FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2026/2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de Învățământ superior	Universitatea din București
1.2. Facultatea	Geografie
1.3. Departamentul	Geografie Regională și Mediu
1.4. Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii	Evaluarea Integrată a Stării Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Practică profesională – formarea deprinderilor de utilizare a instrumentelor GIS în evaluarea mediului**						
2.2. Titularul activităților de curs	**-**						
2.3. Titularul activităților de seminar	**Lect. univ. dr. Diana Andreea ONOSE**						
2.4. Anul de studiu	**I**	2.5. Semestrul	**I**	2.6. Tipul de evaluare	**C**	2.7.Regimul disciplinei	**DOb**

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**	3.2. Din care Curs	**0**	3.3. Seminar	**3**
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5. Din care Curs	0	3.6. Seminar	42
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					24
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutorat					10
Alte activități					16
3.7. Total ore de studiu individual					83
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Număr de credite					**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cartografie
4.2. de competențe	Cunoștințe privind metodele și tehnicile de reprezentare cartografică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laptop și dispozitiv mobil cu acces la internet, platformă educațională online, licențe pentru softuri GIS, aplicații mobile de colectare a datelor

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	R3 - Înțelege și aplică metode și tehnici clasice și moderne pentru analiza și evaluarea integrată a stării mediului. R5 - Cunoaște și înțelege modul de planificare, documentare, sistematizare și elaborare a studiilor relevante pentru protecția mediului, inclusiv a acelora ce presupun metode participative. R6 - Cunoaște cadrul legal, inclusiv cel strategic, și instrumentele de monitorizare a factorilor de mediu aplicabile în evaluări complexe și multidisciplinare. R7 - Înțelege modalitățile de restaurare a mediului, inclusiv regenerare urbană. tehnologii verzi, soluții bazate pe natură și sisteme integrate de management al poluării. R10 - Înțelege și explică fundamentele teoretice și aplicative ale analizei statistice avansate, teledetecției și ale sistemelor informaționale geografice (GIS) în investigarea mediului.
Aptitudini	R3 - Utilizează asistat metode și tehnici de evaluare integrată a stării mediului în colectarea, prelucrarea, interpretarea și validarea datelor de mediu. Utilizează competențe digitale transversale. R5 - Elaborează singur sau în echipe de cercetare studii de specialitate, realizează evaluări integrate și propune pe baza datelor științifice măsurilor de protecție și conservare a mediului. R6 - Evaluează critic studii și baze de date (publicații științifice, baze de date, studii și rapoarte de specialitate), redactează rapoarte științifice și comunică rezultatele cercetărilor în formate specifice (rapoarte, studii, articole, prezentări), integrează rezultatele metodelor participative; organizează și monitorizează componentele de bază ale mediului. R7 - Se adaptează la evoluția conceptelor și aplică soluții inovative pentru prevenirea, reducerea și compensarea impactului antropic asupra mediului în sisteme socio-ecologice și socio-ecologico-tehnologice. R10 - Selectează și aplică în mod riguros analize complexe folosind metode statistice avansate, date teledetectate și GIS și dezvoltă produse cartografice și modele predictive pentru diagnoza și monitorizarea mediului.
Responsabilitate și autonomie	R3 - Identifică și descrie metodele de evaluare a calității factorilor de mediu și a peisajelor relevante pentru evaluarea integrată a stării mediului. Planifică și implementează sisteme de monitorizare a componentelor de mediu și integrează datele de mediu în evaluarea integrată a stării mediului. R5 - Acționează ca expert independent sau parte din echipe interdisciplinare, asumându-și responsabilitatea formulării de soluții viabile pentru politici și proiecte de mediu. R6 - Comunică rezultatele activităților în mod clar și responsabil, în scris și oral, către diferite categorii de public, în contexte academice sau profesionale, respectând standarde etice. R7 - Participă la procese tehnice și operaționale în proiecte de protecția și restaurarea mediului, cu respectarea principiilor sustenabilității, eficienței și siguranței mediului. R10 - Planifică și desfășoară analize statistice sau geospațiale complexe în proiecte de cercetare sau consultanță, formulează concluzii bazate pe dovezi, utilizează coordonat dronele și alte instrumente de monitorizare a mediului.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
-		
Bibliografie:		

-		
7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Observaţii**
Tipuri de aplicatii GIS utilizate in analiza mediului Baze de date on-line accesbile și utilizabile în analiza mediului	Metoda expunerii și explicației, Exerciții individuale sau în grupuri mici, Aplicații practice în teren	
Sisteme geografice de proiecție – tipuri, caracteristici, limitări Georeferențierea pe baza coordonatelor geografice. Georeferențierea imagine-imagine. Reproiectarea		
Baze de date - creare baza de date, organizare, creare clase, definire atribute, populare baza de date		
Colectarea datelor de mediu cu ajutorul GPS. Descărcarea datelor GPS		
Utilizare Survey123 pentru colectarea datelor de mediu – creare fișe / chestionare, editare, colectare date, export		
Utilizare ArcCollector pentru colectarea datelor de mediu – creare baze de date, încărcare în on-line, colectare date, export		
Colectarea datelor din teren utilizând metode GIS		
Creare StoryMap		
Crearea de aplicații WebGIS		
Editare date vectoriale – creare strat, proprietăți, simbologie Exportare hărți		
Operații cu date de tip vector – căutarea, exportul, tăierea (clip, erase), unirea (merge, union), intersecția, analize de proximitate (buffer)		
Operații cu date de tip raster – transformarea din date tip vector în date tip raster, reclasificarea, operații cu rastere		
Crearea modelului altimetric al terenului și a hărților cu parametri geomofometrici		

Bibliografie:

- Battista G., Manaugh K. (2019), Generating walkability from pedestrians' perspectives using a qualitative GIS method in Travel Behaviour and Society 17, p. 1-7;
- Brewer C. (2005), Designing Better Maps. A Guide for GIS Users, ESRI Press, Redlands, California;
- CCMESI (2022), Contribuția infrastructurii verzi de mici dimensiuni in asigurarea echității în mediile urbane, Raport științific și tehnic SmallGreen - PN-III-P1-1.1-TE-2019-1543, https://ccmesi.ro/wp-content/uploads/2022/09/TE_43-SmallGreen-RST-2022-extins-biblio-2.pdf
- Farconer A., Foresman J. (2002), A System for Survival. GIS and Sustainable Development, ESRI PRESS, Redlands, California;
- Imbroane, A .M., (2012) – Sisteme Informatice Geografice, vol. I, Presa Universitară Clujană;
- Imbroane, A .M., (2018) – Sisteme Informatice Geografice, vol. II, Presa Universitară Clujană;
- Iojă I.C., Grădinaru S.R., Onose D.A., Vânău G.O., Tudor C.A. (2014) The potential of school green areas to improve urban green connectivity and multifunctionality in Urban Forestry & Urban Greening 13 (4), p. 704-713;
- Maantay, Juliana, ZIEGLER, J., (2006), *GIS for the urban environment*, ESRI PRESS, Redlands, California;
- Mansournia S., Freeman, C., Ergler, C., Sijtsma F., Ch, O.V., Naqshbandi R. (2025) Digital footprints of play: Decoding child-friendliness of cities through PPGIS in Cities 159, 105766
- Neteler M., Mitasova, H. (2008), Open Source GIS, Sprnger Scenc+Business Media, Boston MA;
- Niță M.R., Vânău G.O., Onose D.A., Niculae M.I., Gavrilidis A.A., Pioarcă-Ciocănea C.M., Matache M.L., (2019), Using geospatial technologies in mapping the distribution and quality of ecosystems in Koutsopoulos et al (eds.) Geospatial Challenges in the 21st century, p.39-61, EuroGeo Book Series, Springer;
- Niţu C., Niţu C.D., Tudose C.E., Vişan M.C., (2002), *Sisteme Informaţionale Geografice şi Cartografie computerizată*, Editura Universităţii din Bucureşti;
- Nițu C., Tomoioaga T. (2015) Sisteme informatice geografice în cartografie și cadastru, Ed. Universitară, București;
- Onose D.A. (2018) Modelarea interdependențelor dintre componentele structurale, funcțiile urbane și calitatea mediului din Municipiul București, Ed. Etnografică, București;
- Palmer A., Palmer R., Malone L., Voigt C. (2008), Mapping Our World Using GIS, ESRI Press, Redlands, California;

- Palmer A., Palmer R., Malone L., Voigt C. (2008), Analyzing Our World Using GIS, ESRI Press, Redlands, California;
- Popa, A.M., Onose, D.A., Șandric, I.C., Dosiadis, E.A., Petropoulos, G., Gavrilidis, A.A., Faka, A. (2022) Using GEOBIA and vegetation indices to assess small urban green areas in two climatic regions in Remote Sensing 14(19): 4888
- Poh C., Mak, A (2007) GIS for Health and the Environment, Springer-Verlag, New York;
- Rail, E. Hansen, R., Pauleit, S. (2019) The added value of public participation GIS (PPGIS) for urban green infrastructure planning in Urban Forestry & Urban Greening 40, p. 264-274;
- Ramirez Aranda N., de Waegemaeker J., van de Weghe N. (2023) The evolution of public participation GIS (PPGIS) barriers in spatial planning practice in Applied Geography 155, 102940
- www.esri.com

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

Cursul vizează dobândirea unor cunoștințe medii de utilizare a tehnicilor GIS, a metodelor de prelucrare a datelor și a metodelor de colectare a datelor spațiale din teren. Aceste cunoștințe sunt utile în arii de activitate diverse din domeniul mediului, cum ar fi – administrarea ariilor protejate, planificarea urbană, conservarea biodiversității, evaluarea impactului asupra mediului, etc.
Cunoștințele dobândite vor fi utile celor ce aleg să activeze în domenii variate, precum cercetarea științifică, consultanța de mediu, administrația publică.

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	-		
9.5. Seminar	Răspunsuri la colocviu	Colocviu	50%
	Corectitudinea realizării activităților și temelor pe parcurs	Teme pe parcurs (realizarea de analize GIS, hărți, colectarea de date din teren)	50%
Standard minimum de performanță	Însușirea și utilizarea corectă a limbajului științific Cunoștințe minime de operare a programelor de specialitate și a aplicațiilor mobile de colectare a datelor din teren		

Data Completării 01.10.2026

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament 01.10.2026

Semnătura Directorului de Departament