FIȘA DISCIPLINEI
CLIMATOLOGIE
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de Învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Facultatea de Geografie
1.3. Departamentul	Geografie umană și economică
1.4. Domeniul de studii	Geografie
1.5. Ciclul de studii	licență
1.6. Programul de studii	Cartografie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Climatologie**						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. dr. IORDACHE ŞTEFAN						
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. dr. GRIGORE ELENA						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7.Regimul disciplinei	Ob.

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Din care Curs	2	3.3. Seminar (lp)	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5. Din care Curs	28	3.6. Seminar (lp)	28

Distribuția fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri	16
Tutorat	-
Alte activități	2
3.7. Total ore de studiu individual	44
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Număr de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic – prelegeri față în față
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Participarea la minimum 80% dintre lucrările de lucrări practice este condiţie obligatorie pentru participarea la proba de evaluare scrisă (examen).

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul selectează, organizează și asamblează date și informații legate de caracteristicile proceselor naturale care controlează formarea și întreținerea sistemelor naturale, ale peisajelor Pământului: relief, atmosferă, hidrosferă și biosferă. Studentul/absolventul analizează date și informații geospațiale pentru a descrie, evalua și prezenta vizual caracteristicile fizice, naturale și antropice, precum și activitățile de pe Terra care pot fi referențiate geografic. De exmplu: imagini și reprezentări cartografice rezultate din surse satelitare, LIDAR, UAV (drone), GPS, senzori pentru parametri de aer, apă, sol etc, din baze de date demografice, statistice, comerciale, sau orice alte date discrete care pot fi localizate.

	Studentul/absolventul utilizează o combinație de intrumente de analiză și vizualizare a datelor și informațiilor, precum: GIS, GPS, GDS (grafică digitală), statistică (de ex. Excel, SPSS, R), baze de date spațiale și statistice, sisteme globale de distribuție în turism, new-media pentru documentarea și ilustrarea rapoartelor de specialitate. Studentul/absolventul utilizează nuanțat conceptele legate de problemele lumii contemporane pentru a oferi soluții geografice la diverse scări spațio-temporale și pentru direcții ca: sustenabilitate, reziliență, geopolitică, ținte de dezvoltare durabilă.
Aptitudini	Studentul/absolventul selectează, organizează și asamblează date și informații legate de caracteristicile proceselor naturale care controlează formarea și întreținerea sistemelor naturale, ale peisajelor Pământului: relief, atmosferă, hidrosferă și biosferă. Studentul/absolventul exersează modalități avansate de aplicare a principiilor de gândire geografică în context spațial precum: vizualizarea inter-relațiilor, evaluarea schimbărilor de la o scară la alta, schimbarea perspectivei prin rotire sau adăugarea unghiurilor noi, recunoașterea și integrarea imaginilor despre locuri, orientare în spațiu, în mediul real și digital. Studentul/absolventul utilizează mijloace și aplică tehnici de teren și de laborator relevante/semnificative la o gamă largă de scări, de la microscară la global, și pe toată durata activității pe teren, pentru a produce date, urmărind etapele specifice: (1) pregătește instrumentele de producere a datelor și documentează traseele abordate (hărți de lucru, GPS, stații totale, stații meteo mobile, diverși senzori, truse, fișe de prospectare, de anchetă etc., în funcție de specializare; (2) derulează deplasarea pe teren; (3) colectează și stochează date din teren. Studentul/absolventul utilizează denumirile geografice standard (nume de zone, regiuni, localități, orașe mari, suburbii, orașe mici sau așezări rurale, sau orice alt element geografic ori topografic de interes public sau istoric) în context toponomastic / de specialitate adecvat, în proiectele profesionale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul analizează și modelează procesele naturale din sfera fizico-geografică din perspectivă sistemică în proiecte profesionale, studii, rapoarte, consultanță. Studentul/absolventul antrenează, dezvoltă și testează elementele de gândire geospațială și de orientare graduală, multiscalară, în teren, în mediul real și digital. Studentul/absolventul organizează și execută activități de teren în proiecte de specialitate sau în context interdisciplinar (de dezvoltare comunitară, de sustenabilitate, de planificare strategică, socio-culturale). Studentul/absolventul utilizează independent denumiri geografice standard cuprinse în nomenclatura geografică specifică conținuturilor din învățământul universitar și preuniversitar, în studii de specialitate precum și în context interdisciplinar.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1.Factori genetici ai climei: Factorii radiativi ai climei (repartitia geografica a radiatiei globale, a bilantului radiativ si a principalelor componente ale bilantului caloric); factorii fizico-geografici (rolul climatogen al suprafetelor active oceanice si continentale; rolul climatogen al reliefului, vegetatiei, stratului de zapada); factorii dinamici (repartitia geografica a presiunii atmosferice, circulatia generala a atmosferei); factorii antropici (irigatii, impaduririle, drenarile, combaterea ingheturilor tarzii de primavara si timpurii de toamna).	Prelegere frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	8 ore
2.Repartitia geografica a principalelor	Prelegere frontală, conversația,	8 ore

caracteristici ale climei: Repartitia geografica a temperaturii aerului (harti cu izoterme –luna ianuarie, iulie, anuale; harti cu izanomale). Repartitia geografica a umezelii aerului (repartitia geografica a tensiunii vaporilor de apa, a umezelii relative). Repartitia geografica a nebulozitatii. Repartitia geografica a precipitatiilor atmosferice.	explicația, problematizarea, studiul de caz	
3.Clasificari climatice: Clasificarea climatică W.G. Koeppen; Clasificarea climatică Emm.de Martonne; Clasificarea climatică C.W.Thornnthwaite. Clasificarea climatică L.S.Berg; Clasificarea climatică B.P.Alisov; climatică H.J.Critchfield. clasificarea climatică Gh. Pop, clasificarea climatică S. Ciulache.	Prelegere frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz	6 ore
4. Climatele Pamantului. Climatele României. Zona climatelor calde. Zona climatelor temperate. Zona climatelor reci. Sectorul cu climat temperat de tranziţie. Sectorul cu climat temperat semiarid. Sectorul cu climat temperat montan.	Prelegere frontală, conversația, explicația, problematizarea, studiul de caz.	6 ore
Evaluarea cunoştintelor şi a competenţelor	Examen scris	2 ore

1. Beltrando G., Chemery L. (1995), Dictionnaire du climat, Larousse, Paris.
2. Besancenot J. P. (1990), Climat et tourism, Masson, Paris.
3. Ciulache S. (1985): Climatele Pământului, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti.
4. Ciulache S., Nicoleta N. (2003): Dicţionar de meteorologie şi climatologie, Editura Ars Docendi, Bucureşti.
5. Ciulache S., Ionac N. (2007) Esenţial în Meteorologie şi Climatologie, Editura Universitară, Bucureşti.
6. Iordache Ș. (2024), Climatologie, note de curs, Facultatea de Geografie, UB

7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
1.Codul sinoptic internaţional. Codificarea şi decodificarea datelor meteorologice. Harta sinoptică de sol. Prognoza meteorologică.	Expunere, dialog, suport video	10 ore
2. Metode de prelungire a şirurilor de date meteorologice. Climograma Péguy. Climograma Walther-Lieth.		4 ore
3. Metode de prelucrare numerică şi grafică a datelor meteorologice de temperatură, umezeală, nebulozitate, precipitaţii, presiune şi vânt.	Expunere, dialog, suport video	12 ore
Evaluarea portofoliului de lucrări practice		2 ore

Bibliografie:

Beltrando G., Chemery L. (1995), Dictionnaire du climat, Larousse, Paris
Besancenot J.P. (1990), Climat et tourism, Masson, Paris
Ciulache S. (1985): Climatele Pământului, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti
Ciulache S., Nicoleta Ionac (2007, 2010) Esenţial în Meteorologie şi Climatologie, Editura Universitară, Bucureşti.
Iordache Ș. (2024), Climatologie, note de curs, Facultatea de Geografie, UB
Moldovan F. (1999), Meteorologie-Climatologie, Editura Dimitrie Cantemir, Targu Mures

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

- Disciplina CLIMATOLOGIE (curs şi lucrari practice) vizează formarea competenţelor necesare pentru înţelegerea interacţiunilor dintre factorii radiativi, fizico-geografici şi dinamici, sub influenţa tot mai accentuată a activităţii societăţii umane.
- Disciplina CLIMATOLOGIE (curs şi lucrări practice) vizează formarea unor competenţe specifice incluse în standardele ocupaţionale în domeniu, care sunt reglementate la nivel internaţional de către OMM.

9. Evaluare

Tip de activitate	**9.1. Criterii de evaluare**	**9.2. Metode de evaluare**	**9.3. Pondere din nota finală**
9.4. Curs	Insuşirea noţiunilor şi conceptelor de bază ale disciplinei. Capacitatea de a explica varietatea climatelor existente, geneza şi repartiţia geografică a acestora	Examen scris	80%

9.5. Seminar	Elaborarea unui proiect profesional (mapă de lucrări) având drept ţinte obiectivele menţionate la lucrările practice.	Evaluarea proiect individual	20%
Standard minimum de performanță	Însuşirea a cel puţin 60% din tematica disciplinei. Elaborarea proiectului profesional.		

Data completării:
01 / 10/ 2026

Semnătura titularului de curs:

Semnătura titularului de seminar:

Conf.univ.dr. Adrian TIȘCOVSCHI

Data avizării în departament:

Semnătura Directorului de Departament: