**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 | **GEOFIZICĂ** |
| 1.7. Forma de învăţământ | ZI, CU FRECVENŢĂ |

**2. Date despre disciplină**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1. Denumirea disciplinei | PRACTICA DE DOMENIU – II (GEOFIZICĂ) | | | | | | | |
| 2.2. Titularul activităţilor de curs | | | | Lector dr. ing. Florina ŢULUCA | | | | |
| 2.3. Titularul activităţilor de seminar/laborator/ proiect | | | | Lector dr. ing. Florina ŢULUCA | | | | |
| 2.4. Anul de studiu | II | 2.5. Semestrul | 3 | 2.6. Tipul de evaluare | V | 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** | 30 | din care: 3.2. curs | | 3.3. seminar/ laborator/ proiect | 30 |
| **3.4.Total ore din planul de invatamant** | 30 | din care: 3.5.curs | | 3.6.seminar/laborator | 30 |
| **Distribuţia fondului de timp** | | | | | ore |
| **3.4.1.Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe** | | | | | 8 |
| **3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren** | | | | | 5 |
| **3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri** | | | | | 5 |
| **3.4.4.Tutoriala** | | | | | |
| **3.4.5.Examinări** | | | | | 2 |
| **3.4.6. Alte activităţi** | | | | | |
| **3.7. Total ore studiu individual** | 20 | | | | |
| **3.8. Total ore pe semestru** | 50 | | | | |
| **3.9. Numărul de credite[4]** | 2 | | | | |

**4. Precondiţii** (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 4.1. de curriculum | Topografie, Geodezie şi GNSS. |
| 4.2. de competenţe | Studenţii trebuie sa aibă cunoştinţe de bază topografice–geodezice şi de Informatică. |

**5. Condiţii** (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1. de desfăşurare a cursului | |
| 5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului / proiectului | Videoproiector, calculatoare PC, receptoare GPS/GNSS, aparatura topografică–geodezică |

**6. Competenţe specifice acumulate**

| | |
|---|---|
| Competenţe profesionale | Cunoaşterea şi înţelegerea noţiunilor de bază legate de proiectarea achiziţiei în teren a datelor geofizice prin metode non-invazive. Aplicaţii: prospecţiunea pentru substanţe minerale utile, studii de mediu, studii inginereşti. |
| Competenţe transversale | Familiarizarea studenţilor cu aparatura topografică-geodezică în condiţii de teren, în cadrul unor echipe multidisciplinare de specialişti;<br>Participarea la activităţile de cercetare în geoştiinţe aplicând cunoştinţele de proiectare a achiziţiei datelor geofizice prin metode non-invazive. |

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

| | |
|---|---|
| 7.1. Obiectivul general al disciplinei | Cunoaşterea modului de lucru în teren cu aparatura topografică-geodezică, însuşirea principiilor de proiectare a profilelor/reţelelor de achiziţie a datelor geofizice. |
| 7.2. Obiectivele specifice | Înţelegerea aspectelor care ţin de responsabilitate profesională, de standardele etice şi de protecţie a mediului în studiile geofizice. |

**8. Conţinuturi**

| **8.1. PRACTICĂ**<br>**Număr de ore – 30** | Metode de predare | Observaţii |
|---|---|---|
| **1. Scopul practicii**<br>Orientarea practică de bază a studenţilor în activitatea geofizică de teren, în vederea obţinerii datelor primare de observaţie. Exemplificare pentru metodele gravimetrică şi magnetometrică.<br><br>**2. Conţinutul practicii**<br><br>**2.1. Instructaj de protecţia muncii pentru activităţile geofizice de teren**.<br><br>**2.2. Activitatea practică de teren**<br><br>• Concepte de bază. Definiţii – anomalii geofizice, semnal şi zgomot, factorii care influenţează amplitudinea, lungimea de undă şi aspectul anomaliilor geofizice, pasul de eşantionare a măsuratorilor, frecvenţa Nyquist, fenomenul de aliasing.<br>• Proiectarea măsurătorilor/prospecţiunilor gravimetrice, microgravimetrice şi magnetometrice:<br>- Orientarea structurilor geologice majore sau a obiectivelor prospecţiunii (naturale sau antropice).<br>- Densitatea staţiilor de măsură (pasul de eşantionare a măsurătorilor) în funcţie de parametrii obiectivelor prospecţiunii: adâncime şi dimensiuni.<br>- Profile gravimetrice, microgravimetrice şi magnetometrice: ridicarea topografică (poziţia în plan orizontal şi altitudinea staţiilor de măsură), marcarea staţiilor în teren.<br>- Reţele gravimetrice, microgravimetrice şi magnetometrice: ridicarea topografică (poziţia în plan orizontal şi altitudinea staţiilor de măsură), marcarea staţiilor în teren.<br>- Staţia de bază gravimetrică; staţii de control (*tie points*); repetarea măsurătorilor.<br>- Variaţiile în timp ale câmpului geomagnetic (variaţia diurnă, furtuni geomagnetice) şi compensarea acestora. Staţia de bază magnetometrică. Efectuarea măsurătorilor în condiţiile absenţei unei staţii de bază – parcurgerea optimă a profilelor sau reţelelor de măsură, staţii de control (*tie points*); repetarea măsurătorilor; măsurători magnetometrice de tip gradient. | Prelegere + aplicații | Explicaţii pe teren, exerciții individuale. |


***Bibliografie Obligatorie:***

Milsom J., Eriksen A., 2011. Field Geophysics (Fourth Edition). John Wiley & Sons Ltd., 287 pp. (ISBN 978-0-470-74984-5)

Oswin J., 2009. A Field Guide to Geophysics in Archaeology. Springer-Verlag Berlin Heidelberg - Praxis Publishing Ltd., UK, 221 pp., ISBN 978-3-540-76691-9

***Bibliografie Facultativă**:*

Breiner S., 1999. Applications Manual for Portable Magnetometers. GEOMETRICS Inc., San Jose, CA, U.S.A., 58 pp.

GEOMETRICS Inc., 2007. G-856AX Memory-Mag™ Proton Precession Magnetometer – Operation Manual. GEOMETRICS Inc., San Jose, CA, U.S.A.

GEOMETRICS Inc., 2011. G-859AP MINING MAG Cesium Magnetometer – Operation Manual. GEOMETRICS Inc., San Jose, CA,

U.S.A.
SCINTREX Ltd., 2009. CG-5 Scintrex Autograv System – Operation Manual. SCINTREX Ltd., Concord, Ontario, Canada.
SCINTREX Ltd., 2013. ENVI PRO – Operation Manual. SCINTREX Ltd., Concord, Ontario, Canada.

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

Disciplina *Practica de domeniu – II (Geofizică)* este dedicată aplicării şi demonstrării în teren a cunoştinţelor de proiectare şi realizare a profilelor/reţelelor de achiziţie a datelor geofizice prin metode non-invazive (cu exemplificare pentru metodele gravimetrică şi magnetometrică). Practica facilitează angajarea studenţilor în companii cu profil de activitate geologic–geofizic, de explorare pentru ape subterane şi substanţe minerale utile solide, de protecţie a mediului, 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** | | – | – |
| **10.5. Seminar/Laborator** | Nota finală se va acorda prin:<br>- evaluarea activităţii desfăşurate pe teren;<br>- evaluarea raportului de practică. | Lucrare scrisă<br>(raport de practică) | 100% |
| **10.6. Standard minim de performanţă** | | | |
| Prezenţa pe teren şi predarea raportului de practică. | | | |

[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).

| **Data completării** | **Titular curs** | **Titular lucrari laborator/seminarii** |
|---|---|---|
| 12.09.2026 | Lect. dr. ing. Florina Ţuluca | Lect. dr. ing. Florina Ţuluca |

**Data avizării în departament** 14.09.2026 — **Director de departament** Lect.dr. Iulian Popa

**Data avizării în Consiliul Facultăţii** 21.09.2026 — **Decan** Prof. dr. ing. Lucian Petrescu