

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVRSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
1.2 Facultatea / Departamentul	GEOGRAFIE / GEOGRAFIE FIZICĂ ȘI TEHNICĂ
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	GEOGRAFIE
1.5 Ciclu de studii	MASTER, ZI, 2 ANI
1.6 Programul de studii/Calificarea	SCHIMBĂRI CLIMATICE ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CLIMATOLOGIE APLICATĂ ȘI SERVICII CLIMATICE/ APPLIED CLIMATOLOGY AND CLIMATE SERVICES, Cod GMR 10102						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. TUDOSE TRAIAN						
2.3 Titularul activităților de lucrări practice	Șef lucrări dr. TUDOSE TRAIAN						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tip de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Aprofundare

### 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					15
Documentare suplimentară în bibliotecă					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					3
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.9 Număr de credite</b>	4				

### 4. Precondiții

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	• -

### 5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală dotată cu calculator/laptop și videoproiector.
5.2 desfășurare a lucrărilor practice	• Laborator cu aparatură de specialitate, cu calculator/laptop și videoproiector.

### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• să fie în măsură să determine geneza și mecanismele proceselor care stau la baza climatelor globului;</li> <li>• să fie în măsură să determine dinamica climatelor globului;</li> <li>• să cunoască importanța serviciilor climatice în contextul dezvoltării durabile.</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoștințele dobândite vor fi utile la o mai bună înțelegere a problemelor prezentate în cadrul altor cursuri din domeniul Științelor Pământului;</li> <li>• capacitatea de analiză și sinteză;</li> <li>• disponibilitatea pentru munca în echipe interdisciplinare;</li> <li>• capacitatea de soluționare eficientă a situațiilor complexe;</li> </ul>

### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea proceselor fizice din atmosferă și a funcționării sistemului climatic la diferite scări de analiză;</li> <li>• Utilitatea serviciilor climatice pentru dezvoltarea domeniilor economice și pentru adaptarea la schimbările climatice.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea noțiunilor de vreme și climă;</li> <li>• Înțelegerea funcționării sistemului climatic și rolul acestuia în dezvoltarea economică;</li> <li>• Descrierea caracteristicilor regimului spațial și temporal al elementelor climatice;</li> <li>• Cunoașterea serviciilor climatice și aplicabilitatea acestora.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Caracteristicile atmosferei terestre: compoziție și structură	Expunerea, prelegerea, conversația	4 ore
2. Factorii climatogenetici: radiația solară, factorii dinamici, suprafața terestră și factorii antropici	Expunerea, prelegerea, conversația	8 ore

3. Repartiția principalelor elemente climatice: temperatura aerului, precipitațiile atmosferice	Expunerea, prelegerea, conversația	4 ore
4. Tipuri de clasificări climatice și climatele globului	Expunerea, prelegerea, conversația	6 ore
5. Servicii climatice: tipuri, importanță, utilitate.	Expunerea, prelegerea, conversația	6 ore
Bibliografie Barry, R., G., Chorley, R., J., 2003, Atmosphere, Weather and Climate, Eighth Edition, Routledge, London and New York. Berger, A., 1992, Le climat de la Terre, De Boeck-Wesmael, Bruxelles. Fărcaș, I., 1990, Meteorologie-Climatologie. Structura și dinamica atmosferei. Note de curs, Universitatea din Cluj. Moldovan F., 1999, Meteorologie-Climatologie, Editura Universității „D. Cantemir”, Tg. Mureș. Pop Gh., 1988, Introducere în Meteorologie și Climatologie, Editura Științifică și Enciclopedică, București. * * *, 1966, Atlasul climatic al RSR, C.S.A., Institutul Meteorologic, București. * * *, 1972-1979, Atlas. R.S.R., Editura Academiei R.S.R., București. * * *, 2008, Clima României, ANM, Editura Academiei Române, București. <a href="https://www.fonduri-ue.ro/images/files/studii-analize/48145/Raport%20A.2.2.%20Monitorizare%20efecte%20si%20riscuri%20climatice_RO.pdf">https://www.fonduri-ue.ro/images/files/studii-analize/48145/Raport%20A.2.2.%20Monitorizare%20efecte%20si%20riscuri%20climatice_RO.pdf</a> <a href="https://www.gfcs-climate.org/">https://www.gfcs-climate.org/</a>		
8.2 Lucrări practice	Metode de predare	Observații
Repartiția bilanțului radiativ-caloric pe glob.	Expunerea, realizarea hărților	2 ore
Repartiția presiunii atmosferice la nivelul solului, pe glob. Circulația generală a atmosferei.	Expunerea, realizarea hărților	4 ore
Repartiția temperaturii aerului pe glob. Anomaliile termice.	Expunerea, realizarea hărților	4 ore
Regimul termo-pluviometric la nivelul globului	Expunerea, realizarea diagramelor	6 ore
Servicii climatice: date și indici utilizați în evaluarea riscurilor climatice	Evaluarea practică a indicilor	12 ore
Bibliografie Croitoru Adina-Eliza, Piticar Adrian, Sfică Lucian, Harpa Gabriela - Victoria, Roșca Florina - Cristina, Tudose Traian, Horvath Csaba, Minea Ionuț, Ciupertea Antoniu - Flavius, Scripcă Andreea - Sabina, 2018, Extreme temperature and precipitation events in Romania, ISBN 978-973-27-2833-8, Editura Academiei Române, 359 p Fărcaș, I., 1987, 1988, Măsurători și calcule de Meteorologie, Partea I și Partea a II-a, Universitatea din Cluj. Pop Gh., 1988, Introducere în Meteorologie și Climatologie, Editura Științifică și Enciclopedică, București. * * *, 1966, Clima R.S.R., Volumul I și II, C.S.A., Institutul Meteorologic, București. * * *, 2008, Clima României, ANM, Editura Academiei Române, București. <a href="http://smtp.pilzepilze.de/klima/">http://smtp.pilzepilze.de/klima/</a> <a href="https://www.wetterzentrale.de/en/reanalysis.php?model=cfsr">https://www.wetterzentrale.de/en/reanalysis.php?model=cfsr</a>		

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

- Conținutul disciplinei tratează principalele probleme privind factorii climatici, elementele climatice și distribuția tipurilor de climă la nivelul globului, precum și utilitatea serviciilor climatice în vederea adaptării la schimbările climatice actuale.
- Masteranzii vor avea cunoștințe legate de geneza, dinamica și mecanismele proceselor care determină și influențează trăsăturile condițiilor climatice. Totodată, informațiile dobândite vor ajuta viitorii cercetători în explicarea fenomenelor la scara spațială a României.
- Cunoștințele însușite îi vor da viitorului absolvent competențe care pot fi valorificate în diferite domenii de activitate, în cadrul instituțiilor care se ocupă cu adaptarea la schimbările climatice actuale.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	Gradul de însușire a materiei predate	Examen	60 %
10.5 Lucrări practice	Portofoliu - corectitudinea reprezentărilor grafice	Colocviu	40 %
	Corectitudinea determinării indicilor climatici		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• promovarea colocviului de la lucrări practice cu nota 5 (cinci), ceea ce va permite prezentarea la examenul teoretic;</li> <li>• promovarea examenului teoretic cu nota 5 (cinci).</li> </ul>			

Data completării  
03.05.2022

Semnătura titularului de curs  
Șef lucrări dr. Traian Tudose

Semnătura titularului de lucrări pr.  
Șef lucrări dr. Traian Tudose

Data avizării în departament  
12.10.2022

Semnătura șefului de departament  
Conferețiar dr. Șerban Gheorghe