

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș - Bolyai
1.2 Facultatea / Departamentul	Geografie
1.3 Catedra	Geografie fizică și tehnică
1.4 Domeniul de studii	Geografie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Resurse și riscuri în mediul hidroatmosferic

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Aplicații ale observațiilor satelitare în monitorizarea mediului						
2.2 Titularul activităților de curs	Iulian - Horia Holobacă						
2.3 Titularul activităților de seminar	Iulian - Horia Holobacă						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tip de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	obligatoriu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	din care: 3.3 seminar	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	4	din care: 3.2 curs	2	din care: 3.3 seminar	2
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					24
Examinări					2
Alte activități					24
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>					120
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>					194
<b>3.9 Număr de credite</b>					6

## 4. Precondiții

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	• -

## 5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	• Prezență facultativă
5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului	• Prezență obligatorie

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințele dobândite prin absolvirea disciplinei stau la baza înțelegerii modului în care teledetecția satelitară poate monitoriza mediul geografic la diferite scări spațio - temporale. Aceste cunoștințe îi vor da viitorului absolvent competențe ce îi pot servi la identificarea și cuantificarea impactului antropoc asupra mediului natural. Aceste competențe pot fi valorificate în diferite domenii de activitate : cercetător în diferite instituții cu caracter aplicativ din domeniul agriculturii, silviculturii etc.; lucrător în domeniul planificării și sistematizării teritoriului; meteorolog - climatolog - hidrolog în rețeaua Administrației Naționale de Meteorologie sau cea a Administrației Naționale „Apele Române”, etc.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizarea unor proiecte personale pe studii de caz utilizând un program de tratare de imagini satelitare.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicarea modului în care în care teledeteția oferă o perspectivă spațială asupra mediului geografic;</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventarierea metodelor de observarea a componentelor de mediu, în funcție de aria de aplicabilitate;</li> <li>Evidențierea modului de integrare a scenelor satelitare în sisteme geospațiale complexe;</li> <li>Prezentarea aplicațiilor importante ale imagisticii satelitare.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Etapele teledeteției – 2 ore 2. Teledeteția activă și pasivă – 2 ore 3. Caracteristicile imaginilor de teledeteție – 2 ore 4. Caracteristicile orbitei, platformei satelitare și senzorilor – 2 ore 5. Preprocesarea imaginilor – 2 ore 6. Procesarea imaginilor -2 ore 7. Extragerea și integrarea informațiilor – 2 ore 8 . Aplicații ale teledeteției în observarea hidrosferei - 2 ore 9. Aplicații ale teledeteției în observarea vegetației – 2 ore 10. Aplicații ale teledeteției în observarea criosferei – 2 ore 11. Aplicații ale teledeteției în observarea vulcanilor – 2 ore 12. Aplicații ale teledeteției în detectarea schimbărilor – 2 ore 13 . Aplicații ale teledeteției în geologie – 2 ore 14 . Aplicații ale teledeteției în managementul dezastrelor – 2 ore	Expunere, Dezbateri interactive, Problematizare	
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gupta Ravi P., Remote sensing geology. Berlin: Springer-Verlag, 1991.</li> <li>Loghin, Vasile, Teledeteția spațială a Terrei. Târgoviște : Domino, 1998.</li> <li>Popescu Cosmin-Alin, Teledeteție și sisteme informatice geografice în agricultură. Timișoara : Eurobit, 2007.</li> <li>Regrain Raymond, Géographie physique et télédétection des marais charentais. Amiens : [Université de Picardie], 1980.</li> <li>Smith William L., Remote-sensing applications for mineral exploration. Stroudsburg, Pa : Dowden, Hutchinson &amp; Ross, 1977.</li> </ol> *** Le sous-sol exploré depuis l'espace. Brussels : Credit Communal de Belgique, 1990		
8.2 Seminar/Laborator	Metode de predare	Observații
I. Observarea schimbărilor din sistemul glaciari Elbrus (1985 - 2007): - 6 ore II. Detectarea zonelor inundate pe imagini SAR: - 6 ore III. Detectarea zonelor defrișate pe imagini SAR – 6 ore IV. Detectarea erupțiilor vulcanice prin interferometrie SAR – 6 ore V. Pregătire proiectului final – 2 ore Evaluare - 2 ore	Demonstrarea, expunerea	

Bibliografie:

Regrain Raymond, Géographie physique et télédétection des marais charentais. Amiens : [Université de Picardie], 1980.

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- - Fișa a fost întocmită pe baza consultării celor mai utilizate manuale universitare în domeniu pe plan internațional și a reprezentanților locali ai Administrației Naționale de Meteorologie (CMR - Cluj - Napoca)

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 pondere din nota finală
10.4 Curs	- 2 subiecte teoretice;	Examen teoretic	0,85
10.5 Seminar/laborator	- prezentarea proiectului final		0,15
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• - nota 5 la examenul teoretic;</li><li>• - finalizarea proiectului individual.</li></ul>			

Data completării  
19 04 2022

Semnătura titularului de curs  
Conf. dr. Iulian-Horia Holobacă

Semnătura titularului de seminar  
Conf. dr. Iulian-Horia Holobacă

Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament  
Conf. dr. Gheorghe Șerban