

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA BABEȘ-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	PLANIFICARE TERITORIALĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	HIDROLOGIE ȘI AMENAJAREA BAZINELOR HIDROGRAFICE - cod GLR3302						
2.2 Titularul activităților de curs	BĂTINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.3 Titularul activităților de seminar	BĂTINAȘ RĂZVAN-HORAȚIU						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tip de evaluare	Colocviu	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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă					22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții

4.1 de curriculum	•
4.2 de competente	•

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală dotată cu calculator (laptop) și videoproiector
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	• Seminarul se desfășoară în Laboratorul de Hidrologie prevăzut cu o rețea de calculatoare și aparatură de specialitate

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de investigare prin deprinderi aplicative a unui bagaj informațional necesar pentru elaborarea unor caracterizări cantitative și calitative ale unor unități acvatice. Studenții vor căpăta abilități specifice pentru înțelegerea răspunsului specific al bazinului hidrografic la impulsuri climatice sau la persistența unor abateri climatice capacitatea de identificare și evaluare a variabilității componentei hidrice, la nivel teritorial, corelate cu obiectivele specifice din domeniul hidrotehnic, hidro-edilitar, de transport, agricol;
Competente transversale	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de structurarea informației. 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 spațială a componentei hidrice în relație și cu intervenția antropică asupra bazinelor hidrografice, fie în scopul valorificării potențialului natural, fie în cel al atenuării sau combaterii fenomenelor specifice de risc; cunoașterea organizării spațiale și temporale a activității specifice de amenajare hidrotehnică
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea noțiunilor de hidrologie în vederea formării unei concepții unitare despre învelișul geografic și a explicării cauzale și corelaționale a fenomenelor și proceselor geografice; înțelegerea ciclului hidrologic ca ansamblu a proceselor fizice de transformare a precipitațiilor în scurgere; cunoașterea organizării spațiale a componentelor hidrosferei și a trasaturilor lor cantitativ-dinamice, fizico-chimice și biologice. Identificarea și înțelegerea principalelor componente ale scurgerii; scurgerea superficială, scurgerea hipodermică, scurgerea subterană și scurgerea de albie; cunoașterea modului de răspuns al bazinului

	<p>hidrografic la impulsuri climatice și la persistența unor abateri climatice. Formarea și evoluția fazelor de regim sezoniere: ape mari, ape mici de vară-toamnă, ape mici de iarnă.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inițierea studenților în problemele aplicative de măsuratori, calcule și reprezentări hidrologice. • Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege variabilitatea infrastructurii teritoriale de amenajare hidrotehnică exprimată spațial prin lucrări complexe ce au ca scop regularizarea debitelor scurse, satisfacerea cerințelor de apă ale folosințelor, prevenirea și combaterea hazardelor hidrice, gestionarea rațională a bugetului hidric dintr-un bazin hidrografică; • Identificarea tipologiei barajelor și a lucrărilor de corectare a albiei, ce se realizează la nivelul cursurilor de apă; • Formarea unui limbaj de specialitate, capabil să asigure atingerea unui nivel de pregătire științifică performant.
--	---

8. Conținuturi

Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. HIDROSFERA - ÎNVELIȘUL DE APĂ AL PĂMÂNTULUI.	Expunerea, interogația	
Capitolul 2. APELE SUBTERANE. 2.1. Noțiuni de hidrogeologie. 2.2. Strate acvifere. Izvoare.	Expunerea, explicația, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 3 SISTEMUL BAZINULUI HIDROGRAFIC. 3.1. Bazinul hidrografic și caracteristicile sale morfometrice. 3.2. Dinamica apei și debitul râului. 3.3. Stocajul de apă și dinamica sa.	Expunerea, explicația, utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 4 SCURGEREA LICHIDĂ. 4.1. Regimul scurgeri lichide. Scurgerea maximă și minimă 4.2. Viituri și inundații 4.3. Procese de eroziune și transport. 4.4. Procese hidrochimice. Mineralizarea apei.	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 5. COTELE DE APARARE ALE RAURILOR. 5.1. Niveluri caracteristice de apărare. 5.2. Avertizări și alerte hidrologice.	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 6. SCHEME DE AMENAJARE A BAZINELOR HIDROTEHNICE	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Capitolul 7. TIPURI DE AMENAJARI ȘI CONSTRUCȚII HIDROTEHNICE 7.1. Baraje 7.2. Amenajări și construcții hidrotehnice pentru corectarea albiilor și malurilor cursurilor de apă și combaterea inundațiilor 7.3. Lucrări în albie pentru regularizare 7.4. Apărări și consolidări de maluri 7.5. Îndiguiri. 7.6. Sisteme hidro-edilitare	Expunerea, explicația, utilizarea videoproietorului	
Bibliografie 1. Ambroise B. (1998) <i>La dynamique du cycle de l'eau dans un bassin versant. Processus, Facteurs, Modèles</i> , Edition *H*G*A*, Bucurest. 2. Diaconu C., Șerban P. (1994) <i>Sinteze și regionalizări hidrologice</i> , Editura Tehnică, București. 3. Gâțescu P. (1998) <i>Hidrologie</i> , Editura Roza vânturilor, Târgoviște. 4. Haidu I. (1993) <i>Prognoze hidrologice</i> , Universitatea « Babeș-Bolyai » Cluj-Napoca. 5. Orlescu, M., (1996), <i>Construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare</i> , Universitatea Politehnică Timișoara 6. Sorocovschi, V. (2003), <i>Hidrologia uscatului</i> . Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 7. Șerban P., Stănescu V.AL., Roman P. (1989) <i>Hidrologie dinamică</i> , Editura Tehnică, București. 8. Șerban Gh., Bătișnaș, R., (2011), <i>Inițiere în GIS și aplicații în hidrologie</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. 9. Zăvoianu I. (1999) <i>Hidrologie</i> , Editura Fundației « România de Măine », București.		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
Tema de lucrări practice nr. 1. Unități hidrografice la scară planetară. Tipologie. Morfometrie. Poziționare spațială. Tema de lucrări practice nr. 2. Determinarea unor parametri ai scurgerii subterane Tema de lucrări practice nr. 3. Determinarea parametrilor scurgerii lichide. Studiu de caz. Ieșire pe teren cu aparatura specifică. Fișe de calcul. Interpretare. Tema de lucrări practice nr. 4. Scurgerea solidă și chimică Tema de lucrări practice nr. 5. Determinarea elementelor unei viituri. Calcul specific. Reprezentări grafice. Tema de lucrări practice nr. 6. Elementele morfometrice ale unei unități lacustre. Calcule volumetrice	Expunerea, explicația, Proba practică	Vor fi utilizate harta murală, atlasul geografic, instrumentar specific, fișe de debite, buletine de analiză a calității apei, hidrografe,

Tema de lucrări practice nr. 7. Determinarea potențialului hidroenergetic al bazinului hidrografic. Aplicație cu suport software de tip GIS Tema de lucrări practice nr. 8. Analiza unor parametri ai sistemului hidro-edilitar. Servicii conexe. Consum. Dotări. Studiu de caz		softuri specifice.
Bibliografie 1. Șerban Gh., Băținaș R. (2005) <i>Noțiuni practice de hidrologie – Partea I: Hidrogeologie, Potamologie</i> . Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca. 2. Șerban, Gh, Băținaș, R., (2011), <i>Inițiere în GIS și aplicații în hidrologie</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca. 3. Horvath, Cs., (2008), <i>Studiul lacurilor de acumulare din bazinul superior al Crișului Repede</i> , Edit. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca 4. Horvath Cs ., Antal Maria Ivett (2008) <i>Teoretical specific areal hidroenergetic potential. Model: Crișul Repede River upper basin</i> , Primul Simpozion Internațional de Geografie Tehnica, Cluj – Napoca. 5. Horvath Cs ., Reti Kinga-Olga, (2006) <i>Potențialul hidroenergetic teoretic de suprafața al Bazinului superior al Crișului Repede</i> , „Știința și dezvoltare în profil teritorial, Baia Mare”, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca		

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 (ANAR – Administrația Națională Ape Române, departamente de dezvoltare teritorială – Urbanism, Amenajarea teritoriului, Prefectură, Primărie)

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 capacitatea de rezolvare a probelor practice prezentate la seminar	Test scris	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
23.04.2021

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