FIŞA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN BUCUREŞTI**
1.2 Facultatea/Departamentul	**FACULTATEA DE GEOGRAFIE**
1.3 Departament	**METEOROLOGIE ŞI HIDROLOGIE**
1.4 Domeniul de studii	**GEOGRAFIE**
1.5 Ciclul de studii	**Master**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**SCHIMBĂRI CLIMATICE ȘI RESURSE DE APĂ - Geografie**

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				**Tranziția energetică și mobilitatea durabilă în contextul schimbărilor climatice**			
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Prof. univ. dr. Georgeta Bandoc**			
2.3 Titularul activităţilor de seminar				**Prof. univ. dr. Georgeta Bandoc**			
2.4 Anul de studiu	**I**	2.5 Semestrul	**I**	2.6 Tipul de evaluare	**E**	2.7 Regimul disciplinei	**Op**

3.Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor 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 învăţământ	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/laborator	**14**

Distribuţia fondului de timp	**Ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**28**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**28**
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**28**
Tutoriat	**4**
Examinări	**2**
Alte activităţi	
3.7 Total ore studiu individual	**90**
3.9 Total ore pe semestru (3.4. + 3.7)	**132**
3.10 Numărul de credite	**5**

4.Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competenţe	

5.Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Cunoștințe privind abordarea sistemică și integrată asupra mediului înconjurător în raport cu intervențiile antropice Utilizarea cercetării științifice în luarea deciziilor privind mediul și politicile climatice Cunoștințe privind metodele de analiză a riscului, hazardului și expunerii Lucru în echipe interdisciplinare Etică profesională și responsabilitate față de mediu
Aptitudini	Interpretează integrat date geospațiale; Identifică factori/procese determinante, spațializează Utilizează imagini satelitare și radar și echipamente de colectare a datelor geospațiale Aplică și dezvoltă metode de analiză și evaluare a riscului, hazardului și expunerii

	Participă la proiectele interdisciplinare; Promoveaza implicarea publicului în cercetare Asigură respectarea normelor legale și deontologice și responsabilitatea față de mediu
Responsabilitate și autonomie	Analizează schimbările climatice actuale; Interpretează dinamica proceselor actuale. Utilizează software GIS pentru analize geospațiale și reprezentări cartografice tematice; Utilizează diferite echipamente pentru colectarea datelor geospațiale în diferite scopuri. Studentul/absolventul construiește instrumente decizionale bazate pe cele mai noi tehnologii și cunoștințe Studentul/absolventul realizează măsurători ai parametrilor climatici și hidrologici și întocmește Studentul/absolventul integrează soluții specifice la problemele de mediu fizic, social, cultural etc care necesită o înțelegere a științei în contextul socio-economic global actual 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

7.Conţinuturi

7.1 Curs		Metode de predare	Observaţii
1.	Introducere. Prezentarea obiectivului si a structurii tematice a cursului, bibliografie şi criterii de promovare/performanţă.	Metode expozitive, metoda discuţiilor, analizelor şi dezbaterilor	4
2.	Tranziția energetică în contextul schimbărilor climatice	Metode expozitive, metoda discuţiilor, analizelor şi dezbaterilor	12
3.	Mobilitatea sustenabilă în contextul schimbărilor climatice	Metode expozitive, metoda discuţiilor, analizelor şi dezbaterilor	12
TOTAL			28

Bibliografie

Arbolino, R., Carlucci, F., Cirà, A., Ioppolo, G., Yigitcanlar, T., 2017. *Efficiency of the EU regulation on greenhouse gas emissions in Italy: the hierarchical cluster analysis approach*. Ecol. Ind. 81, 115–123. http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.05.053.

Bandoc, G; Pravalie; R., Patriche, C; Degeratu, M., 2018. *Spatial assessment of wind power potential at global scale. A geographical approach***,** Journal of Cleaner Production, Vol. 200 (1), pp. 1065-1086

Bandoc G., 2013. *Geografia resurselor energetice marine*. Editura Matrix Rom, Bucureşti

Bandoc G., 2018. Politici europene in domeniul transporturilor si energiei, note de curs

Banister, D., 2000. European Transport Policy and Sustainable Mobility. Spon Press.

COM-European Commission, 2011. WHITE PAPER. Roadmap to a Single European Transport Area-Towards a competitive and resource efficient transport system, Brussels

COM-European Commission, 2011. IMPACT ASSESSSMENT: Roadmap to a Single European Transport Area-Towards a competitive and resource efficient transport system, Brussels, Belgium (Commission Staff Working paper).

COM-European Commission, 2015. Report on the implementation of the 2011 White Paper on Transport: taking stock and the way forward towards sustainable mobility, Brussels.

Directive (EU) 2016/2284 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants, amending Directive 2003/35/EC and repealing Directive 2001/81/EC, OJ L 344, 17.12.2016, p. 1–31

Directiva RED III (2023), de modificare a Directivei (UE) 2018/2001, a Regulamentului (UE) 2018/1999 și a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește promovarea energiei din surse regenerabile și de abrogare a Directivei (UE) 2015/652 a Consiliului

Dyrhauge, H., 2013. EU sustainable mobility-between economic and environmental discourses. In: Bernes, P.M., Hoerber, T.C. (Eds.), Sustainable Development and Governance in Europe. Routledge, London and New York, pp. 135–148.

Direcția Generală Mobilitate și Transporturi din cadrul Comisiei Europene: http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm

EEA, 2015. Evaluating 15 years of transport and environmental policy integration. TERM 2015: Transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe. European Environment Agency Report, No 7/2015, Luxembourg.

EU. European Commission (EC), Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing directives 2001/77/ EC and 2003/30/EC. Off J Eur Union L 2009;140(2009):16e62.

EU, European Council. European Council (23/24 October 2014) Conclusions. EUCO 169/14; 2014.

European Commission. Proposal of a Directive of the European Parliament and of the Council on
the promotion of the use of energy from renewable sources (recast). Brussels: European Commission;2016.

European Commission Communication from the Commission to the European parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions about a policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030. Brussels: European Commission;

Europe on the Move: Commission completes its agenda for safe, clean and connected mobility,

https://ec.europa.eu/transport/modes/road/news/2018-05-17-europe-on-the-move-3_en
European Commission, Climate Action, 2020 climate & energy package (ec.europe.eu/clima/ policies/ strategies/2020/index-en.htm; accesat la 20.01.2016);
European Commission, Climate Action, 2030 climate & energy framework (ec.europe.eu/ clima/policies/ strategies/2030/index-en.htm; accesat la 20.01.2016);
International Energy Agency. World Energy Outlook
International Energy Agency IEA/IRENA joint policies and measures database.
Prăvălie R., Patriche C.V., Bandoc Georgeta, 2019. *Spatial assessment of solar energy potential at global scale. A geographical approach,* Journal of Cleaner Production, Volume 209, 1, Pages 692-721
http://www.iea.org/policiesandmeasures/renewableenergy/.
http://www.europarl.europa.eu/news/ro/press-room/20171207IPR89713/energy-union-meps-adopt-their-initial-view-of-the-governance-set-up
http://www.europarl.europa.eu/news/ro/press-room/20180202IPR97028/clean-energy-innovation-needs-a-change-of-mind-set

7.2 Seminar/laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Proiect de semestru (pe studiu de caz): Analiza datelor şi indicatorilor privind tranziția energetică; indicele trilemei energetice; tendinţele în capacitatea instalată a energiilor regenerabile; date legate de emisiile de CO_2 din acest sector.	Metoda discuţiilor şi dezbaterilor, metoda problematizării, analiză,instruire asistată de calculator	8
2. Proiect de semestru (pe studiu de caz): Analiza datelor şi indicatorilor privind mobilitatea (infrastructură, bunuri transportate etc.); siguranţa transporturilor la nivelul diferitelor sectoare; investiţiile financiare. Indicatori privind emisiile de CO_2 provenite din acest sector.	Metoda discuţiilor şi dezbaterilor, metoda problematizării, analiză, instruire asistată de calculator	6
Total		14

Bibliografie
Similar 7.1; Articole din reviste din baze de date internationale.

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

Disciplina *Tranziția energetică și mobilitatea durabilă în contextul schimbărilor climatice* vizează formarea competenţelor necesare înțelegerii contextului actual al schimbărilor climatice. Înțelegerea provocărilor actuale la nivel european și global, precum decarbonizarea sectorului energetic, dezvoltarea mobilității durabile și adaptarea politicilor publice la obiectivele climatice asumate prin Acordul de la Paris și Pactul Verde European etc. Astfel, cursul evidențiază atât dimensiunea strategică a tranziției energetice, cât și rolul transporturilor în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, contribuind la formarea unei viziuni integrate asupra politicilor climatice.
Disciplina vizează formarea unor competenţe specifice incluse în standardele ocupaţionale 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	Însuşirea noţiunilor şi conceptelor de bază ale disciplinei.	Examen scris	50 %
9.5 Seminar/laborator	Proiecte de semestru	Activităţi realizate şi susţinute Proiecte pe studiu de caz	50 %

9.6 Standard minim de performanţă:
Obligativitatea obținerii notei minime de 5 la fiecare dintre activitățile desfășurate în timpul semestrului (proiect și examen).

Data completării
25.09.2026

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

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

Data avizării în department
.....

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Adrian Țișcovschi
.....