

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 Ciclu 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					-
3.7 Total ore studiu individual	40				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de competente	•

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	- Completarea cunoștințelor teoretice și aplicative referitoare la fenomenele hidrologice extreme - Cunoașterea principiilor aplicate în evaluarea și gestiunea evenimentelor extreme - Capacități de participare la întocmirea unor proiecte tematice de specialitate
Competențe transversale	- 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	Asigurarea unei imagini sintetice privitoare la cunoașterea fenomenelor hidrice extreme, modalităților de interacțiune cu factorul antropic, corelat cu implicațiile ambientale.
7.2 Obiectivele specifice	- Asimilarea noțiunilor de legătură de utilizarea terminologiei asociate fenomenelor hidrice extreme (viituri, inundații, secete, poluare, fenomene de interferență hidrică, fenomene de îngheț - dezgheț, ridicarea nivelului Oceanului Planetar, etc); - Aplicarea unor pachete software ce asigură prelucrarea datelor primare privind caracteristicile specifice ale fenomenelor hidrice extreme;

8. Conținuturi

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

1.1. Definirea noțiunilor și termenilor utilizați în studiului fenomenelor și proceselor extreme; Definirea 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		
Capitolul 2 EVALUAREA RISCURILOR (săptămâna 3)	Expunerea, explicația, utilizarea schișelor, utilizarea videoproiectorului	
2.1. Principiile evaluării riscului; Etapele evaluării riscului; Metode de evaluare a riscului; Instrumente și tehnici utilizate în evaluarea riscurilor		
Capitolul 3 GESTIUNEA RISCURILOR. (săptămâna 4)	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
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		
Capitolul 4. TIPOLOGIA HAZARDELOR HIDRICE (săptămâna 5).	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
4.1. Geneză. Tipologie. Distribuție spațială, Durate și frecvențe		
4.2. Hazarde hidrice continentale și oceanice		
Capitolul 5. HAZARDE HIDRICE CONTINENTALE (săptămânile 6-8).	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
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.		
Capitolul 6. HAZARDE HIDRICE OCEANICE (săptămâna 9).	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
6.1. Valurile tsunami, valuri de furtună, curenții, marea, maree,		
6.2. Iceberguri.		
Capitolul 7. PREVENIREA, DIMINUAREA SI COMBATEREA HAZARDELOR HIDRICE (săptămânile 10-11).	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
7.1. Măsuri structurale de apărare împotriva inundațiilor		
7.2. Măsuri nestructurale de apărare împotriva inundațiilor		
Capitolul 8. COTELE DE APĂRARE LA INUNDAȚII. (săptămânile 12-14).	Expunerea, explicația, utilizarea videoproiectorului	
8.1. Avertizarea și alerta hidrologică		
8.2. Cotele de apărare la inundații.		
8.3. Cartografierea tronsoanelor/suprafețelor afectate de hazarde hidrice		
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 Române, 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, I., (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)	Expunerea, explicația, Proba practică. Teren	
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		

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. http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1167		
4. *** programul CAVIS		

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)

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			
• 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
20.04.2022

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