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	Geomorfologie – Pedologie - Geomatică
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	GIS aplicat la microscară						
2.2. Titularul activităților de curs	Asist. univ. dr. Ovreiu Adriana Bianca						
2.3. Titularul activităților de seminar	Asist. univ. dr. Ovreiu Adriana Bianca						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7.Regimul disciplinei	S

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Din care Curs	1	3.3. Seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	3.5. Din care Curs	14	3.6. Seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminare/ laborator, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Tutorat					5
Alte activități					8
3.7. Total ore de studiu individual					33
3.8. Total ore pe semestru					75
3.9. Număr de credite					3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Geomorfologie, topografie, cartografie
4.2. de competențe	Aploicații grafice computerizate

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	amfiteatru
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	laborator

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul identifică, clasifică și compară caracteristicile terenului geografic și ale societății umane, procesele, fenomenele naturale și antropice prin prisma localizării, specificității locale și regionale, a interacțiunilor și a tiparelor spațiale. Studentul/absolventul explică și argumentează alegerea în abordările lor a metodelor de producere a informațiilor geografice, de analiză (cantitative, calitative și combinate) în funcție de scop. Studentul/absolventul descrie, evaluează critic și prezintă vizual date și informații geospațiale provenite din proiecte de inteligență geospațială (imagini satelitare, date și hărți guvernamentale, private sau de cercetare) în proiecte profesionale specifice specializării.
	Studentul/absolventul descrie și explică funcționalitatea/setările tehnologiei specifice specializării (software-ul și aplicațiile aferente aparaturii), pentru a obține date relevante.
	Studentul/absolventul analizează și explică elemente de nomenclatură geografică/ denumiri geografice pentru a prezenta localizarea și atributele elementelor și fenomenelor geografice. Studentul/absolventul recunoaște principiile și metodele cartografiei tematice și statistice, cu accent pe analiza spațială la diferite scări de analiză. Studentul/absolventul cunoaște principiile cartografice, structura narativă a unei hărți tematice și metodele de selecție și clasificare a datelor geografice relevante.

Aptitudini	Studentul/absolventul aplică principiile geografice de la localizare, specific local/regional, la rețele și tipare spațiale în proiecte profesionale, pentru a elabora rapoarte, studii, hărți. Studentul/absolventul aplică metode geografice de analiză în proiecte profesionale și de cercetare. De exemplu: geo-statistică, prospectare, analiza rezultatelor din anchete cu date geolocalizate, studiul de caz, analiza de conținut. 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 denumirile geografice standard (nume de zone, regiuni, localități, orașe mari, suburbii, orașe mici sau așezări, sau orice alt element geografic ori topografic de interes public sau istoric) în context toponomastic/de specialitate adecvat, în proiectele profesionale. Studentul/absolventul creează hărți tematice complexe prin integrarea datelor socio-demografice, economice și de mediu în medii GIS. Studentul/absolventul aplică metode de generalizare, simbolizare și compoziție cartografică pentru a realiza hărți cu mesaj clar și relevant.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul asamblează și corelează informații din texte, baze de date, hărți cu cele din teren utilizând principiile analizei geografice pentru a fi utilizate în mediul academic și socio-economic. Studentul/absolventul organizează, adaptează și execută activități de observare / monitoring, documentare, analiză primară și secundară aplicând metodele geografice de analiză în studii, rapoarte, prezentări, în context profesional și civic.
	Studentul/absolventul aplică tehnici de analiză geospațială cu date și informații de inteligență geospațială în proiecte de specialitate sau într-un context mai larg.
	Studentul/absolventul aplică principiile geografice în configurarea setărilor (geolocalizare, creare de tabele de atribute specifice, principiile cartografice generale de vizualizare, lucrul cu strate/layere în corelarea datelor), pentru aplicațiile și aparatura de colectare, prelucrare, vizualizare a datelor, cu scopul de a produce, corela și interpreta informațiile de specialitate.
	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.
	Studentul/absolventul gestionează responsabil proiecte cartografice tematice la diferite scări, cu evaluarea critică a surselor și a designului cartografic. Studentul/absolventul elaborează hărți tematice adaptate publicului-țintă, susține raționamentul cartografic și explică deciziile de design vizual.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observaţii
● Introducere în GIS la microscară: specificul analizei spațiale la scară mică, diferențe față de analiza la macroscară. ● Surse de date GIS pentru microscară: hărți topografice, imagini satelitare de înaltă rezoluție, date de teren, GPS, senzori, baze de date locale. ● Tehnici de achiziție, stocare și procesare a datelor geografice: vector vs raster ● Analiza spațială la microscară: cartarea tematică, analiza de proximitate, modelarea impactului, reprezentarea fenomenelor locale (utilizarea terenului, impact antropic). ● Aplicații practice: cartarea urbană, cartarea siturilor naturale, analiza riscurilor locale (inundații, alunecări), cartarea socio-economică la nivel de cartier sau localitate.	Prelegere	

Bibliografie:

Noorollahi, Younes (2005), Application of GIS and remote sensing in exploration and environmental management, Reykjavik, United Nations University

Peters, Dave (2008), Buiding a GIS: System arhitecture design strategies for managers. Redlands, ESRI Press.

Korte, George (2001), The GIS Book, OnWord Press, Canada.

Archtur, David (2004), Designing Geodatanases, Case studies in GIS data modeling. Redlands, ESRI Press.

Maantay, Juliana (2006), GIS inn the Urban Environment. Redlands, ESRI Press.

Scally, Robert (2006), GIS for environmental management. Redlands, ESRI Press

Schuurman, Nadine (2004), GIS – a short introduction. Oxford, blakwell publishing.

7.2 Seminar	Metode de predare	Observaţii
● Importul și prelucrarea datelor GIS (vectoriale/raster) pentru o zonă de interes la microscară. ● Cartarea folosințelor de teren și a infrastructurii locale (drumuri, clădiri, spații verzi). ● Realizarea hărților tematice: densitate populație, accesibilitate, riscuri naturale, impact antropic. ● Analiza de proximitate și zonare funcțională (ex: determinarea zonei de influență a unui punct de interes). ● Modelarea spațială a fenomenelor microclimatice sau socioeconomice (ex: repartiția temperaturii, distribuția activităților comerciale). ● Integrarea datelor de teren și GPS în proiecte GIS. ● Realizarea unui studiu de caz practic: cartarea și analiza unui sit urban, natural sau social la microscară, cu prezentarea rezultatelor sub formă de raport și hărți.	Activități asistate	

Bibliografie:

Noorollahi, Younes (2005), Application of GIS and remote sensing in exploration and environmental management, Reykjavik, United Nations University

Peters, Dave (2008), Buiding a GIS: System arhitecture design strategies for managers. Redlands, ESRI Press.

Korte, George (2001), The GIS Book, OnWord Press, Canada.

Archtur, David (2004), Designing Geodatanases, Case studies in GIS data modeling. Redlands, ESRI Press.

Maantay, Juliana (2006), GIS inn the Urban Environment. Redlands, ESRI Press.

Scally, Robert (2006), GIS for environmental management. Redlands, ESRI Press

Schuurman, Nadine (2004), GIS – a short introduction. Oxford, blakwell publishing.

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu cerinţele de formare ale pieţei forţei de muncă şi ale comunităţii ştiinţifice, întrucât vizează formarea unor competenţe specifice menite să ajute viitorul absolvent să facă faţă la locul de muncă, în exercitarea ocupaţiilor definite de COR

9. Evaluare

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Corectitudinea conținutului, complexitate, originalitate, claritate, argumentație logică	Evaluare scrisă	70 %
9.5. Seminar	Corectitudinea conținutului, complexitate, originalitate, claritate, argumentație logică	Evaluare proiecte	30%
Standard minimum de performanță	Nota 5 punctaj pentru răspunsuri		

Data completării 29.09.2026	Semnătura titularului de curs Asist. univ. dr. Ovreiu Adriana Bianca	Semnătura titularului de seminar Asist. univ. dr. Ovreiu Adriana Bianca
Data avizării în departament	30.09.2026	Semnătura Directorului de Departament Conf. Univ. dr. Oprea Răzvan