

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	SCHIMBĂRI CLIMATICE ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	HIDROLOGIE APLICATĂ ȘI SERVICII HIDROLOGICE / APPLIED HYDROLOGY AND HYDROLOGICAL SERVICES – COD GMR10303						
2.2 Titularul activităților de curs	BĂȚINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.3 Titularul activităților de seminar	BĂȚINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tip de evaluare	Colocviu	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	din care: 3.3 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2 curs	14	din care: 3.3 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
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	• Parcurgerea și promovarea cursului Accesul și calitatea resurselor de apă
4.2 de competențe	•

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• cursul se desfășoară în clădirea Facultății de Geografie conform orarului, în sala dotată cu videoprojector
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	• seminarul se desfășoară în sala prevăzută 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 studii și caracterizări privind unele aspecte aplicative ale hidrologiei, cu atenție specială asupra serviciilor hidrologice. Studenții vor căpăta abilități specifice pentru înțelegerea aspectelor de management integrat al resurselor de apă, cu evidențierea tipologiei serviciilor hidrologice și a standardelor necesare pentru gestionarea durabilă a resurselor de apă. formarea deprinderilor în rândul studenților privind activitatea desfășurată în cadrul laboratoarelor specializate ale ANAR, companiilor hidro-edilitare, 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 problematicile hidrologiei aplicate cu vizarea în mod special a serviciilor hidrologice asigurate la nivel național. Identificarea tipologiei serviciilor hidrologice, a departamentelor și instituțiilor publice responsabile pentru generarea transmiterea și prelucrarea informațiilor hidrologice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea noțiunilor de legate de circuitul apei, transferul acesteia, modalitățile de investigare a resursei acvatice, aspecte legate de managementul cantitativ și calitativ al resurselor de apă; Aprecieri morfometrice ale bazinului hidrografic. Moduri de exprimare a scurgerii lichide. Interpretări spațiale și temporale. Identificarea și înțelegerea serviciilor hidrologice, cu evidențierea aspectelor de generare a informației de bază, a modului de prelucrare și valorificare;

	<ul style="list-style-type: none"> • Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege și deprinde abilități practice în vederea elaborării unor studii privind evaluarea resurselor de apă dintr-un teritoriu dat. • Formarea unui limbaj de specialitate, capabil să asigure atingerea unui nivel de pregătire științifică performant.
--	--

8. Conținuturi

Curs	Metode de predare	Observații
Generalități asupra modalităților de investigare a resurselor hidrologice continentale. Monitorizarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă subterane și de suprafață.	Expunerea, explicația, utilizarea schițelor, utilizarea videoproietorului	
Analiza statistică utilizată în hidrologie		
Tipologia serviciilor hidrologice. Instituții implicate. Responsabilități și politici publice în domeniul apei.		
Servicii de informare hidrologică de bază. Aprecieri cantitative. Monitorizare de bază. Stații hidrometrice.		
Servicii de protecție a populației împotriva hazardelor hidrice. Alerte și avertizări hidrologice. Cote de apărare. Managementul riscului la inundații		
Servicii de alimentare cu apă a populației. Sisteme hidro-edilitare. Protecția și gestiunea durabilă a resursei de apă.		
Servicii de prognoză a evoluției cantitative a resurselor de apă		
Servicii de asigurare a apei pentru obiectivele hidroenergetice, agricole, turistice și transporturi		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Diaconu, C. (1999), <i>Hidrometrie aplicată</i>. Editura H.G.A., București. 2. Drobot, R. (1997) <i>Bazele statistice ale hidrologiei</i>. Editura Didactică și Pedagogică, București. 3. Gâștescu, P. (2003) <i>Hidrologie continentală</i>. Editura Transversal, Colecția Geographica, Târgoviște. 4. Haidu, I. (2007) <i>Elemente de hidrologie</i>. Edit. AcademicPres, Cluj-Napoca, 130 p. 5. Pișota, I., Zaharia, Liliana (2003), <i>Hidrologia uscatului</i>, Editura Universitară, București. 6. Sorocovschi V., Buta I (1994) <i>Hidrometrie (Măsurători și calcule hidrologice)</i>. Centrul de multiplicare al Universității, Cluj Napoca 7. Vladimirescu I., (1984), <i>Bazele hidrologiei tehnice</i>, Ed. Tehnică, București 8. https://jiu.rowater.ro/wordpress/wp-content/uploads/2021/03/Indrumar-prelucrare-date-rauri-ing-SHRI-MH.pdf 		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
Parametrii hidrologici de bază. Niveluri și debite. Suprafața secțiunii transversale. Dinamica apei din râuri. Viituri și inundații. Hărți de hazard. Sisteme de informare a populației privind situațiile cu risc hidrologic. Informarea populației privind calitatea apei potabile distribuite. Buletine de analiză. Parametri și normative. Metode de prognoză utilizate în hidrologie.	Expunerea, explicația, Proba practică	Utilizarea softurilor specializate în cadrul rețelei de calculatoare disponibile.
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Băținaș, R., (2010), <i>Studiul calității apelor de suprafață din bazinul Arieșului</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 2. Diaconu, C. (1999), <i>Hidrometrie aplicată</i>. Editura H.G.A., București. 3. Horvath, Cs., (2008), <i>Studiul lacurilor de acumulare din bazinul superior al Crișului Repede</i>, Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 4. Sorocovschi, V., Buta, I. (1994) <i>Hidrometrie – măsurători și calcule hidrologice</i>. Centrul de multiplicare al UBB, Cluj-Napoca. 5. Sorocovschi, V., Șerban, Gh. (2008) <i>Hidrogeologie</i>. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 6. Șerban, Gh., Băținaș, R. (2005), <i>Noțiuni practice de hidrologie – Partea I, Hidrogeologie, Potamologie</i>. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 7. Șerban, Gh. (2007), <i>Lacurile de acumulare din bazinul superior al Someșului Mic. Studiu hidrogeografic</i>. Edit. Presa Universitară Clujeana, Cluj-Napoca 8. Șerban, Gh, Băținaș, R., (2011), <i>Inițiere în GIS și aplicații în hidrologie</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca 9. * * * (1996) <i>Instrucțiuni privind organizarea și programul activității rețelei hidrometrice pe râuri</i>. I.N.M.H. București 10. * * * (1997) <i>Instrucțiuni pentru stațiile și serviciile hidrologice. Debite și aluviuni</i>. INMH, București. 11. http://agregator.romania-durabila.gov.ro/indicatori.html 		

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

<ul style="list-style-type: none"> • conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele pentru înscrierea la concursurile din instituțiile de specialitate (Departamente / Compartimente din diverse structuri locale, regionale și naționale asociate Dezvoltării Durabile, ANAR – Administrația Națională Apele Române, companii hidro-edilitare, 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
03.05.2022

Semnătura titularului de curs
Lector dr. Răzvan-Horațiu Băținaș

Semnătura titularului de seminar
Lector dr. Răzvan-Horațiu Băținaș

Data avizării în departament
12.10.2022

Semnătura directorului de departament