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	Meteorologie - hidrologie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Teledetecție						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Achim Florin						
2.3. Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Achim Florin						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7.Regimul disciplinei	C

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Din care Curs	2	3.3. Seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5. Din care Curs	28	3.6. Seminar	28
Distribuția fondului de timp					10
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					10
Tutorat					2
Alte activități					7
3.7. Total ore de studiu individual					44
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Număr de credite					4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Ropografie, Cartografie
4.2. de competențe	Observații și analize pe hărți și imagini de teledetecție

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatru, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Aerofotograme, imagini satelitare, calculator

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul analizează, explică și evaluează conexiunile spațio-temporale dinamice și complexe dintre oameni, locuri și medii, la o varietate de scări. 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 formulează soluții geografice la problemele de mediu fizic, social, cultural care necesită o înțelegere a științei în contextul politicii actuale, al planificării, sustenabilității și al diversității societale.
Aptitudini	Studentul/absolventul selectează, organizează și asamblează date și informații legate de impactul antropic multivalent asupra mediului, caracteristicile demografice, sociale, politice și economice ale societăților umane, în context geografic, spațial, pentru proiecte profesionale, studii, rapoarte, consultanță. 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 nuanțat conceptele legate de problemele lumii contemporane pentru a oferi soluții geografice la diverse scări spațio-temporale și pentru direcții ca: sustenabilitate, reziliență, geopolitică, ținte de dezvoltare durabilă.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul utilizează și produce date și informații geografice pentru a efectua cercetare, optimizare sau pentru a dezvolta noi concepte, cunoștințe, teorii și metode operaționale sau produse specifice (de diagnoză și prognoză, de turism, de planificare teritorială, strategii, dezvoltare durabilă, analiză spațială, analize de mediu și risc etc).
	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 integrează soluții geografice la problemele de mediu fizic, social, cultural etc care necesită o înțelegere a științei în contextul socio-economic global actual.

7. Conţinuturi

7.1. Curs	Metode de predare	Observaţii
Definiția teledetecției și locul acesteia în cadrul studiilor geografice	Prelegere	
Ramurile teledetecției, istoricul apariției și dezvoltării teledetecției		
Teledetecția și spectrul electromagnetic		
Teledetecția satelitară		
Modalități de obținere ale imaginilor de teledetecție		
Rezultatele (produsele) activităților de teledetecție. Caracteristici generale, caracteristici geometrice, caracteristici fotografice sau vizuale, efectul deplasării laterale și efectul topografic		
Aerofotogrammele		
Imaginile satelitare		
Analiza și interpretarea imaginilor de teledetecție		
Teledetecție aplicată în analiza și interpretarea imaginilor		
Utilizarea teledetecției pentru meteorologie și climatologie		
Utilizarea teledetecției în domeniul hidrologiei		
Utilizarea teledetecției în domeniul ecologiei		

Bibliografie:

Bibliografie :

Achim F. (2013), *Cartografie Geomorfologică*. Editura Universitară. Bucureşti.

Achim F. (2016), „*Geomorfologie”*. Editura Universitară. Bucureşti.

Achim F. (2017) „*Analiza cartografică a reliefului şi atlasul semnelor convenţionale geomorfologice*". Editura Transversal, Bucureşti.

Achim F. (2017) „*Topografie geografică*". Editura Transversal, Bucureşti

Achim F. (2017) „*Analiza cartografică a reliefului*". Editura Transversal, Bucureşti.

Achim F. (2018), „*Cartografie geografică”*. Editura Universitară. Bucureşti

Achim F. (2021), „***Elemente de teledetecție aplicate în geografie****”*. Editura Universitară. Bucureşti

Donisă I., Grigore M., Tovissi I. (1980), *Aerofotointerepretare geografică*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.

Dumitrache M – Gh., (2000) – *Categories and types of data can be obtained by the Aerophotointerpretation of the photosensibles materials*. Analele Universităţii Bucureşti, Seria Geografie, Anul XLIX.

Dumitrache, M, Gh., Stănescu, Gabriela (2003), *Teledetecţie şi Aerofotointerpretare geografică. Caiet de lucrări practice*. Editura Didactică şi Pedagogică. Bucureşti.

Loghin, V., Murătoreanu, G., Gonzales, Elena (2011), *Les bases de la teledetection*. CD – Rom. Editura Valahia University Press. Târgovişte.

Mihai, B., (2007), *Teledetecţie. Procesarea digitală a imaginilor*. volumul 1. Editura Universităţii din Bucureşti. Bucureşti.

Mihai, B., (2008), *Teledetecţie. Noţiuni generale*. Editura Credis. Bucureşti.

Mihai, B., (2009), *Teledetecţie. Noţiuni şi principii fundamentale*. Editura Universităţii din Bucureşti. Bucureşti.

Mihai, B., Nistor, C., Săvulescu, I, (2014), *Dicţionar enciclopedic de teledetecţie cu elemente de fotogrammetrie şi analiza imaginilor*. volumul 1. Editura Universităţii din Bucureşti. Bucureşti.

Nistor C. (2011), *Noţiuni de Teledetecţie*, Editura Universităţii Bucureşti.

Rusu, A., (1974), *Topografie cu elemente de geodezie şi fotogrammetrie*. Editura Ceres. Bucureşti.

Zăvoaianu F. (1999), *Fotogrametria*, Editura Tehnică, Bucureşti

Zegheru N., Albotă M. (1979), *Introducere în teledetecţie*. Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti.
Zegheru, N., Albotă, M., G., (2009), *Dicționar enciclopedic de geodezie, topografie, fotogrammetrie, teledetecție, cartografie și cadastru*. Editura Nemira. București.

7.2 Seminar	**Metode de predare**	**Obs erva ţii**
Principii și criterii de analiză și interpretare ale imaginilor de teledetcție. 2 sed.de l.p.	Activităţi asistate	
Elemente generale de teledetecție aplicată 1 sed.de l.p.		
Teledecție aplicată în studiile geografice generale 1șed. de lp		
Teledetecție aplicată în meteorologie și hidrologie 1 ședință		
Teledetecție aplicată în studiul mărilor și oceanelor, 1 șed.		
Teledecție aplicată în studiul reliefului, elemente de morfologie planetară, 1 șed.		
Teledetecție aplicată în studiul formelor de reliefului fluviatil, exemplificări pe tipuri genetice majore, 1 șed.		
Aplicații ale teledecției în domeniul cartografiei zonelor umede, 1 șed.		
Aplicații ale teledecției în planificarea și amenajarea teritoriului luncilor și văilor, 2 șed.		
Verificarea activităților și acordarea punctajului final la lucrări practice		

Bibliografie:

Dumitrache M – Gh., (2000) – *Categories and types of data can be obtained by the Aerophotointerpretation of the photosensibles materials*. Analele Universității București, Seria Geografie, Anul XLIX.
Dumitrache, M, Gh., Stănescu, Gabriela (2003), *Teledetecţie şi Aerofotointerpretare geografică. Caiet de lucrări practice*. Editura Didactică şi Pedagogică. Bucureşti.
Dumitrache, M, Gh., Stănescu, Gabriela (2007), *Teledetecţie şi Aerofotointerpretare geografică. Caiet de lucrări practice*. Editura Didactică şi Pedagogică. Bucureşti. Ediția a II – a.
Grigore, M., (1994), *Aerofotointerpretare geografică*. Editura Fundaţiei „România de Mâine". Bucureşti.

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

Conținuturile disciplinei sunt utile pregătirii studenților în cariera didactică sau de cercetare, în vederea formării unei viziuni asupra importanţei cadrului fizico – geografic, precum și a relațiilor dintre acesta și cel antropic

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 și complexitatea răspunsului la subiecte	Examen oral	70%
9.5. Seminar	Implicarea în activitățile la lucrările practice, prin participarea activă	Evaluare pe parcursul orelor și la final	30%
Standard minimum de performanță	Participarea activă la orele de lucrări practice și promovarea examenului final		

Data completării
26. 09. 2026

Semnătura titularului de curs
Lect. univ. dr. Achim Florin

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Achim Florin

Data avizării în departament
28. 09. 2026

Semnătura Directorului de Departament
Conf. Univ. dr. Oprea Răzvan