

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș-Bolyai”
1.2 Facultatea / Departamentul	Geografie
1.3 Catedra	Departamentul de Geografie Fizică și Tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	HIDROLOGIE ȘI METEOROLOGIE

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Metode și tehnici de analiză în hidrometeorologie</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Haidu Ionel						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. Haidu Ionel						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	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	3	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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					0
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	•
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrologie generala</li> <li>• Climatologie generala</li> </ul>

### 5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sală dotată cu videoproiector</li> </ul>
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sală de laborator dotată cu rețea de calculatoare</li> </ul>

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Cursul își propune să ofere studenților bazele teoretice și anumite deprinderi practice necesare prelucrării riguroase a datelor avute la dispoziție.</li> <li>• Studenții trebuie ca pe lângă abilitățile de calcul numeric să posede și capacitatea de modelare matematică a unor situații geografice simple, mai ales specifice fenomenelor hidrometeorologice.</li> </ul>
--------------------------------	--

<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• soluționarea eficientă a situațiilor complexe cu respectarea principiilor și normelor de etică</li> <li>• elaborarea de studii de caz având ca principal scop soluționarea unei probleme, noi, apărute</li> <li>• muncă în cadrul echipelor multidisciplinare</li> <li>• analizarea și acceptarea opiniilor membrilor echipelor de lucru</li> <li>• autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă</li> </ul>
--------------------------------	---

### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentarea modului de valorificare statistică a datelor hidrologice și meteorologice în scopul cercetării științifice.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completarea cunoștințelor de Hidrologie generală și Meteorologie - Climatologie cu noțiuni de calcul specific, în scopul analizei și interpretării variației spațiale și temporale a elementelor hidrologice și meteorologice.</li> <li>• Asimilarea tehnologiei informatice specifice disciplinei și formarea abilității de rezolvare a problemelor de calcul hidrologic și meteorologic cu ajutorul programelor de calcul.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Conceptul de “metodă științifică” și exigențele aplicării acesteia	expunerea argumentarea	6 ore
Caracteristici fizice și statistice ale fenomenelor hidrologice și meteorologice	expunerea prelegerea	4 ore
Noțiunea de mulțime și probabilitate aplicate în hidrologie și meteorologie.	expunerea argumentarea	4 ore
Elemente de statistică descriptivă cu aplicații în hidrologie și meteorologie (Excel)	expunerea argumentarea dialogul	4 ore
Calculul probabilităților de depășire pe baza distribuțiilor statistice (Hyfran)	expunerea argumentarea	2 ore
Noțiunea de corelație și regresie cu aplicații în hidrologie și meteorologie	expunerea argumentarea exemplificarea dialogul	2 ore
Introducerea în analiza seriilor de timp. Calculul tendinței fenomenelor hidrologice și meteorologice.	expunerea argumentarea exemplificarea	2 ore
Etapele cercetării (exploratorie, pregătitoare-documentarea, de analiză și investigație de interpretare și formulare a concluziilor, de redactare a lucrării științifice).	expunerea argumentarea	4 ore
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diaconu C, Șerban P. (1994), Sinteze și regionalizări hidrologice, Ed. tehnică, București.</li> <li>2. Fărcaș I. (1987), Măsurători și calcule de meteorologie, Univ. Cluj-Napoca.</li> <li>3. Haidu I. (1997), Analiza seriilor de timp. Aplicații în hidrologie, Ed. *H*G*A*, București.</li> <li>4. Marin I. (1986), Măsurători și calcule în meteorologie și climatologie, Univ. din București.</li> <li>5. Vladimirescu I., Drobot R., Bichea I. (1987), Hidrologie - aplicații, Inst. de Construcții București.</li> </ol>		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
Utilizarea programelor de redactare (word, powerpoint)	expunerea dialogul	2 ore
Utilizarea programelor de analiză statistică de bază (excel)	expunerea dialogul	2 ore

Analiza șirului de date prin diferite programe de specialitate (MS. Excel XLstat, Hyfran, CumFreq, Esri ArcGis, etc.)	expunerea dialogul	6 ore
Realizarea unei lucrări de cercetare la alegere	expunerea argumentarea exemplificarea dialogul	4 ore
Bibliografie		
<p>1) Apetrei, M., Groza, O., Grasland, C, Elemente de statistică cu aplicații în geografie, Ed. Univ. A. I. Cuza, Iași, 1996.</p> <p>2) Bădiță M., Baron T., Korca M. (1993), Curs de statistică. Edit. Sylvi, București.</p> <p>3) Lucey T. (1992), Quantitative Techniques. 4-th Edition, DP Publications Ltd., London.</p> <p>4) Patru, I. G., Inițiere în statistica aplicată în geografie, Ed. Univ. București, 1998.</p> <p>5) Resa I.D., Petrescu Ș., Precupaș M., Căra A. (1984), Probleme de statistică rezolvate pe calculator. Editura Facla, Timișoara.</p> <p>6) Trebici V. - coord. (1985), Mică enciclopedie de statistică</p>		

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

- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corectitudinea și însușirea cunoștințelor</li> <li>capacitatea de a opera cu cunoștințele noi asimilate</li> </ul>	Examen (open book)	30 %
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>expunerea</li> <li>argumentarea</li> <li>operarea cu softurile geoinformaționale</li> </ul>	Verificare pe parcurs	10 %
		Realizarea unei lucrări de cercetare	60 %
10.6 Standard minim de performanță			
Condiția de promovare este nota 5. Pentru promovare este obligatoriu ca la examen scris să se obțină nota 5. Nota finală este o medie ponderată între cele trei note.			

Data completării

30.04.2020

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament