FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREŞTI
1.2. Facultatea	GEOLOGIE ŞI GEOFIZICĂ
1.3. Departamentul	INGINERIE GEOLOGICĂ SI GEOFIZICĂ
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE GEOLOGICĂ
1.5.Ciclul de studii[1)]	LICENŢĂ
1.6.Specializarea/ Programul de studii	**GEOFIZICA**
1.7. Forma de învăţământ	ZI, CU FRECVENŢĂ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GEOFIZICĂ – I (INTERPRETARE)							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Dr. Ing. Jean GORIE				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				Dr. Ing. Jean GORIE				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Continut[2]	DD
							Obligativitate[3]	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână– forma cu frecvenţă	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4.Total ore din planul de invatamant	56	din care: 3.5.curs	28	3.6.seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp					ore
3.4.1.Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					10
3.4.4.Tutoriala					0
3.4.5.Examinări					4
3.4.6. Alte activităţi					2

3.7. Total ore studiu individual	44
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite[4]	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competenţe	Studentul trebuie sa aiba cunostinte referitoare la Geologie, Metode Geofizice de Prospectiune si Informatica

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Videoproiector, calculator, Internet
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Videoproiector, calculator, Internet, Software (Geosoft - Oasis Montaj, Geosoft – GM – SYS, Surfer 8)

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Sa cunoasca limbajul specific pentru disciplina Geofizica I (Interpretare); Sa inteleaga notiunile de baza si avansate legate de interpretarea geologica a datelor geofizice pentru rezolvarea diverselor probleme de geologie economica sau structurala; Sa isi insuseasca principalele metode de prelucrare a datelor geofizice in vederea interpretarii lor in termeni geologici; Sa stapaneasca tehnicile de folosire a software-urilor specifice activitatii de interpretare geologica a datelor geofizice; Sa cunoasca foarte bine metodele de achizitie a datelor geofizice pentru a putea sa interpreteze in termeni geologici rezultatele acestor masuratori; Sa isi insuseasca temeinic tehnicile de modelare fizico – matematica a surselor anomaliilor geofizice in vederea stabilirii corespondentei dintre modelul geofizic si modelul geologic.

Competenţe transversale	Sa demonstreze capacitatea de a aplica notiunile de baza din domeniile Geologie, Informatica si Geofizica pentru a putea rezolva diverse probleme care apar in interpretarea geologica a datelor geofizice obtinute prinn lucrarile de prospectiune sau explorare pentru diferite substantelor minerale solide sau lichide; Sa participe la activitatile de cercetare în domrniul geoştiinţelor, aplicând cunoştinţele de prelucrare şi interpretare a datelor geofizice pentru interpretarea lor in termeni geologici.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Sa-si insuseasca cunostintele referitoare la notiunile fundamentale de interpretare geologica a datelor geofizice si de petrofizica
7.2. Obiectivele specifice	Sa inteleaga rolul metodelor geofizice in descifrare structurii geologice a scoartei terestre; Sa poata interpreta in termeni geologici hartile si profilele geofizice rezultate din masuratorile de teren.

8. Conţinuturi

8.1.CURS **Număr de ore - 28**	Metode de predare	Observaţii
1. Ecuatia generala a geofizicii. Obiectul si problemele interpretarii. Posibilitatile si limitarile metodelor geofizice in rezolvarea problemelor geologice – **2 ore**	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicaţii la tablă
2. Etapele interpretarii geologice. Pregatirea materialului geofizic pentru interpretarea geologica. Documentatia geologica. Precizia interpretarii geologice – **2 ore**	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii la tabla
3. Importanta informatiei petrofizice pentru interpretarea geologica a datelor geofizice. Anomalia geofizica – **2 ore**	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicaţii la tablă
4. Variatia proprietatilor fizice (densitatea, susceptibilitatea magnetica, rezistivitatea electrica, viteza de propagare a undelor elastice, proprietatile radioactive) ale rocilor. Factorii care conduc la variabilitatea valorilor proprietatilor fizice. Contraste majore de proprietati fizice in structuri geologice – **10 ore**	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicaţii la tablă
5. Principiile generale ale interpretarii geologice a rezultatelor lucrarilor geofizice. Problema ambiguitatii fundamentale a metodelor geofizice si posibilitatile de restrangere sau ridicare totala a ei. Criterii de interpretare geologica – **4 ore**	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicaţii la tablă
6. Modelarea geofizica. Adancimea de investigare a metodelor geofizice. Corelatia limita geologica – limita geofizica – **4 ore**	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicaţii la tablă
7. Pregatirea materialului geofizic pentru interpretarea geologica. Rezultatele prospectiunii gravimetrice. Rezultatele prospectiunii magnetometrice. Rezultatele prospectiunii electrometrice. Rezultalele prospectiunii seismice. Rezultatele prospectiunii radiometrice – **4 ore**	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicaţii la tablă

Bibliografie Obligatorie:
1. Iulian Gavat, Radu Botezatu, Marius Visarion, 1973 – Interpretarea geologica a prospectiunilor geofizice. Editura Academiei RSR
2. Stefan Airinei, 1980 – Radiografia geofizica a subsolului Romaniei. Editura stiintifica si enciclopedica Bucuresti
3. Radu Botezatu, 1982 – Modele geofizice ale alcatuirii geologice a Romaniei. Editura Academiei
4. Radu Botezatu, 1987 – Bazele interpretarii geologice a informatiilor geofizice. Editura Tehnica

Bibliografie Facultativă:
1. Jean Gorie, Mircea Albaiu, 1997 – 3D Gravity Modelling of the Salt Massif in Slanic Prahova Area (XXth Geophysics Symposium, Bucharest)
2. Gibson R.I., Millegan P.S. (Editors), 1998 – Geologic applications of gravity and magnetics. SEG No. 8 / AAPG No. 43, Tulsa
3. Dumitru Ioane, 1999 – Contributii metodologice si de interpretare la cercetarea gravimetrica, magnetometrica, spectrometrica gama si mercurometrica a mineralizatiilor hidrotermale asociate eruptivului neogen din Romania. Editura Carpatica, Cluj-Napoca.
4. Jean Gorie, Justin Andrei, 2005 – Deep Geological –Structural Sketch of North Dobrogea Based upon Geophysical and Geological Data (4th Congress of the Balkan Geophysical Society)

8.2.LUCRĂRI PRACTICE **Număr de ore – 28**	Metoda de predare	Observatii
1. Metode geofizice de prospectiune folosite pentru descifrarea structurilor favorabile acumularilor de substante minerale solide sau lichide. Interpolare harti gravimetrice, aeromagnetometrice si magnetometrice – **4**	Prelegere + Aplicatii	Analiza de date geofizice, exercitii individuale

ore		
2. Harti si sectiuni rezultate in urma prospectiunilor geofizice – **6 ore**	Prelegere + Aplicatii	Analiza de date geofizice, exercitii individuale
3. Proprietati fizice ale rocilor, tabele de valori ale proprietatilor fizice ale rocilor, contraste de proprietati fizice, premise de interpretare – **4 ore**	Prelegere + Aplicatii	Analiza de date geofizice, exercitii individuale
4. Modelarea fizico – matematica a surselor anomaliilor geofizice; modelarea 2D gravimetrica – **4 ore**	Prelegere + Aplicatii	Analiza de date geofizice, exercitii individuale
5. Modelarea fizico – matematica a surselor anomaliilor geofizice; modelarea 2D magnetometrica – **4 ore**	Prelegere + Aplicatii	Analiza de date geofizice, exercitii individuale
6. Modelarea fizico – matematica a surselor anomaliilor geofizice; modelarea 2D gravimetrica si magnetometrica – **4 ore**	Prelegere + Aplicatii	Analiza de date geofizice, exercitii individuale
7. Modelarea fizico – matematica a surselor anomaliilor geofizice – prezentare teste, efectuat teste si analizat teste – **2 ore**	Prelegere + Aplicatii	Analiza de date geofizice, exercitii individuale
Bibliografie Obligatorie: 1. Radu Botezatu – 1964 – Metode geofizice de cercetare a subsolului		
Bibliografie Facultativă: 1. Jean Gorie, 2006 – Imagini structurale ale Dobrogei de Nord deduse din date geofizice – In special gravimetrice, (Teza de doctorat – Biblioteca Universitatii Bucuresti)		

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei Geofizica I (Interpretare) oferă studenţilor noțiunile fundamentale necesare evaluării formaţiunilor geologice pe baza rezultatelor lucrarilor geofizice şi le facilitează angajarea în companii cu profil de activitate geologic-geofizic, de explorare pentru petrol, gaze, ape subterane şi substanţe minerale utile solide, precum şi în institute de cercetare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoaşterea noţiunilor fundamentale despre Geofizica I (Interpretare) şi a modalitatilor de abordare a rezultatelor masuratorilor geofizice pentru interpretarea lor in termeni geologici.	Examen scris	60%
10.5. Seminar/Laborator	Descrierea hartilor si sectiunilor geofizice, modelarea 2D Gravimetrica si magnetica	Teste, teme pe parcursul semestrului	40%
10.6. Standard minim de performanţă			
Nota minimă 5 la examen; Nota minimă 5 la testul de laborator.			

[1] Ciclul de studii - se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

[2] Regimul disciplinei (continut) - pentru nivelul de licenta se alege una din variantele - **DF** (disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementara). -pentru nivel master se alege una din variantele **DA**- disciplina de aprofundare, **DC**- disciplina complementara, **S**- disciplina de sinteza

[3] Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

[4] Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).0

Data completării	**Titular curs**	**Titular lucrari laborator/seminarii**
12.09.2026	Dr. Ing. Jean Gorie	Dr. Ing. Jean Gorie

Data avizării în departament	**Director de departament**
14.09.2026	Lect.dr.ing. Iulian Popa
Data avizării în Consiliul Facultății	**Decan**
21.09.2026	Prof. dr. ing. Lucian Petrescu