Hidrochimie</i> , Universitatea din București, București. 9. Varduca, A. (1997), <i>Hidrochimie și poluarea chimică a apelor</i> . Editura H.G.A., București. 10. * * *(1994), <i>Strategia protecției mediului</i> . Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, București. 11. * * *(1995) <i>Legea protecției mediului, Nr. 137/1995</i> . Ministerul Mediului, România. 12. * * *(1996) <i>Legea apelor, Nr. 107/1996</i> . Ministerul Mediului, România		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
Tema de lucrări practice nr. 1. Surse și cauze majore de poluare a mediului hidrosferic Tema de lucrări practice nr. 2. Determinarea unor parametri fizico-chimici ai componentelor mediului cu ajutorul aparatului din dotarea laboratorului (teren) Tema de lucrări practice nr. 3. Regimul de monitorizare a componentelor mediului hidrosferic Tema de lucrări practice nr. 4. Stațiile de tratare și de epurare. Deplasare pe teren la Gilău și Cluj Napoca Tema de lucrări practice nr. 5. Realizarea produselor cartografice tematice privind poluarea și protecția resurselor de apă cu ajutorul tehnicilor GIS	Expunerea, explicația, Proba practică	Utilizarea softurilor specializate în cadrul rețelei de calculatoare disponibile.
Bibliografie 1. Bătinaș, R., (2010), <i>Studiul calității apelor de suprafață din bazinul Arieșului</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 2. Horvath, Cs., (2008), <i>Studiul lacurilor de acumulare din bazinul superior al Crișului Repede</i> , Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 3. Sorocovschi, V., Șerban, Gh. (2008) Hidrogeologie. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 4. Șerban, Gh. (2007), <i>Lacurile de acumulare din bazinul superior al Someșului Mic. Studiu hidrogeografic</i> . Edit. Presa Universitară Clujeana, Cluj-Napoca 5. Șerban, Gh, Bătinaș, R., (2011), <i>Inițiere în GIS și aplicații în hidrologie</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca 6. * * * <i>Ghid metodologic pentru identificarea și desemnarea corpurilor de apă puternic modificate și corpuri de apă artificiale</i> .		

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

- conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele pentru înscrierea la concursurile din instituțiile de specialitate (ANAR – Administrația Națională Apele Române, departamente de protecția mediului, Inspectorate pentru Situații de Urgență)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea informațiilor teoretice prezentate la curs	Test scris	75 %

10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea informațiilor și a metodologiei de lucru pentru aprecierea poluării și protecției resurselor acvatice prezentate la seminar	Test scris – probă practică	25 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Pentru promovarea examenului, studenții trebuie să cumuleze minimum jumătate din punctajul alocat pentru fiecare criteriu în parte, atât la partea de curs, cât și la cea de laborator. 			

Data completării
22.04.2021

Semnătura titularului de curs
Lector dr. Răzvan-Horațiu Bătănaș

Semnătura titularului de seminar
Lector dr. Răzvan-Horațiu Bătănaș

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament