

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE GEOGRAFIE
1.3 Departament	Hidrologie și Meteorologie
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Gegrafie – Master in Geografie

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Interacțiunea ocean-atmosferă			
2.2 Titularul activităților de curs				Prof.univ. dr. Georgeta Bandoc			
2.3 Titularul activităților de seminar				Prof. univ.dr. Georgeta Bandoc			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

3.Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					14
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					108
3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7)					150
3.10 Numărul de credite					6

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs cu videoproiector, acces internet
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de curs cu videoproiector, acces internet

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Cunoștințe privind abordarea sistemică și integrată asupra mediului înconjurător în raport cu intervențiile antropice Cunoștințe privind modul de identificare, interogare, manipulare și utilizare a datelor hidroclimatice Utilizarea cercetării științifice în luarea deciziilor privind mediul și politicile climatice Evaluarea și interpretarea datelor hidroclimatice Cunoștințe privind metodele de analiză a riscului, hazardului și expunerii etică profesională și responsabilitate față de mediu
Aptitudini	Interpretează integrat date geospațiale; Identifică factori/procese determinante, spațializează informația, o evaluează și clasifică în vederea integrării în diferite analize Identifică surse de date climatice si hidrologice; Produce date geospațiale Asigură transferul de cunoștințe; Promovează inovarea în cercetare

	<p>Utilizează imagini satelitare și radar și echipamente de colectare a datelor geospațiale</p> <p>Aplică și dezvoltă metode de analiză și evaluare a riscului, hazardului și expunerii</p> <p>Asigură respectarea normelor legale și deontologice și responsabilitatea față de mediu</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>Studentul/absolventul evaluează interdisciplinar atât fenomenele climatice cât și gestionarea resurselor hidrice</p> <p>Utilizează software GIS pentru analize geospațiale și reprezentări cartografice tematice;</p> <p>Utilizează diferite echipamente pentru colectarea datelor geospațiale în diferite scopuri.</p> <p>Studentul/absolventul construiește instrumente decizionale bazate pe cele mai noi tehnologii și cunoștințe</p> <p>Studentul/absolventul realizează măsurători ai parametrilor climatici și hidrologici și întocmește documentații de specialitate</p> <p>Studentul/absolventul identifică, evaluează și cartografiază riscurile climatice și hidrice</p> <p>Studentul/absolventul asigură respectarea normelor legale și deontologice în gestionarea documentelor/informațiilor și a cercetării, promovează diversitatea culturală, incluziunea socială, gestionarea conflictelor și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale</p>

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale privind problematica interacțiunii ocean – atmosferă Circulația atmosferică: modelul simplificat Humphrey (monocelular), modelul tridelar; Energia radiantă solară, radiația terestră, radiația atmosferică, bilanțul radiativ caloric al Pământului; Elemente de dinamica atmosferei	Metoda discuțiilor și dezbaterilor, metoda problematizării, instruire asistată de calculator	8
2. Caracteristicile radiative ale sistemului ocean – atmosferă ; Evaporarea la suprafața oceanului. Fluxurile de căldură din interiorul oceanului	Metoda discuțiilor și dezbaterilor, metoda problematizării, instruire asistată de calculator	10
3. Generalități privind interacțiunea vântului cu suprafața mării; Profilurile de viteză medie în stratul limită atmosferic de deasupra mării: distribuția Ekman, legea logaritmică generală, legea puterii; Legi specializate pentru descrierea profilului de viteză medie în zona SLA de deasupra mării	Metoda discuțiilor și dezbaterilor, metoda problematizării, instruire asistată de calculator	10
TOTAL		28
Bibliografie BANDO, Georgeta, - <i>Interacțiunea ocean-atmosferă</i> , note de curs BANDO, Georgeta – <i>Potențialul eolian al litoralului românesc al Mării Negre</i> . Ed. MatrixRom, București, 2005 Bando Georgeta, Degeratu, M., - <i>Stratul limită atmosferic deasupra mării</i> . Studii și Cercetări de Oceanografie Costieră – Revista Științelor Litorale, Vol.1, pp.145-183, Editura Universității din București, ISSN 1584-6717, București, 2004 CIULACHE, S. – <i>Meteorologie și Climatologie</i> , Editura Universității București, București, 1988 EADY, E.T. – <i>The general circulation of the atmospheric and oceans in the Planet Earth</i> . Ed. D.R. Bates, 1975. GILL, A.E. – <i>Atmosphere-ocean dynamics</i> . Academic Press, Orlando, Florida, 1982. HOLTON, J. – <i>Introducere în meteorologia dinamică</i> . Editura Tehnică, București, 1996. KINSMANN, B. – <i>Wind waves their generation and propagation in the ocean surface</i> . Pretince Hall, 1965. KITAIGORODSKII, S.A. – <i>The physics of air-sea interaction</i> . Journal Phys. Ocean, 1970. KRAUS, E.B. – <i>Atmosphere-ocean interaction</i> . Clarendon Press, Oxford, 1972. MONIN, A.S., - <i>Boundary layers in planetary atmosphere</i> . <i>Dynamical Meteorology</i> , D. Reidel, pp. 419 – 468, 1973 NEGUT, L.A., <i>Meteorologie marină</i> , Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1981 PERRY, A.H., WALKER, J.M. – <i>The ocean atmosphere system</i> . Longman, London, 1978. SCHLICHTING, H. – <i>Boundary layer theory</i> . Mc. Graw-Hill B.C., 7th ed. New York, 1979. STULL, R.B. – <i>An introduction to boundary layer meteorology</i> . Kluwer, Dordrecht, The Netherlands, 1991. ȘTEFAN, S. – <i>Fizica interacției atmosferă-ocean</i> . Editura Universității București, București, 1996. TENNEKES, H., - <i>A model for the dynamics of the inversion above a convective boundary layer</i> . The Journal of Atmospheric Science, vol. 30, pp. 558 – 567, 1973 VESPREMEANU, E. – <i>Oceanografie</i> . Editura Universității București, volum I, București, 1992. WU, J., - Wind stress and surface roughness at air - water interface. Journal Geophys. Res. 1969		
7.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Elaborarea unui studiu individual de interacțiune ocean-atmosferă care să urmărească aspecte legate de tematică propusă (accesarea bazelor de date internaționale și selectarea materialelor necesare studiului de interacțiune ocean-atmosferă)	Analiză și interpretare conversații, explicație, problematizare	14

pentru tema aleasă; Prelucrarea materialelor accesate; Redactarea concluziilor cercetării)		
TOTAL		2
Bibliografie Articole din reviste din baze de date internationale: <i>Dynamics of Atmosphere and Oceans, Journal of Marine Systems, Ocean Modelling, Progress In Oceanography, Advances in Space Research, Continental Shelf Research, Global and Planetary Change Physica D: Nonlinear Phenomena</i>		

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

Disciplina INTERACȚIUNEA OCEAN-ATMOSFERĂ vizează formarea competențelor necesare pentru cercetarea sistemului ocean-atmosferă
Disciplina vizează formarea unor competențe specifice incluse în standardele ocupaționale în domeniu.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Însușirea noțiunilor și conceptelor de bază ale disciplinei.	Examen scris	50%
9.5 Seminar/laborator	Proiect de semestru	Activități realizate și susținute Proiecte pe studiu de caz	50%
9.6 Standard minim de performanță Obligativitatea obținerii notei minime de 5 la fiecare dintre activitățile desfășurate în timpul semestrului (proiect și examen).			

Data completării
25.09.2025

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. Georgeta Bandoc

Semnătura titularului de seminar
Prof. univ. dr. Georgeta Bandoc

Data avizării în department

.....

Semnătura șefului departament
Conf. univ. dr. Adrian Tișcovschi

.....