

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	LICENȚĂ, ZI
1.6 Programul de studii/Calificarea	HIDROLOGIE ȘI METEOROLOGIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Meteorologie sinoptică						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Univ. Dr. Croitoru Adina-Eliza						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. Dr. Tudose Traian						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	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 lucrari practice	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2 curs	28	din care: 3.3 lucrari practice	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					3
Examinări					3
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	38				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții

4.1 de curriculum	• Promovarea examenului de Meteorologie generală
4.2 de competențe	• Realizarea hărților speciale prin metoda interpolării

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• cursul se desfășoară în clădirea Facultății de Geografie conform orarului, în sală dotată cu videoproiector (Sala 45)
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	• lucrările practice se desfășoară în Laboratorul de Meteorologie și într-o sală dotată cu calculatoare conectate la Internet pentru analiza în timp real a hărților sinoptice de pe site-urile de specialitate

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a identifica diferite situații sinoptice și de a evalua evoluția vremii asociate acestora; capacitatea de a realiza și interpreta hărțile sinoptice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de a structura informația capacitatea de analiză și sinteză capacitatea de a lucra în echipă și coordonat cu alți colegi.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dezvoltarea capacității studenților de a analiza sistemele de vreme la macro și mezoscară și de a identifica evoluția vremii asociate acestora.
7.2 Obiectivele specifice	• Informarea și dezvoltarea capacității studenților de a înțelege structura și comportamentul atmosferei reale, a formării, localizării și evoluției centrilor barici, precum și a evoluției vremii asociate acestora. Acest lucru se realizează formal prin intermediul informațiilor din curs și informal prin menținerea facilității de a dispune de date meteorologice incluzând date de la stațiile meteorologice, imagini satelitare și o mare

	<p>varietate de hărți meteorologice și de grafice diagnostice și prognostice, disponibile pe Internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Codificarea informațiilor meteorologice conform Codului sinoptic internațional • Dezvoltarea capacității de realizare a hărților sinoptice • Formarea unui limbaj de specialitate, coerent și concret, apt să asigure atingerea unui nivel de pregătire științifică în conformitate cu cerințele actuale în domeniu.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode și mijloace de predare	Observații
Capitolul 1. Noțiuni introductive 1.1. Istoric 1.2. Importanța meteorologiei sinoptice în activitatea de prognoză meteorologică 1.3. Terminologie	Expunerea, explicația, Interogația, brain storming	2 ore
Capitolul 2. Masele de aer 2.1. Informații generale 2.2. Definierea și dimensiunea maselor de aer 2.3. Formarea și transformarea maselor de aer. Regiuni-sursă ale maselor de aer 2.3. Criterii simple de clasificare a maselor de aer 2.4. Criteriul geografic de clasificare a maselor de aer 2.5. Mărimi conservative ale maselor de aer	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea gândirii critice, a schi-telor și a desenului pe tablă, utilizarea video-proiectorului pentru prezentarea unor ima-gini, hărți.	8 ore
Capitolul 3. Modelele teoretice de evoluție a vremii asociate fronturilor atmosferice secundare 3.1. Modelul teoretic al frontului cald 3.2. Modelul teoretic al frontului rece 3.3. Modelul teoretic al frontului oclus 3.4. Modelul teoretic al frontului staționar	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea gândirii critice, a schi-telor și a desenului pe tablă, utilizarea video-proiectorului pentru prezentarea unor ima-gini, hărți, animații	6 ore
Capitolul 4. Teorii de formare și evoluție a ciclonilor și anticiclonilor 4.1. Teoria lui Solberg și Bjerkness 4.2. Teoria lui Rossby 4.3. Teoria lui Pagasian și Tabarovski 4.4. Teoria Shapiro-Keyser	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea gândirii critice, a schi-telor și a desenului pe tablă, utilizarea video-proiectorului pentru prezentarea unor ima-gini, hărți, animații	8 ore
Capitolul 5. Traiectorii de deplasare ale ciclonilor și anticiclonilor mobili în Europa 5.1. Traiectorii ale ciclonilor atlantici 5.2. Traiectorii ale ciclonilor mediteraneeni 5.3. Traiectorii ale anticiclonilor mobili	Expunerea, explicația, utilizarea logicii interogative, utilizarea gândirii critice, a schi-telor și a desenului pe tablă, utilizarea video-proiectorului pentru prezentarea unor ima-gini, hărți, animații	4 ore
Bibliografie 1. Fărcaș, I. (1988), <i>Meteorologie-Climatologie, Structura și dinamica atmosferei. Note de curs</i> , Curs litografiat la Univ. « Babeș-Bolyai », Cluj-Napoca. 2. Fărcaș, I. (1988), <i>Probleme speciale de clima României, partea I</i> . Curs litografiat la Univ. « Babeș-Bolyai », Cluj-Napoca. 3. Fărcaș, I. (1990), <i>Prevederea vremii</i> , Curs litografiat la Univ. « Babeș-Bolyai », Cluj-Napoca. 4. Moldovan, F. (1999), <i>Meteorologie-Climatologie</i> , Editura „Dimitrie Cantemir”, Tg. Mureș, 160 p. 5. Moldovan, F. (2003) <i>Fenomene climatice de risc</i> , Editura Echinox, Cluj-Napoca, 209 p. 6. Moldovan, F., Filip, Mihaela (1997), <i>The Use of Seasonal Weather Forecast in Monitoring High Flood Formation Zones</i> , în Studia UBB, seria Geographia, XLII, 1 – 2, pp. 121-124. 7. Topor, N., Stoica, C.(1965) <i>Tipuri de circulație și centri de acțiune atmosferică deasupra Europei</i> , C.S.A., Institutul Meteorologic, București 8. www.metoffice.uk 9. www.wetterzentrale.de 10. www.wmo.ch		
8.2 Seminar/Laborator	Metode și mijloace de predare	Observații

Tema de lucrări practice nr. 1. Semnele convenționale utilizate pe hărțile sinoptice și schema Bjerkness 1.1. Semnele convenționale utilizate pentru elementele și fenomenele meteorologice utilizate pe hărțile sinoptice 1.2. Realizarea schemei Bjerkness 1.3. Exerciții de realizare a schemei Bjerkness	Expunerea, explicația, metoda grafică, metoda demonstrativă	4 ore
Tema de lucrări practice nr. 2. Harta sinoptică 2.1. Elemente reprezentate pe harta sinoptică 2.2. Principii de realizare a hărților sinoptice (identificarea centrilor barici, trasarea fronturilor atmosferice)	Expunerea, explicația, metoda grafică, metoda cartografică, gândirea critică, metoda demonstrativă	4 ore
Tema de lucrări practice nr. 3. Realizarea hărților sinoptice la nivelul mării ale regiunii euro-atlantice	Expunerea, explicația, metoda grafică, metoda cartografică, gândirea critică, metoda demonstrativă	4 ore
Tema de lucrări practice nr. 4. Realizarea hărților de topografie barică absolută la diferite niveluri izobarice ale regiunii euro-atlantice	Expunerea, explicația, metoda grafică, metoda cartografică, gândirea critică, metoda demonstrativă	4 ore
Tema de lucrări practice nr. 5. Realizarea hărților de topografie barică relativă la diferite niveluri izobarice ale regiunii euro-atlantice	Expunerea, explicația, metoda grafică, metoda cartografică, gândirea critică, metoda demonstrativă	4 ore
Tema de lucrări practice nr. 6. Analiza sinoptică a regiunii euro-atlantice	Expunerea, explicația, metoda grafică, metoda cartografică, gândirea critică, metoda demonstrativă	6 ore
Evaluare pentru lucrarile practice		2 ore
Bibliografie 1. Fărcaș, I. (1988), <i>Probleme speciale de clima României, partea I</i> . Curs litografiat la Univ. « Babeș-Bolyai », Cluj-Napoca. 2. Topor, N., Stoica, C. (1965) <i>Tipuri de circulație și centri de acțiune atmosferică deasupra Europei</i> , C.S.A., Institutul Meteorologic, București. 11. www.metoffice.uk 12. www.wetterzentrale.de 13. www.wmo.ch		

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 instituția de specialitate (ANM) și cu cele din fișele posturilor ale potențialului angajator (ANM).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
Curs	Capacitatea de analiză și sinteză a unor situații concrete de vreme (hărți sinoptice reale)	Test scris	75 %
	Cunoașterea informațiilor teoretice prezentate la curs		
Seminar/laborator	Cunoașterea principiilor de realizare a hărților sinoptice	Test scris	12 %
	Cunoașterea conținutului hărților sinoptice		
	Realizarea hărților sinoptice	Verficarea portofoliului	13 %
10.4. 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
20.04.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament