

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Instituția de învățământ superior | Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava |
| Facultatea                        | Istorie și Geografie                        |
| Departamentul                     | Geografie                                   |
| Domeniul de studii                | Geografie                                   |
| Ciclul de studii                  | Licență, ID                                 |
| Programul de studii/calificarea   | Geografie                                   |

### 2. Date despre disciplină

|  |  |           |   |                   |        |
|--|--|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei  | <b>GEOLOGIA ROMÂNIEI</b>   |           |   |                   |        |
| Coordonator de disciplină / Titularul activităților de curs                  | Conf. univ. dr. ing. Liviu Gheorghe POPESCU  |           |   |                   |        |
| Tutore / Titularul activităților de tutorat / activități aplicative asistate | Conf. univ. dr. ing. Liviu Gheorghe POPESCU  |           |   |                   |        |
| Anul de studiu   | II   | Semestrul | 3 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei  | Categorია formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară                    |           |   |                   | DC     |
|  | Categorია de opționalitate a disciplinei:<br>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă) |           |   |                   | DO     |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|   |           |    |   |    |   |    |    |
|---|-----------|----|---|----|---|----|----|
| I Totalul de ore de activități didactice pe semestru din planul de învățământ | <b>28</b> | AT | - | TC | - | AA | 28 |
|---|-----------|----|---|----|---|----|----|

|  |     |
|--|-----|
| II Distribuția fondului de timp pe semestru:   | ore |
| II a) Studiul după manualul ID   | 28  |
| II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 38  |
| II c) Pregătire teme, laboratoare, referate, portofolii și eseuri                                    | 28  |
| III Examinări  | 3   |
| IV Alte activități:  |     |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Total ore pe semestru (I+II+III+IV) | 125 |
| Numărul de credite                  | 5   |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|            |   |
|------------|---|
| Curriculum | • |
| Competențe | • |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| Activitate de autoinstruire | • Laptop/Desktop, conexiune la internet, suportul de curs în formatul pus la dispoziția studentului, materialele postate pe platforme electronice, bibliografie recomandată |  |
| Desfășurare aplicații       | AT  | •  |
|                             | TC  | •  |
|                             | AA  | • Laptop/Desktop, conexiune la internet, colecția de hărți și profile geologice existentă la departament, busolă geologică, bibliografie recomandată |

### 6. Competențe specifice acumulate

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C1 Identificarea și exploatarea principalelor legități, noțiuni și concepte specifice domeniului de studii Geologie</b></li> <li>- explicarea fenomenelor specifice geologiei pe baza unor modele experimentale și teoretice privind structurile geologice, evoluția geologică a unei regiuni, pentru prospecțiuni și exploatarea de resurse naturale;</li> <li>- elaborarea unor proiecte specifice domeniului geologiei pentru dezvoltarea abilităților de cercetare, sinteză și planificare prin utilizarea bazelor de date și a literaturii de specialitate.</li> </ul> |
|-------------------------|---|

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C2 Utilizarea conexiunilor cu alte domenii științifice fundamentale conexe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea cunoștințelor geologice, în corelație cu alte cunoștințe de bază din domenii conexe pentru explicarea unor fenomene și procese naturale și a importanței studiului geodiversității în funcționarea sistemelor naturale;</li> <li>- rezolvarea unei situații tipice domeniului de studiu specific geologiei pe baza cunoștințelor și metodelor adecvate din cadrul disciplinelor conexe;</li> <li>- utilizarea instrumentelor din domenii conexe pentru validarea unui fenomen, proces sau concept al domeniului de studiu geologiei.</li> </ul> </li> </ul> |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT2</b> Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională.</li> </ul>  |

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

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea, valorificarea și aprofundarea conceptelor de bază din domeniul geologiei structurale, geotectonicii cu aplicații la teritoriul României.</li> </ul>         |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea și interpretarea fenomenelor și proceselor geologice din diferitele unități ge structurale ale României.</li> </ul>   |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea și valorificarea unor noțiuni elementare de geotectonică, stratigrafie cu aplicații la teritoriul României.</li> </ul>                                       |
| Obiective specifice               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definierea corectă a conceptelor de bază din domeniul geotectonicii cu privire la formarea, structura și evoluția în timp geologic a teritoriului României.</li> </ul> |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Înțelegerea și descrierea diferitelor diviziuni stratigrafice și a orogenezelor care afectează teritoriul României.</li> </ul>   |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea și interpretarea fenomenelor și proceselor geologice care au condus la separarea unităților structurale.</li> </ul>  |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea și interpretarea actualei configurații a teritoriului României prin prisma teoriei tectonicii globale.</li> </ul>  |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea și interpretarea relației dintre factorii geologici interni și externi și apariția diferitelor forme de relief.</li> </ul>                                   |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza, sinteza, generalizarea și concretizarea conexiunilor dintre formele de relief și unitățile structurale separate.</li> </ul>                                   |

#### 8. Conținuturi

| Unități de învățare / Activități de autoinstruire (AI)                              | Nr. ore | Metode de predare/învățare  | Recomandări   |
|---|---------|---|---|
| • UI.1 Platforma Moldovenească. Structură geologică. Tectonică. Resurse minerale.   | 2       | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.2 Platforma Bârladului. Structură geologică. Tectonică. Resurse minerale.      | 2       | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.3 Platforma Valahă. Structură geologică. Tectonică. Resurse minerale.          | 2       | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.4 Platforma Deltei Dunării. Structură geologică. Tectonică. Resurse minerale.  | 2       | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.5 Platforma Dobrogei de Sud. Structură geologică. Tectonică. Resurse minerale. | 2       | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.6 Masivul Dobrogei Centrale. Structură geologică. Tectonică. Resurse minerale. | 2       | expunere, conversația euristică,  | expuneri orale, prezentări Power                        |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   | problematizarea, demonstrația, studiu de caz                                  | Point, materiale video                                  |
| • UI.7 Orogenul Nord Dobrogean. Pânza Măcin. Pânza Niculițel. Pânza Tulcea. Structură geologică. Tectonică. Resurse minerale.  | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.8 Platforme alpine. Platforma Babadag. Platforma Covurlui. Structură geologică. Tectonică.  | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.9 Carpații Orientali. Zona cristalino-mezozoică. Zona flișului. Zona vulcanitelor neogene. Avanfosa și depresiunile intramontane.   | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.10 Carpații Meridionali. Domeniul Danubian. Pânza getică. Pânzele supragetice. Pânza de Severin. Magmatite laramice din Carpații Meridionali. Depresiunile intramonane. Depresiunea getică.   | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.11 Munții Apuseni de Nord. Structura geologică. Magmatite laramice. Tectonica Munților Apuseni de Nord.   | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.12 Munții Apuseni de Sud. Structura geologică. Magmatite laramice. Vulcanite neogene. Tectonica Munților Apuseni de Sud.  | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.13 Depresiuni intramontane din Apusenii de Sud.   | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| • UI.14 Depresiuni interne și zonele adiacente. Depresiunea Transilvaniei. Depresiunea Panonică. Ridicarea Șimleu. Depresiunile adiacente.   | 2 | expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, studiu de caz | expuneri orale, prezentări Power Point, materiale video |
| <b>Bibliografie</b>  |   |   |   |
| <p><b>Airinei Șt.</b> (1979), <i>Teritoriul României și tectonica plăcilor</i>, Ed.Șt. și Enciclopedică, București.</p> <p><b>Bâgu Gh., Mocanu Al.</b> (1984), <i>Geologia Moldovei. Stratigrafie și considerații economice</i>, Ed.Tehnică, București.</p> <p><b>Băncilă I.</b> (1958), <i>Geologia Carpaților Orientali</i>, Ed.Științifică, București.</p> <p><b>Bleahu M.</b> (1983), <i>Tectonica globală</i>, Ed.Șt. și Enciclopedică, București.</p> <p><b>Giușcă D.</b> (1974), <i>Petrologia rocilor endogene</i>, Ed.Științifică, București.</p> <p><b>Grasu C., Catana C., Grinea D.</b> (1988), <i>Flișul carpatic</i>, Ed Tehnică, București.</p> <p><b>Grasu C., Catana C., Boboș I.</b> (1996), <i>Petrografia formațiunilor din flișul intern carpatic</i>, Ed.Tehnică, București.</p> <p><b>Grasu C.</b> (1997) – <i>Geologie structurală</i>, Editura Tehnică București.</p> <p><b>Grasu C., Catana C., Miclăuș Crina, Boboș I.</b> (1999), <i>Molasa Carpaților Orientali. Petrografie și Petrogeneză</i>, Ed.Tehnică, București.</p> <p><b>Grasu C., Miclăuș Crina, Brânzilă M., Boboș I.</b> (2002), <i>Sarmațianul din sistemul bazinelor de foreland ale Carpaților Orientali</i>, Ed.Tehnică, București</p> <p><b>Grasu C., Miclăuș Crina, Florea F. F. , Șaramet M.</b> (2007), <i>Geologia și valorificarea economică a rocilor bituminoase din România</i>, Ed.Univ. „Al.I.Cuza” Iași.</p> <p><b>Ionesi L., Mutihac V.</b> (1974), <i>Geologia României</i>, Ed.Tehnică, București</p> <p><b>Ionesi L.</b> (1994), <i>Geologia unităților de platformă și a orogenului Nord Dobrogean</i>, Ed.Tehnică, București.</p> <p><b>Ionesi L., Ionesi Bica, Roșca V., Lungu A., Ionesi V.</b> (2005), <i>Sarmațianul mediu și superior de pe Platforma Moldovenească</i>, Ed.Academiei Române, București.</p> |   |   |   |

**Ionesi V.** (2006), *Sarmațianul dintre Valea Siretului și Valea Șomuzul Mare*, Ed.Univ. „Al.I.Cuza” Iași.  
**Macarovici N.** (1968), *Geologia Cuaternarului*, Ed.Did. și Ped. București.  
**Macarovici N., Turculeț I.** (1972), *Paleontologia stratigrafică a României*, Ed.Tehnică, București.  
**Mutihaç V., Maria Iuliana Stratulat, Roxana Magdalena Fechet** (2004), *Geologia României*, Ed.Did. și Ped., București.  
**Popescu Liviu Gheorghe** (2019) – *Geologia României*, material de studiu ID pentru studenții geografi.  
**Rădulescu D., Dimitrescu R.** (1982), *Petrologia endogenă a teritoriului României*, Univ. București.  
**Săndulescu Mircea** (1984), *Geotectonica României*, Ed.Tehnică, București.  
**Saulea Emilia** (1967), *Geologie istorică*, Ed. Did.și Ped., București.  
**Țicleanu N., Pauliuc S.** (2003) – *Geologie structurală*, Ed. Universității București.

## Bibliografie minimală

**Ionesi L., Mutihac V.** (1974), *Geologia României*, Ed.Tehnică, București  
**Ionesi L.** (1994), *Geologia unităților de platformă și a orogenului Nord Dobrogean*, Ed.Tehnică, București.  
**Mutihaç V., Maria Iuliana Stratulat, Roxana Magdalena Fechet** (2004), *Geologia României*, Ed.Did. și Ped., București.  
**Popescu Liviu Gheorghe** (2019) – *Geologia României*, material de studiu ID pentru studenții geografi.  
**Țicleanu N., Pauliuc S.** (2003) – *Geologie structurală*, Ed. Universității București.

| Activități aplicative asistate (AA)   | Nr. ore | Metode de predare/învățare  | Recomandări   |
|---|---------|---|---|
| • AA 1. Scara cronostatigrafică cu unitățile stratigrafice și fazele orogenetice.   | 2       | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire;   | Exemple de unități cronostatigrafice.   |
| • AA 2. Culori și semne convenționale utilizate în cartografia geologică.   | 2       | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire;   | Utilizarea culorilor în geologie, legătura dintre acestea și diferitele vârste geologice.   |
| • AA 3. Stratul: elemente caracteristice pentru cartografie, grosimea normală a stratelor, lățimea de afloriment, concordanța și discordanța stratelor. | 2       | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual; | Prezentarea elementelor caracteristice ale stratului, dispunerea acestora pe hărțile geologice, elemente caracteristice ale acestora. |
| • AA.4 Ieșire în teren pentru identificarea elementelor unui strat.   | 2       | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual; | Aplicație în teren pentru evidențierea elementelor unui strat: fețe, talpă, grosime normală, tip de rocă etc.                         |
| • AA. 5 Elemente de geologie structurală: anticlinale, sinclinale, falii, decroșări, digitații, șariaje.  | 2       | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual; | Elemente de geologie structurală, tipuri, mod de reprezentare, exemple pe hărțile geologice.  |
| • AA. 6 Întocmirea coloanelor litostratigrafice.  | 2       | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire,   | Tipuri de coloane litostratigrafice, mod de construcție și interpretarea rezultatelor.  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   | experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual;   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA.7 Întocmirea coloanelor litostratigrafice ipotetice pentru Platforma Moldovenească, Platforma Valahă, Platforma Dobrogei de Sud. Determinarea pe hărțile geologice a elementelor de geologie structurală.</li> </ul> | 2 | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual; | Coloane litostratigrafice la scara 1:200 000. Hărți geologice la diferite scări de proporție.  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA. 8, AA. 9 Ieșire în teren pentru identificarea structurilor geologice.</li> </ul>  | 4 | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual; | Aplicație în teren pentru evidențierea elementelor tectonice: poziție normală, falie, ax de anticlinal sau sinclinal, cute normale sau răsturnate. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA. 10 Realizarea secțiunii geologice după hărțile geologice la scara 1:50 000.</li> </ul>  | 2 | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual; | Utilizarea hărților geologice la scara 1:50 000.   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA. 11 Realizarea unui traseu geologic după harta geologică scara 1:50000, utilizând GIS.</li> </ul>  | 2 | expunerea, explicația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități individuale, program GIS;            | Hartă geologică la scara 1:50 000, foaia va fi selectată în funcție de numărul studenților.  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA. 12 Realizarea unui traseu geologic după harta geologică scara 1:50000, utilizând GIS.</li> </ul>  | 2 | expunerea, explicația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități individuale, program GIS;            | Hartă geologică la scara 1:50 000, foaia va fi selectată în funcție de numărul studenților.  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA. 13 Realizarea unui traseu geologic după harta geologică scara 1:50000, utilizând GIS.</li> </ul>  | 2 | expunerea, explicația, demonstrația, dialogul, învățarea prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități individuale, program GIS;            | Hartă geologică la scara 1:50 000, foaia va fi selectată în funcție de numărul studenților.  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA. 14 Identificarea unităților structurale majore ale teritoriului României.</li> </ul>  | 2 | expunerea, explicația, conversația, demonstrația, dialogul, învățarea   | Harta geologică a României la scara 1: 1 000 000 și harta fizică a României la   |

|  |  |   |                   |
|--|--|---|-------------------|
|  |  | prin descoperire, experimentarea, învățarea prin analogie, activități pe grupe și individual; | scara 1: 400 000. |
| <b>Bibliografie</b>  |  |   |                   |
| <b>Mutihaç V. (1990), <i>Structura geologică a teritoriului României</i>, Ed. Tehnică, București.</b><br><b>Popescu Liviu Gheorghe (2019) – <i>Geologia României</i>, material de studiu ID pentru studenții geografi.</b><br>Atlas litologic al României scara 1:1 000 000, Institutul Geologic al României.<br>Atlas litofacial al României, Institutul Geologic al României.<br>Harta geologică a României, scara 1: 200 000, Institutul Geologic al României.<br>Harta geologică a României, scara 1: 50 000, Institutul Geologic al României. |  |   |                   |
| <b>Bibliografie minimală</b>   |  |   |                   |
| <b>Mutihaç V., Maria Iuliana Stratulat, Roxana Magdalena Fechet (2004), <i>Geologia României</i>, Ed. Did. și Ped., București.</b><br><b>Popescu Liviu Gheorghe (2019) – <i>Geologia României</i>, material de studiu ID pentru studenții geografi.</b><br><b>Țicleanu N., Pauliuc S. (2003) – <i>Geologie structurală</i>, Ed. Universității București</b>  |  |   |                   |

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

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiunile studiate sunt compatibile cu cele prezentate în universitățile din țară și străinătate pentru domeniul geologiei, particularitatea fiind dată doar de structurile geologice specifice fiecărei țări.</li> </ul> |
|--|

**10. Evaluare**

| Tip activitate | Criterii de evaluare   | Metode de evaluare  | Pondere din nota finală |
|----------------|--|---|-------------------------|
| AI             | Criterii generale de evaluare - corectitudinea cunoștințelor, utilizarea unui limbaj de specialitate, coerența logică, fluența exprimării, forța de argumentare<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților  | Evaluare sumativă prin examen oral  | <b>50%</b>              |
| AT             | -  | -   | -                       |
| TC             | -  | -   | -                       |
| AA             | Criterii generale de evaluare - corectitudinea cunoștințelor, utilizarea unui limbaj de specialitate, coerența logică, fluența exprimării, forța de argumentare,<br>Criterii specifice disciplinei<br>Criterii ce vizează aspectele atitudinale și motivaționale ale activității studenților | Evaluare formativă (pe parcurs): test docimologic<br>Evaluare finală: examinare orală, colocviu | <b>50%</b>              |

**Standard minim de performanță**

- însușirea principalelor noțiuni de Geologia României referitoare la structura unităților majore prin prisma teoriei tectonicii globale;
- cunoașterea principalelor diviziuni ale unităților cronostatigrafice;
- identificarea principalelor unități ge structurale majore ale teritoriului României.

|                   |   |                                    |
|-------------------|---|------------------------------------|
| Data completării  | Semnătura coordonatorului de disciplină | Semnătura tutorelui                |
| <b>25.09.2021</b> | Conf. univ. dr. ing. Liviu POPESCU      | Conf. univ. dr. ing. Liviu POPESCU |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Data avizării în departament | Semnătura directorului de departament |
| <b>27.09.2021</b>            | Lector univ. dr. Despina SAGHIN       |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Data aprobării în Consiliul facultății | Semnătura decanului                |
| <b>27.09.2021</b>                      | Profesor univ. dr. Florin PINTESCU |