

## 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/LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	HIDROLOGIE - METEOROLOGIE

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	HAZARDE ȘI RISCURI HIDRICE - cod GLR5514						
2.2 Titularul activităților de curs	BĂȚINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.3 Titularul activităților de seminar	BĂȚINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	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 Lucrări practice	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 Lucrări practice	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>				
<b>3.9 Număr de credite</b>	<b>4</b>				

### 4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de competente	•

### 5. Condiții

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

### 6. Competente specifice acumulate

<b>Competente profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completarea cunoștințelor teoretice și aplicative referitoare la fenomenele hidrologice extreme</li> <li>Cunoașterea principiilor aplicate în evaluarea și gestiunea evenimentele extreme</li> <li>Capacități de participare la întocmirea unor proiecte tematice de specialitate</li> </ul>
<b>Competente transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>capacitatea de structura informația.</li> <li>capacitatea de analiza și sinteza</li> <li>capacitatea de a lucra în echipa și coordonat cu alți colegi din diverse departamente.</li> </ul>

### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea unei imagini sintetice privitoare la cunoașterea fenomenelor hidrice extreme, modalităților de interacțiune cu factorul antropoc, corelat cu implicațiile ambientale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimilarea noțiunilor de legate de utilizarea terminologiei asociate fenomenelor hidrice extreme (viituri, inundații, secete, poluare, fenomene de interferență hidrică, fenomene de îngheț - dezgheț, ridicarea nivelului Oceanului Planetar, etc);</li> <li>Aplicarea unor pachete software ce asigură prelucrarea datelor primare privind caracteristicile specifice ale fenomenelor hidrice extreme;</li> </ul>

### 8. Conținuturi

Curs	Metode de predare	Observații
<b>Capitolul 1. INTRODUCERE ÎN STUDIUL RISCURILOR HIDRICE (săptămâna 1-2):</b>	Expunerea, prelegerea interogația	

1.1. Definierea noțiunilor și termenilor utilizați în studiul fenomenelor și proceselor extreme; Definierea și conținutul noțiunii de risc; Atributele evenimentelor extreme; Clasificarea riscurilor; Percepția riscurilor; Complexitate funcțională și teritorială a riscului; Etape și acțiuni majore în analiza evenimentelor extreme.		
1.2. Specificul noțiunilor de hazard, susceptibilitate, vulnerabilitate, risc, dezastru		
<b>Capitolul 2 EVALUAREA RISCURILOR</b> (săptămâna 3) 2.1. Principiile evaluării riscului; Etapele evaluării riscului; Metode de evaluare a riscului; Instrumente și tehnici utilizate în evaluarea riscurilor	Expunerea, explicația, utilizarea schițelor, utilizarea videoproiectorului	
<b>Capitolul 3 GESTIUNEA RISCURILOR.</b> (săptămâna 4) 3.1. Caracterul integrator al gestiunii riscurilor; Etapele gestiunii riscului; Prognoza riscului; Tipuri de măsuri luate în perioadele de antecriză, criză și postcriză; Criterii în formularea strategiilor de management a riscului	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
<b>Capitolul 4. TIPOLOGIA HAZARDELOR HIDRICE</b> (săptămâna 5). 4.1. Geneză. Tipologie. Distribuție spațială, Durate și frecvențe 4.2. Hazardez hidrice continentale și oceanice	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
<b>Capitolul 5. HAZARDE HIDRICE CONTINENTALE</b> (săptămânile 6-8). 5.1. Viiturile. Geneză, tipologie, caracteristici principale 5.2. Hidrografe de viitură. Interpretare – analiză – decizii. 5.3. Ape mari și inundații 5.4. Secetele hidrice. Praguri critice.	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
<b>Capitolul 6. HAZARDE HIDRICE OCEANICE</b> (săptămâna 9). 6.1. Valurile tsunami, valuri de furtună, curenții, marea, maree, 6.2. Iceberguri.	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
<b>Capitolul 7. PREVENIREA, DIMINUAREA SI COMBATEREA HAZARDELOR HIDRICE</b> (săptămânile 10-11). 7.1. Măsuri structurale de apărare împotriva inundațiilor 7.2. Măsuri nestructurale de apărare împotriva inundațiilor	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
<b>Capitolul 8. COTELE DE APĂRARE LA INUNDAȚII.</b> (săptămânile 12-14). 8.1. Avertizarea și alerta hidrologică 8.2. Cotele de apărare la inundații. 8.3. Cartografierea tronsoanelor/suprafețelor afectate de hazardez hidrice	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
Bibliografie 1. Alexander, D. (2002), <i>Natural Disasters</i> , Ediția a IV-a, Routledge, London and New York. 2. Bălțeanu, D., Alexe, R. (2001), <i>Hazarde naturale și antropice</i> , Ed. Corint, 110 p. 3. Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2007), <i>Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România</i> , Edit. Lucian Blaga, Sibiu.422 p. 4. Bryant E.A. (2005), <i>Natural Hazards</i> , UK Cambridge Univ.Press, Ediția a II-a, 312 p. 5. Drobot, R., Chendes, V. – <i>Metodologie simplificată pentru identificarea bazinelor generatoare de viituri rapide</i> . Conferința: Amenajarea bazinelor hidrografice torențiale. Silvologie vol. VI. p. 265-284. Editura Academiei Romane, 2008. ISBN 973-27-0570-1 6. Pandi G., (2010), <i>Undele de viitură și riscurile induse, "Riscuri și catastrofe"</i> , vol. II, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 7. Romanescu Gh. (2009), <i>Evaluarea riscurilor hidrologice</i> , Edit. TERRA NOSTRA, Iași 8. Romanescu, Gh., (2003), <i>Hidrologie generală</i> , Editura Terra Nostra, Iași. 9. Sorocovschi V., <i>Gestiunea riscurilor și catastrofelor</i> . Un punct de vedere. 10. Sorocovschi V., ed. (2002-2020), <i>Riscuri și catastrofe</i> , vol.I-XX, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca. 11. Sorocovschi, V., (2002), <i>Riscurile hidrice, "Riscuri și catastrofe"</i> , vol. I, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 12. Sorocovschi, V., (2003), <i>Complexitatea teritorială a riscurilor și catastrofelor</i> , Casa Cărții de Știință Cluj Napoca. 13. Sorocovschi, V., (2005), <i>Prevenirea riscurilor naturale</i> , Casa Cărții de Știință Cluj Napoca. 14. Sorocovschi, V., Mac, I., (2004), <i>Percepția environmentală și răspunsurile umane față de risc</i> , în <i>Riscuri și catastrofe</i> (editor Sorocovschi V.), Casa Cărții de Știință Cluj Napoca. 15. Sorocovschi. V., (2010), <i>Hidrologia uscatului</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 16. Sorocovschi. V., Șerban Gh., (2012), <i>Elemente de climatologie și hidrologie. Partea a II-a. Hidrologie</i> , Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 17. Stănescu <i>Inundațiile și gestionarea inundațiilor</i> 18. Stănescu, V. Al., Drobot, A.(2002), <i>Măsuri nestructurale de gestiune a inundațiilor</i> , Editura HGA, București 19. Surdeanu, V. (2003), <i>Gestionarea riscurilor - o necesitate a timpurilor noastre</i> , Casa Cărții de Știință Cluj Napoca 20. Zăvoianu, L., (1999) <i>Hidrologie</i> , Editura Fundației „România de mâine”, București.		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
1. Terminologie specifică. Noțiuni introductive (săptămâna 1) 2. Evaluarea parametrilor unei viituri. Determinări clasice (săptămânile 2-3) 3. Programul CAVIS – de calcul al viiturilor singulare. (săptămânile 4-5) 4. Evaluări asupra frecvenței, duratei și depășirilor cotelor de apărare în urma fenomenelor hidrice excedentare (săptămânile 6-7) 5. Calcul privind intensitatea, durata și frecvența secetelor hidrice (săptămânile 8-9) 6. Determinări asupra fenomenelor de îngheț pe râuri. (săptămâna 10) 7. Aprecieri privind modul de determinare a benzii de inundabilitate. (săptămânile	Expunerea, explicația, Proba practică. Teren	

11-12)		
8. Estimări asupra modului de reducere a unei unde de poluare, prin aplicarea ecuației diluției și autoepurării. (săptămânile 13-14)		
Bibliografie		
1. Șerban, Gh, Batinas, R., (2011), <i>Inițiere în GIS și aplicații în hidrologie</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca		
2. *** (1997), <i>Îndrumar pentru stațiile hidrometrice pe râuri</i> , Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie, București		
3. <a href="http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1167">http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1167</a>		
4. *** programul CAVIS		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu cerințele pentru înscrierea la concursurile din instituțiile de specialitate (ANAR – Administrația Națională Apele Române)</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**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 metodelor, mijloacelor și programelor de evaluare a caracteristicilor fenomenelor hidrice extreme prezentate la seminar	Test scris – probă practică	25 %
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>			

Data completării  
22.04.2021

Semnătura titularului de curs  
Lector dr. Răzvan-Horațiu Băținaș

Semnătura titularului de seminar  
Lector dr. Răzvan-Horațiu Băținaș

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament