FIŞA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN BUCUREŞTI**
1.2 Facultatea/Departamentul	**FACULTATEA DE GEOGRAFIE**
1.3 Departamentul	**DEPARTAMENTUL DE METEOROLOGIE-HIDROLOGIE**
1.4 Domeniul de studii	**GEOGRAFIE**
1.5 Ciclul de studii	**LICENȚĂ**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**GEOGRAFIE**

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				**GEOGRAFIA MĂRII NEGRE**			
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Prof. univ. dr. Alfred VESPREMEANU-STROE**			
2.3 Titularul activităţilor de seminar				**Conf. dr. Florin TĂTUI**			
2.4 Anul de studiu	**1**	2.5 Semestrul	**2**	2.6 Tipul de evaluare	**V**	2.7 Regimul disciplinei	**OB.**

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**2**	din care: 3.2 curs	**1**	3.3 seminar/laborator	**1**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**28**	din care: 3.5 curs	**14**	3.6 seminar/laborator	**14**
Distribuţia fondului de timp					**Ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**8**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**8**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					**8**
Tutoriat					**0**
Examinări					**2**
Alte activităţi					**-**
3.7 Total ore studiu individual					**47**
3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7)					**75**
3.10 Numărul de credite					**3**

4.Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Oceanografie / Geografia mărilor și oceanelor (anul 1, semestrul 1).
4.2 de competenţe	Principalele noţiuni, concepte, legităţi şi teorii ştiinţifice din domeniul oceanografiei.

5.Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Suport de curs: Vespremeanu E. (2004) Geografia Marii Negre, Edit. Universității din București, București. • Material ajutător: Vespremeanu-Stroe, A., Preoteasa, L., Tătui, F. (2014) *Oceanografie Fizică.* Edit. Ars Docendi • Suport logistic: Laptop/tabletă, conexiune internet, curs online doar dacă e cazul (pe GoogleMeet).
5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului	• Date morfologice și ale parametrilor fizici ai apei de mare – Marea Neagră (furnizate de cadrul didactic)

	• Laptop/tabletă, conexiune internet, platforma Moodle-UB, Microsoft Teams. • Software: Microsoft Office Excel sau echivalent • Software: GeoMapApp 3.6.10 (http://www.geomapapp.org/) • MyOcean Web App (https://cmems.lobelia.earth) • Participarea la minim 80% din orele de lucrări practice este condiţie obligatorie pentru participarea la proba de evaluare din sesiune.

6.Competenţe specifice acumulate

Cunoștințe	• Definirea și descrierea principalelor noțiuni, legități, procese și fenomene geografice, explicarea genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor geografice naturale și antropice.
Aptitudini	• Prelucrarea datelor obținute în cadrul unor cercetări teoretice și analiza rezultatelor. • Folosirea TIC pentru prelucrarea informațiilor și analiza lor. • Argumentarea soluțiilor pe baza coroborării informațiilor din diferite surse, cu caracter didactic, științific și de popularizare din domeniul geografiei.
Responsabilitate și autonomie	• Aplicarea principiilor multi și interdisciplinarității în abordarea domeniului geografiei.

7.Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Identificarea, definirea şi descrierea principalelor noţiuni ale domeniului pentru explicarea şi interpretarea proceselor şi fenomenelor oceanografice, geomorfologice şi climatologice din bazinul Mării Negre
7.2 Obiectivele specifice	• Utilizarea cunoştinţelor fundamentale ale domeniului pentru înţelegerea Mării Negre ca sistem marin în cadrul Oceanului Planetar. • Utilizarea cunoştinţelor fundamentale ale domeniului pentru explicarea şi interpretarea structurii şi funcţionării Mării Negre, a proceselor şi fenomenelor manifestate în subsistemele acesteia. • Citirea activă, folosirea cât mai multor elemente suplimentare celui de predare efectivă și folosirea corectă a terminologiei. • Interpretarea datelor experimentale folosind principii statistice. • Utilizarea unor metode standard (statistice) în evaluarea tendințelor generale de evoluție a principalilor parametri oceanografici din Marea Neagră. • Utilizarea cunoştinţelor fundamentale ale domeniului pentru explicarea şi interpretarea caracteristicilor bazinului pontic (explicarea reliefului, geologiei, climatului şi propietăţilor fizico-chimice ale apelor din bazinul Mării Negre). • Valorificarea temeinică a unor cunoștințe de bază din domeniile principale ce se interferă cu domeniul oceanografiei. • Utilizarea bazelor de date, a literaturii de specialitate, a internetului pentru identificarea unor soluții si/sau informații suplimentare. • Aplicarea și interpretarea conceptelor specifice domeniului geografiei în situații reale: interpretarea instrumentelor și metodelor de analiză, a tehnicilor de colectare și prelucrare a datelor (instrumentele, aparatele și tehnicile de măsura specifice utilizate în cercetarea bazinului Mării Negre). • Evaluarea critică și constructivă a gradului de încredere a rezultatelor, prin metode statistice (ex: omogenizarea seriilor de date). • Utilizarea criteriilor și metodelor standard de evaluare a factorilor, proceselor, modelelor și soluțiilor (exemple: utilizarea hărţilor marine, diagnoza formelor de relief submarine, identificarea tipurilor de mase de apă din Marea Neagră în conformitate cu proprietăţile fizice şi chimice ale apei, calculul morfometriei valurilor şi a parametrilor hidrodinamici din acvatoriile costiere, simularea impactului morfologic indus de furtuni şi de creşterea nivelului mării etc.). • Realizarea de materiale grafice, schițe, lucrări explicative și interpretarea

	corectă a acestora (graficele distribuției în timp și hărțile distribuției în spațiu pentru fiecare parametru analizat etc., pe baza datelor reprezentative provenind din medierea/selectarea unui/dintr-un șir lung de date, pentru studii de caz din Marea Neagră). • Redactarea și prezentarea de rapoarte științifice în domeniul Geografiei, în general, cu aplicație pentru Marea Neagră. • Promovarea participării studenţilor la proiectele de cercetare tematică desfăşurate de către cadrele Universităţii Bucureşti, precum şi ale altor colective din ţară şi străinătate. • Încurajarea educării studenţilor în spiritul dialogului ştiinţific, a implicării efective în actul de cercetare inovatoare şi originale. • Cunoaşterea resurselor Marii Negre şi înţelegerea caracterului limitat al acestora, precum şi a necesităţii protecţiei lor. • Înţelegerea importanţei spaţiului pontic în context global: existenţa unor particularităţi legate de regimul circulaţiei apelor, repartiția verticală a temperaturii, dispunerea sedimentelor de fund, distribuția atipică a oxigenului dizolvat sau de prezenţa H_2S imprimă Mării Negre o personalitate complet diferită de celelalte bazine marine ale Oceanului Planetar. • Înţelegerea rolului pe care l-a jucat / îl joacă Marea Neagră în context geopolitic. • Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, pe baza principiilor, normelor şi a valorilor codului de etică profesională. • Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică faţă de grup, respect faţă de diversitate şi multiculturalitate; acceptarea diversităţii de opinie. •

8.Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/Observaţii
Așezarea Mării Negre ; Istoricul colonizării/locuirii bazinului și al cercetărilor. Limitele bazinului. Istoria locuirii preistorice și istorice bazinului Mării Negre Contribuţii româneşti la cercetarea bazinului. Starea actuală a cercetărilor oceanografice.	Explicația, demonstrația, problematizarea Prelegere frontală, dialog, suport video	2
Caracteristici generale și dimensiuni ale bazinului Mării Negre și ale bazinului hidrografic ; Geologia bazinului Mării Negre Ce fel de mare este Marea Neagră? Despre încadrările greşite din literatura geografică şi geologică. Dimensiunile şi importanţa lor. Regionarea tectonică. Formarea şi evoluţia bazinului.	Explicația, demonstrația, problematizarea Prelegere frontală, dialog, suport video	2
Relieful bazinului Mării Negre ; Relieful costier Relieful tectonic primar. Câmpia abisală euxinică. Marginea continentală – abordare regională. Particularităţi ale reliefului euxinic. Coasta românească – diviziuni, caracteristici, evoluție.	Explicația, demonstrația, problematizarea Prelegere frontală, dialog, suport video	2
Clima Mării Negre; Acvatoriul Mării Negre Regimul temperaturii aerului, precipitaţiilor şi vântului la nivelul bazinului Mării Negre. Furtunile costiere. Evoluţia acvatoriului – de la Marea Sarmatică la Lacul Pliocen. Impactul glaciaţiunilor cuaternare asupra volumului de apă.	Explicația, demonstrația, problematizarea Prelegere frontală, dialog, suport video	2
Oscilațiile de nivel ; Temperatura și salinitatea apei Oscilaţiile nivelului în Holocen. Teoria potopului. Tendinţele actuale de evoluţie a nivelului. Temperatura apei la suprafaţă. Distribuţia termică verticală. Particularităţi – cauze. Regimul salinităţii şi impactul asupra circulaţiei maselor de apă şi ecosistemelor marine.	Explicația, demonstrația, problematizarea Prelegere frontală, dialog, suport video	2
Densitatea apei, Oxigenul dizolvat si Hidrogenul sulfurat; Masele de apă și circulația apelor Distribuţia verticală a densităţii. Coevoluţia relaţiei densitate – salinitate – temperatură. Conţinutul în oxigen şi hidrogen	Explicația, demonstrația, problematizarea Prelegere frontală, dialog, suport video	2

sulfurat. Consecinţele asupra dezvoltării ecosistemelor marine şi costiere. Definirea maselor de apă. Geneză, caracteristici, dinamică. Regionarea acvatică pe baza criteriului T/S/D. Verificarea stabilităţii. Timp de rezidenţă. Curentul de bordură al Mării Negre. Circulaţia sub-bazinală şi circulaţia frontală. Curenţii de ţărm.		
Sedimentele din Marea Neagră; Problemele de mediu din Marea Neagră Procesele principale care au determinat crearea unei cuverturi de sedimente excepţionale. Structură, repartiţie, arii-sursă. Sedimentele costiere şi influenţa asupra evoluţiei reliefului litoral. Structura ecosistemelor marine şi costiere. Particularităţi, factori limitativi, specii relicte, specii invazive. Problemele de mediu ale Mării Negre.	Explicația, demonstrația, problematizarea Prelegere frontală, dialog, suport video	2

Bibliografie

1. Gross G.M. (1972) *Oceanography: a view of the Earth,* Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
2. Ross D. (1976) *Introducere în oceanografie*, Bucureşti, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică
3. Stewart R.H. (2007) Introduction to Physical Oceanography, http://oceanworld.tamu.edu/resources/ocng_textbook/contents.html
4. Tomczak M., Godfrey J.S. (2003) *Regional Oceanography: an introduction*, Daya Publishing House.
5. Vespremeanu E. (1992) *Oceanografie*, Tipografia Universității din București, București.
6. Vespremeanu E. (2004) *Geografia Marii Negre*, Edit. Universității din București, București.
7. Vespremeanu-Stroe, A., Preoteasa, L., Zăinescu, F., Tătui, F. (2016). *The evolution of Danube Delta after Black Sea reconnection to World Ocean*, Editors: Rădoane, M, Vespremeanu-Stroe, A., Landform dynamics and evolution in Romania, Springer.
8. Vespremeanu-Stroe, A., Tătui, F., Constantinescu, Ș., Zăinescu, F. (2016). *Danube Delta coastline evolution (1856 – 2010)*, Editors: Rădoane, M, Vespremeanu-Stroe, A., Landform dynamics and evolution in Romania, Springer.
9. Tătui, F., Vespremeanu-Stroe, A. (2016). *Evolution and morphodynamics of Danube Delta shoreface*, Editors: Rădoane, M, Vespremeanu-Stroe, A., Landform dynamics and evolution in Romania, Springer.
10. Preoteasa, L., Vespremeanu-Stroe, A. (2016). *Foredunes dynamics on the Danube Delta coast*, Editors: Rădoane, M, Vespremeanu-Stroe, A., Landform dynamics and evolution in Romania, Springer.
11. Zainescu, F., Vespremeanu-Stroe, A. (2016). *Storm Climate and Morphological Imprints on the Danube Delta Coast*, Editors: Rădoane, M, Vespremeanu-Stroe, A., Landform dynamics and evolution in Romania, Springer.
12. Constantinescu, Șt. (2016). *Soft Cliffs Retreat under the Shadow of Three Ports on the Southern Romanian Coast*, Editors: Rădoane, M, Vespremeanu-Stroe, A., Landform dynamics and evolution in Romania, Springer.
13. Vespremeanu-Stroe, A., Preoteasa, L. (2015) *Morphology and the cyclic evolution of Danube Delta spits*. In*:* Sand and gravel spits, Editori: Randazzo, G., Cooper, A., Derek, J., 327-339, Springer.
14. Vespremeanu-Stroe, A., Preoteasa, L., Tătui, F., (2014), *Oceanografie Fizică*, Edit. Ars Docendi, Bucureşti
15. Tătui, F. (2015) *Comportamentul barelor submerse pe țărmul Deltei Dunării*. Editura Ars Docendi, București, 156 p.
16. Constantinescu, Șt. (2012) *Analiza geomorfologică a țărmului cu faleză între Capul Midia și Vama Veche*, Editura Universitara, Bucuresti, 171 p.
17. Preoteasa, L. (2008) *Relieful eolian din Delta Dunării*, Editura Universitara, Bucuresti, 165 p.
18. Vespremeanu-Stroe, A. (2007) *Ţărmul Deltei Dunării – studiu de geomorfologie*. Editura Universitară, Bucureşti, 226 p.
19. http://www.cmima.csic.es/mirror/mattom/index2.html
20. http://math.nyu.edu/caos_teaching/physical_oceanography/

8.2 Seminar/laborator	**Metode de predare**	**Nr.ore/Observaţii**
5 teme de oceanografie aplicată pentru bazinul Mării Negre (Analiza debitelor Dunării în ultimii 150 ani; Analiza reliefului țărmului românesc al Mării Negre - țărm deltaic vs. țărm cu faleză; Evoluția țărmului Deltei Dunării în ultimii 60 ani; Diagrama T/S în Marea Neagră; Evoluția nivelului Mării Negre în ultimii 150 ani) care conțin: Prelucrarea / procesarea datelor oceanografice Reprezentarea grafică şi analiza complexă a datelor : prezentarea rezultatelor Interpretarea rezultatelor – discuţia critică Redactarea concluziilor	Analiza și sinteza, problematizarea, comparația, reprezentarea grafică	14

Bibliografie

1. Vespremeanu E. (2004) *Geografia Marii Negre*, Edit. Universității din București, București.
2. Vespremeanu-Stroe, A. (2007) *Ţărmul Deltei Dunării – studiu de geomorfologie*. Editura Universitară, Bucureşti, 226 p.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținuturile disciplinei oferă o imagine de ansamblu asupra Mării Negre cu accent pe problematizarea unor aspecte fundamentale ale acestuia, pe procesarea, analiza și sinteza datelor oceanografice.
- Activitățile de curs și lucrări practice vizează formarea competențelor necesare pentru prelevarea, prelucrarea, analiza şi interpretarea datelor oceanografice, care răspund așteptărilor potențialilor angajatori în domeniul Geografie.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea, înțelegerea și explicarea noțiunilor și conceptelor de bază ale disciplinei Capacitatea de a explica procesele și fenomenele fundamentale din oceane și mări	Examen: Probă scrisă	66,7%
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea elementelor și parametrilor oceanografici Aplicarea metodelor de analiză și interpretare a datelor	Observația Analiza critică Proiect de semestru	33,3%
10.6 Standard minim de performanţă • Participarea la minimum 80% din activitățile de seminar/laborator. • Obținerea minim a notei 5 la proiectul de semestru. • Însuşirea a cel puţin 50% din tematica disciplinei.			

30 septembrie 2026

Semnătura titularului de seminar

Semnătura titularului de curs

Semnătura directorului de departament

.....

Data avizării în department

.....