FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Resursele minerale ale României**							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Conf.dr. Antonela NEACȘU				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				Conf.dr. Antonela NEACȘU				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	**6**	2.6. Tipul de evaluare	EXAMEN	2.7. Regimul disciplinei	Conţinut[2]	DS
							Obligativitate[3]	DO

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 învăţământ	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					18
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					14
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					12
3.4.4.Tutorială					12
3.4.5.Examinări					8
3.4.6. Alte activităţi					5

3.7. Total ore studiu individual	69
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite[4]	5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	Cunoștințe de Mineralogie, Petrologie, Tectonică
4.2. De competenţe	Studentul trebuie să aibă cunoştinţe referitoare la structurile și texturile rocilor, precum și despre proprietățile macroscopice și microscopice ale mineralelor

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. De desfăşurare a cursului	Acces la laptop, videoproiector
5.2. De desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Microscoape calcografice, lupe, prese de mână, anexe pentru microscop - eșantioane macro- și secțiuni lustruite de minereuri

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Să cunoască relaţia dintre caracteristicile geologice, clasificarea şi geneza acumulărilor de substanțe minerale utile pe teritoriul Romaniei. Să înţeleagă informatiile cu caracter practic care pot fi obtinute din analiza microscopica (minerale utile si minerale de ganga, aprecierea procentuală a continuturilor in componenti utili din minereuri), dar și din studiul macroscopic al eșantioanelor de minereu (texturi, încadrarea genetică a mineralizației). Să recunoască tipurile genetice de zăcăminte. Să își însuşească căile de sporire cantitativă şi calitativă a strategiilor actuale cu privire la valorificarea resurselor minerale ale României. Să stăpânească tehnicile de investigație macroscopică și microscopică ale minereurilor și acumulărilor nemetalifere. Să cunoască unităţile metalogenetice de rang superior și inferior de pe teritoriul României Să își însuşească temeinic tehnologiile de elaborare ale modelelor geologice ale unui zăcământ.
Competenţe transversale	Să demonstreze capacitatea de a aborda problemele resurselor minerale din perspectiva reconsiderării și re-evaluării ocurențelor prin noi investigații analitice. Să poată dezvolta proiecte de valorificare a haldelor şi a iazurilor de decantare. Să poată concepe noi abordări în ceea ce privește activitatea de explorare geologică a teritoriului național. Să demonstreze înțelegerea relaţiilor spaţial-genetice dintre acumulările de substanţe minerale utile şi factorii geologici ce au determinat formarea şi distribuția acestora pe teritoriul României Să participe la activităţile practice din perimetrele miniere cunoscute sau în extindere din România.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să-şi însuşească cunoştinţele referitoare la etapele de cercetare geologică ale resurselor minerale din România, principalele tipuri de zăcăminte cu caracteristici industriale (polimetalice, Au-Ag, Cu, Cu(Mo), Cu(Au), structurile mineralizate *porphyry*, zăcăminte de sare, de roci ornamentale), proiectele miniere de interes național, impactul activităților de valorificare a substantelor minerale utile asupra mediului, protecţia şi reabilitarea post-închidere.
7.2. Obiectivele specifice	Să înţeleagă corelaţia între factorii metalogenetici şi unităţile metalogenetice, precum și consecințele pe teritoriul României. Să poată interpreta noile date geologice în sensul re-evaluării importanței potențialului metalogenetic și de resurse nemetalifere al țării. Să cunoască șansele de valorificare a ocurențelor REEs și RMs din România, considerate strategice la nivelul UE.

8. Conţinuturi

8.1.CURS Număr de ore - 28	Metode de predare	Observaţii
Corelaţia între factorii metalogenetici şi unităţile metalogenetice: consecințe pe teritoriul României. Minerale pentru care România este *locus tipicus* 4 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicații suplimentare la tablă
Unităţile metalogenetice crustale de pe teritoriul României Factorii metalogenetici crustali ce au acţionat pe teritoriul României Unităţile metalogenetice care au rezultat ca urmare a divergenţei Unităţile metalogenetice care au rezultat ca urmare a convergenţei 2 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicații suplimentare la tablă
Provincia metalogenetică a Carpaților Meridionali. Metalogeneza asociată Domeniilor Getic și Danubian. Districtul asociat zonelor de forfecare din Mt Sebeș. Platoul Mehedinți – zăcămintele VMS de la Baia de Aramă. Subprovincia asociată magmatismului banatitic: structurile mineralizate porphyry copper; metalogeneza asociată skarnelor 4 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicații suplimentare la tablă
Provincia metalogenetică a Mtilor Apuseni. Subprovincia Apusenilor de Nord. Nodul metalogenetic Băița Bihor. Subprovincia asociată magmatitelor mezozoice : mineralizația de Fe-Ti de la căzănești – Ciungani. *Patrulaterul aurifer* din Mt Apuseni: structurile mineralizate *porphyry* și zăcămintele epitermale Au-Ag. Modelele metalogenetice ale zacamintelor epitermale din Muntii Apuseni de Sud. Modelele metalogenetice ale zacamintelor porphyry copper din Muntii Apuseni de Sud. Zonalitatea periplutonică. asocierea spaţială între zăcămintele porphyry copper şi cele epitermale. Controlul spaţial al activităţii metalogenetice de către structuri vulcanice caldereene. 6 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicații suplimentare la tablă
Provincia metalogenetică a Carpaților Orientali. Districtul metalogenetic polimetalic Baia Mare. Districtul metalogenetic Călimani – Gurghiu – Harghita: ocurența de sulf din Călimani, mineralizatii aurifere si polimetalice de la Stanceni. Subprovincia cristalino-mezozoică a C. Orientali: zăcămintele de la Leșu Ursului, Fundu Moldovei, Mănăila, Ulm; zăcământul Cu de la Bălan: zăcământul Jolotca, Msv. Ditrău; metalogeneza manganiferă; Districtul metalogenetic Delnita, Mestecanis – Gemenea, Ostra; Districtul Leaota. 4 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicații suplimentare la tablă
Unitățile tectono-structurale ale Dobrogei. Mineralizația cu Mo din Masivul Pricopan; mineralizația de Pb–Zn de la Somova–Movila Săpată; mineralizația polimetalica cu baritină Somova–Cortelu; zăcământul de fier de la Iulia; mineralizația cupriferă de la Altîn Tepe; mineralizația Fe de la Palazu Mare 2 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicații suplimentare la tabla

Valorificarea **zăcămintelor nemetalifere** din România. Studii de caz: sarea (Slănic, Ocnele Mari, Praid), marmura (Ruşchița), travertinul de la Geoagiu și Borsec, bazaltele de la Zam – Cerbia (V. Mureșului), Niculițel (Dobrogea) și Lucareț (Banat), pegmatitele de la Voineasa, sienitul de la Ditrău. Potențialul gemologic și de rocă ornamentală: marmura (Ruşchița), calcarele *policrome* de Vaşcău, andezitele bazaltoide de Seini, aragonitul de la Corund, gresia de Băschioi; opalul de la Băile Chirui (jud. Harghita), calcedoniile şi jaspurile cu calităţi gemologice din Mţii Trascău, jaspurile din Mtii Oaș – Gutâi (Tarna Mare, Certeze, Băiuţ, Cavnic, Trestia) și din Mt Apuseni (Brad). Calcedonia albastră de Trestia. Agatul de la Techereu. *Diamantele de Maramureș.* Serpentinitele lenticulare şi şisturile actinolitice de la Tismana. Chihlimbarul de la Colți, jud. Buzău 6 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicații suplimentare la tabla
Bibliografie Obligatorie: N. Anastasiu *et al.* (2015, 2017) Resursele minerale ale Romaniei , v.I, v.II. Ed. Academiei. G. C. Popescu (1986): Metalogenie aplicată şi prognoză geologică, p. II Ed.Universităţii din Bucureşti G. Udubașa *et al* (2006): Mineral of the Carpathians, Ed. S. Szakall, Granit, Prague, 479 p. G. C. Popescu (2003): De la mineral la provincie metalogenetică Ed. Focus SEGR Series R. Jude 2010. Zăcăminte nemetalifere, Ed. Universitară M. Săndulescu 1984. Geotectonica României Ed. Tehnică, Bucureşti		
Bibliografie Facultativă: http://www.namr.ro/ N. Bud 2015 La hotarul dintre milenii. Mineritul încotro? Ed. Academiei S. Tămaş-Bădescu (2010). Contribuții privind geologia economică a aurului din România – teză de doctorat, Depart. Mineralogie, Univ. București		
8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28 ore		Ex. lucrări laborator
Microscopul calcografic; confecţionarea secţiunilor lustruite; proprietăţile mineralelor opace în lumină reflectată (1N) Proprietăţile mineralelor opace in lumina reflectata (2N) 4 ore	- predare clasică explicații suplimentare la tablă	- lucrare de laborator
Structurile și texturile minereurilor 2 ore	- predare clasică explicații suplimentare la tablă	- lucrare de laborator - eșantioane macro- și secțiuni lustruite
Studiul macroscopic şi microscopic al minereurilor lichid-magmatice din România: minereuri cu cromit, minereuri cu oxizi de fier şi titan, mineruri cu sulfuri de Fe-Ni-Cu 2 ore	- predare clasică - explicații suplimentare la tablă	- lucrare de laborator - fișă de consemnare a proprietăților optice - eșantioane macro- și secțiuni lustruite
Skarnele şi metalogeneza asociată: Fe, Mo, Cu, Pb-Zn-Cu, Fe-Pb-Zn-Cu, Cu(Mo), Cu-Bi, Mo, B, Bi (Mo), W 4 ore	- predare clasică explicații suplimentare la tablă	- lucrare de laborator - fișă de consemnare a proprietăților optice - eșantioane macro- și secțiuni lustruite
Metalogeneza hidrotermală din Carpați: minereuri diseminate (Au, Sb-Hg, *porphyry copper*), minereuri filoniene (Pb-Zn, Pb-Zn-Cu, Cu, Au-Ag, Pb-Zn-Cu ± Au, Ag). Minereuri cu telururi 6 ore	- predare clasică explicații suplimentare la tablă	- lucrare de laborator - fișă de consemnare a proprietăților optice - eșantioane macro- și secțiuni lustruite
Minereurile sedimentare din unități metalogenetice carpatice (bauxite,hidroxizi și oxi-hidroxizi de fier, Mn, Pb-Zn, Au aluvionar) 3 ore	- predare clasică explicații suplimentare la tablă	- lucrare de laborator - fișă de consemnare a proprietăților optice - eșantioane macro- și secțiuni lustruite
Minereurile metamorfice din unități metalogenetice carpatice (Pb-Zb-Cu, Mn, Cu, Pb-Zn, Fe-Mn) 3 ore	- predare clasică explicații suplimentare la tablă	- lucrare de laborator - fișă de consemnare a proprietăților optice - eșantioane macro- și secțiuni lustruite

Recapitulare 2 ore	tipurile genetice de minereuri	- lucrare de laborator - eșantioane macro- și secțiuni lustruite
Test 2 ore	-	- test de laborator cu corectare pe loc
Bibliografie Obligatorie: G. C. Popescu 1971. Determinarea microscopică a mineralelor opace. Ed. Tehnică P. Picot & Z. Johan 1982. Atlas of Ore Minerals. BRGM Elsevier.		
Bibliografie Facultativă: Craig & Vaughan 1981. Ore microscopy and ore petrography. John Wiley & Sons, Inc., NY.		

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

Se urmărește cunoașterea potențialului real de resurse metalifere și nemetalifere ale țării noastre, cultivarea unei atitudini responsabile faţă de valorificarea viitoare a acestora. Cercetările geologico-economice din ultimele trei decenii au evidențiat perimetre miniere mai vechi sau noi care ar putea fi exploatate cu profit, sau care ar putea fi valorificate pentru conținuturile de REEs și RMs din halde și iazuri de decantare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- testarea continuă pe parcursul semestrului - răspunsurile la examen	- examen scris	50%
10.5. Laborator	- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	- test scris	50%
10.6. Standard minim de performanţă minim nota 5 la evaluarea finală scrisă; minim nota 5 la laborator			

[1] Ciclul de studii - se alege una din variantele- Licenţă/Master/Doctorat
[2] Regimul disciplinei (conţinut)
- pentru nivelul de licenţă se alege una din variantele - **DF** (fundamentală), **DD** (din domeniu), **DS** (de specialitate), **DC** (complementară).
- pentru nivel master se alege una din variantele **DA** (de aprofundare), **DC** (complementară), **S** (de sinteză)

[3] Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (obligatorie) **DO** (opţională) **DFac** (facultativă).
[4] Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activităţi didactice şi studiu individual).

Data completării	**Titular curs**	**Titular lucrari laborator/seminarii**
12.09.2026	Conf. dr. Antonela NEACȘU	Conf. dr. Antonela NEACȘU

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament
Conf.dr. Relu ROBAN

Data avizării în Consiliul Facultății
21.09.2026

Decan
Prof.dr.ing. Lucian PETRESCU