

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

| | |
|--|--|
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești |
| 1.2. Facultatea | Ingineria Petrolului și Gazelor |
| 1.3. Departamentul | Geologie petrolieră și inginerie de zăcământ |
| 1.4. Domeniul de studii universitare | Inginerie geologică |
| 1.5. Ciclul de studii universitare | Licență |
| 1.6. Programul de studii universitare | LGRPZ |

2. Date despre disciplină

| | |
|---|---|
| 2.1. Denumirea disciplinei | Interpretarea geologică a datelor geofizice |
| 2.2. Titularul activităților de curs | Șef. Lucr. Dr. Ing. Cristea Dragoș |
| 2.3. Titularul activităților seminar/laborator | Drd. Ing. Dumitru Georgiana Andreea |
| 2.4. Titularul activității proiect | - |
| 2.5. Anul de studiu | 4 |
| 2.6. Semestrul * | 8 |
| 2.7. Tipul de evaluare | EXAMEN |
| 2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei | DS/O |

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

| | | | | | | | |
|--|-----|----------------------|----|-------------------------|----|---------------|-----|
| 3.1. Număr de ore pe săptămână | 6 | din care: 3.2. curs | 3 | 3.3. Seminar/laborator | 3 | 3.4. Proiect | 0 |
| 3.5. Total ore din planul de învățământ | 84 | din care: 3.10. curs | 42 | 3.11. Seminar/laborator | 42 | 3.12. Proiect | 0 |
| 3.9. Distribuția fondului de timp | | | | | | | ore |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | 5 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | 5 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | | | 4 |
| Alte activități | | | | | | | 2 |
| 3.10 Total ore studiu individual | 26 | | | | | | |
| 3.11. Total ore pe semestru | 100 | | | | | | |
| 3.12. Numărul de credite | 4 | | | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--------------------|---|
| 4.1. de curriculum | <ul style="list-style-type: none">➤ Cunoștințe elementare de Geologie fizică și structurală➤ Cunoștințe elementare de Sedimentologie➤ Cunoștințe elementare de Prospekțiuni Geofizice➤ Cunoștințe elementare de Geologie Structurală |
| 4.2. de competențe | ➤ Operare PC (Windows, Excel) |

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | ➤ Sală de curs dotată cu ecran și videoproiector/mijloace de conectare și prezentare online |
| 5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului | ➤ Laborator dotat cu aparatura adecvată pentru efectuarea lucrărilor |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|--|
| Competențe profesionale | <p>Cunoștințe și înțelegere</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul geofizicii și geologiei în scopul utilizării lor adecvate în comunicarea profesională ➤ Explicarea și interpretarea unor tipuri variate de concepte, procese și fenomene specifice geologiei și geofizicii <p>Abilități</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru rezolvarea unor probleme/situații bine definite, specifice domeniului, în condiții de asistență calificată ➤ Utilizarea corespunzătoare a unor criterii de evaluare pentru a aprecia calitatea și limitele unor procese, fenomene, concepte, metode și teorii ➤ Elaborarea unor proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate din domeniul geologiei |
| Competențe transversale | <p>De rol</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată ➤ Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini subordonaților <p>De dezvoltare personală și profesională</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conștientizarea nevoii de formare continuă, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|--|---|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | ➤ Înțelegerea importanței prospecțiunilor geofizice în contextul relațiilor complexe existente între aceasta și alte discipline aparținând domeniului geologiei, precum și al creării abilităților de aplicare a cunoștințelor teoretice în rezolvarea unor probleme practice, de analiză și sinteză a noțiunilor predate. |
| 7.2. Obiectivele specifice | <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ utilizeze cunoștințe despre noțiuni și fenomene specifice disciplinei ➤ înțeleagă problemele principale și aplicative ale domeniului abordat ➤ utilizeze mijloace moderne de comunicare și de expunere în prezentarea și analiza cunoștințelor de specialitate ➤ opereze corect cu noțiunile specifice disciplinei studiate ➤ își formeze abilități de aplicare a cunoștințelor însușite în activitatea practică ➤ înțeleagă fenomenele fizice asociate geologiei și prospecțiunilor geofizice. |

8. Conținuturi

| 8.1. Curs | Nr.ore | Metode de predare | Observații |
|--|---------|------------------------------|------------|
| Concepte utilizate în IGDG | 2 | Expunere interactivă | |
| Fluxul de interpretare a datelor geofizice | 3 | Expunere interactivă | |
| Secvențe seismice | 3 | Expunere interactivă | |
| Facies seismic | 3 | Expunere interactivă | |
| Software-ul folosit în IGDG | 3 | Expunere interactivă | |
| Atribute ale traselor seismice | 4 | Expunere interactivă | |
| Analiza AVO | 3 | Expunere interactivă | |
| Indicatori direcți de hidrocarburi | 3 | Expunere interactivă | |
| Interpretarea datelor seismice | 4 | Expunere interactivă | |
| Interpretarea stratigrafică a secțiunilor seismice | 4 | Expunere interactivă | |
| Interpretarea structurală a secțiunilor seismice | 4 | Expunere interactivă | |
| Corelarea datelor de sondă cu cele seismice | 3 | Expunere interactivă | |
| Tehnologii moderne de modelare și monitorizare | 3 | Expunere interactivă | |
| Bibliografie Cristea D., (2021) – <i>Prospecțiune și Explorare Geofizică Vol. 1 – Metode de investigare geofizică pentru hidrocarburi și alte tipuri de resurse</i> . Editura Vergiliu București Cristea D., (2022) – <i>Prospecțiune și Explorare Geofizică Vol. 2 – Interpretarea Geologică a Datelor Seismice</i> . Editura Vergiliu, București. Dobrin M.B., Savit C.H. (1988) – <i>Introduction to Geophysical Prospecting</i> . McGraw Hill Georgescu P. (1982) - <i>Prospecțiuni electrice</i> . Editura Universitatii București Ivan M. (1994) - <i>Prospecțiuni magnetice</i> . Editura Universitatii Bucuresti Malureanu I (1994) - <i>Prospecțiuni Geofizice, UPG, Ploiesti</i> Orban T. (1987) – <i>Prospecțiuni seismice, Vol. 3</i> , Editura Universitatii Bucuresti Telford W.M., Geldart L.P., Sheriff R.E. (1990) - <i>Applied Geophysics</i> . Cambridge University Press Sheriff, R. E., 1991, <i>Encyclopedic dictionary of exploration geophysics</i> , 3rd ed. Soc. Expl. Geophys. Sheriff, R. E., ed., 1992, <i>Reservoir geophysics</i> : Soc. Expl. Geophys. Stoica-Negulescu, E, R, <i>Cristea Dragoș, 2020, PROSPECTIUNE ȘI EXPLORARE GEOFIZICĂ, Vol I</i> , editura Vergiliu, Bucuresti Ylmaz O. (2011) – <i>Seismic Data Processing</i> , Vol. 1 & Vol. 2, SEG, USA Butler K. D. (2005) - <i>Near-Surface Geophysics</i> , SEG, USA <i>Explorer AAPG, AAPG Bulletin, SEG, EAGE, Articole publicate</i> https://fasttimesonline.co/mining-geophysics-news Note de curs in format digital * * * – INTERNET | | | |
| 8.2. Seminar / laborator | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
| Bazele secvenței stratigrafice | 3 | Lucrări practice individuale | |
| Carotaje de viteză | 4 | Lucrări practice individuale | |
| Electrofaciesuri | 4 | Lucrări practice individuale | |
| Interpretarea amplitudinii | 4 | Lucrări practice individuale | |
| Interpretarea impedanței acustice | 6 | Lucrări practice individuale | |
| Interpretarea stratigrafică a secțiunilor seismice | 6 | Lucrări practice individuale | |
| Interpretarea structurală a secțiunilor seismice | 6 | Lucrări practice individuale | |
| Corelarea datelor de sondă cu cele seismice | 6 | Lucrări practice individuale | |
| Studii de caz | 3 | Expunere interactivă | |

| | | | |
|---|---------|-------------------|------------|
| <p>Cristea D., (2021) – Prospecțiune și Explorare Geofizică Vol. 1 – Metode de investigare geofizică pentru hidrocarburi și alte tipuri de resurse. Editura Vergiliu București</p> <p>Cristea D., (2022) – Prospecțiune și Explorare Geofizică Vol. 2 – Interpretarea Geologică a Datelor Seismice. Editura Vergiliu, București.</p> <p>Dobrin M.B., Savit C.H. (1988) – <i>Introduction to Geophysical Prospecting</i>. McGraw Hill</p> <p>Georgescu P. (1982) - Prospecțiuni electrice. Editura Universitatii București</p> <p>Ivan M. (1994) - Prospecțiuni magnetice. Editura Universitatii Bucuresti</p> <p>Malureanu I (1994) - Prospecțiuni Geofizice, UPG, Ploiesti</p> <p>Orban T. (1987) – Prospecțiuni seismice, Vol. 3, Editura Universitatii Bucuresti</p> <p>Telford W.M., Geldart L.P., Sheriff R.E. (1990) - <i>Applied Geophysics</i>. Cambridge University Press</p> <p>Sheriff, R. E., 1991, <i>Encyclopedic dictionary of exploration geophysics</i>, 3rd ed. Soc. Expl. Geophys.</p> <p>Sheriff, R. E., ed., 1992, <i>Reservoir geophysics</i>: Soc. Expl. Geophys.</p> <p>Stoica-Negulescu, E, R, <i>Cristea Dragoș, 2020, PROSPECTIUNE ȘI EXPLORARE GEOFIZICĂ, Vol I</i>, editura Vergiliu, Bucuresti</p> <p>Yilmaz O. (2011) – <i>Seismic Data Processing</i>, Vol. 1 & Vol. 2, SEG, USA</p> <p>Butler K. D. (2005) - <i>Near-Surface Geophysics</i>, SEG, USA</p> <p><i>Explorer AAPG, AAPG Bulletin, SEG, EAGE, Articole publicate</i></p> <p>https://fasttimesonline.co/mining-geophysics-news</p> <p>Note de curs in format digital</p> <p>* * * – INTERNET</p> | | | |
| 8.3. Proiect | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
| | | | |
| Bibliografie | | | |

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

| |
|--|
| <p>➤ Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în cadrul altor universități din țară și străinătate. De asemenea, este o ocazie dată studenților de la programele de studii cu profil de Ingineria Petrolului și Gazelor de a se asigura că vor face față multelor provocări de pe piața muncii de birou/teren și activitățile conexe ale acesteia, în concordanță cu așteptările angajatorilor. Disciplina conține repere teoretice, metodologii și proceduri ce pot fi utile studenților în demersul lor de inserție socială și profesională.</p> |
|--|

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1. Criterii de evaluare | 10.2. Metode de evaluare | 10.3. Pondere din nota finală |
|----------------|--|------------------------------------|-------------------------------|
| 10.4. Curs | Nivelul de înțelegere a cursului | Examinare finală (scrisă și orală) | 40 |
| | Modul în care au fost reținute noțiunile predate | Examinare finală (scrisă și orală) | 20 |

| | | | |
|--|--|------------------------------------|----|
| | Modul de prezentare și exprimare corectă | Examinare finală (scrisă și orală) | 10 |
| 10.5. Seminar/laborator | Capacitatea de a utiliza în aplicații cunoștințele teoretice | Examinare finală (scrisă și orală) | 20 |
| | Interes pentru studiul individual | Examinare finală (scrisă și orală) | 10 |
| 10.6. Proiect | | | |
| | | | |
| | | | |
| 10.7. Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ 70% prezență laborator ➤ Cunoașterea conceptelor teoretice fundamentale ale disciplinei ➤ Rezolvarea unei aplicații simple | | | |

Data
completării

20.09.2023

Semnătura titularului de curs
Ș.L. Dr. Ing. Cristea Dragoș

Semnătura titularului de
seminar/laborator
Drd. Ing. Dumitru Georgiana
Andreea

Data avizării în departament

24.09.2024

Semnătura directorului de departament
Ș.L. Dr. Ing. Stoianovici Doru

Decan
Conf. univ. dr. ing.
Eparu Cristian