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	INGINERIE GEOLOGICĂ
1.5. Ciclul de studii[1)]	LICENTA
1.6. Specializarea/ Programul de studii	**INGINERIE GEOLOGICĂ**
1.7. Forma de învăţământ	ZI, CU FRECVENTA

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	RESURSE MINERALE NEMETALIFERE							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Lector.dr.ing. Jianu Denisa				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				Lector.dr.ing. Jianu Denisa				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	7	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					7
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					4
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					4
3.4.4.Tutorială					1
3.4.5.Examinări					2
3.4.6. Alte activităţi					1

3.7. Total ore studiu individual	19
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite[4]	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	Cunoștințe de Mineralogie, Petrologie
4.2. De competenţe	Studentul trebuie să aibă cunoştinţe referitoare la identificarea macroscopică a rocilor și 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	Acces la hărți geologice, e;antioane de roci și minerale

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Să cunoască limbajul specific pentru disciplinele. Mineralogie, resurse minerale, caracteristicile materiilor prime nemetalifere, terminologie Să înţeleagă funcţionarea.aparaturii analitice de .investigare a mineralelor industriale și a rocilor utile. Să recunoască principalele tipuri genetice de roci și să identifice proprietățile tehnologice specifice valorificării mineralelor industriale și rocilor utile în diverse ramuri ale industriei. Să îşi însuşească căile de sporire cantitativă şi calitativă a abilităților de investigare a diverselor tipuri de, roci utile, minerale industriale. Să stăpânească metodele de .identificare și caracterizare economică pentru diverse tipuri de resurse . Să cunoască.modul specific de formare al diverselor tipuri de resurse și proprietăăile acestora.. Să îşi însuşească temeinic tehnologiile folosite pentru caracterizarea calitativă și cantitativă a resurselor și metodele specifice folosite pentru prepararea și comercializarea acestora.....
Competenţe transversale	Să demonstreze capacitatea .de evaluare a potențialului economic al zăcămintelor și capacitatea de a stabili impactul pe care exploatarea acestea o are asupra mediului... Să poată dezvolta proiecte de asigurare a necesarului de resurse minerale pentru diverse ramuri industriale ... Să poată gândi activitatea ştiinţifică referitoare la .posibilitățile de valorificare a resurselor convenționale și neconvenționale din iazuri și halde miniere Să demonstreze preocupare privind perfecţionarea tehnologiilor de obținere de resurse neconvenționale și eco-materiale.. Să participe la activităţile de cercetare pentru identificarea de noi zăcăminte de resurse critice pentru diverse ramuri ale industriei..

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina urmăreşte obţinerea de cunoştiinţe fundamentale privind: caracteristicile materiilor prime nemetalifere, metodele de prospecţiune pentru descoperirea de noi ocurenţe cu interes economic, modul de formare a diverselor minerale industriale şi roci utile, domeniile de utilizare a acestor materii prime şi condiţiile de calitate impuse de diverse industrii, repartiţia mineralelor industriale şi a rocilor utile din România şi legătura lor cu principalele unităţi structurale
7.2. Obiectivele specifice	Cursul pune accentul pe explicarea tipurilor de ocurenţe geologice pentru cele mai importante substanţe nemetalifere din România şi posibilitatea descoperirii de noi ocurenţe, în timp ce lucrările practice de laborator sunt destinate studiului proprietăţilor fizice, chimice şi mecanice ale substanţelor nemetalifere şi posibilităţile folosirii lor în diferite industrii. Se încearcă conştientizarea importanţei mineralelor industriale şi a rocilor utile pentru economia actuală

8. Conţinuturi

8.1.CURS Număr de ore -28	Metode de predare Ex. Prelegere	Observaţii Ex. 1 prelegere
Noţiuni de bază. Caracteristicile materiilor prime nemetalifere, terminologie. Criterii de clasificare a zăcămintelor nemetalifere 2 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Distributia resurselor minerale nemetalifere in context tectonic 2 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Procese de formare a resurselor minerale magmatice și postmagmatice 4 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Minerale industriale de afiliaţie predominant magmatică și post magmatică: feldspaţi, cuarţ, mice, spodumen; granat, wollastonit, brucit, minerale de bor; baritina, witherit, fluorina; zeoliţi, sulf (Proprietăţi şi utilizări, condiţii de calitate, tipuri de ocurenţe geologice, ţări producătoare, ocurenţe în România, zăcăminte reprezentative, condiţiile de calitate pentru principalele zăcăminte nemetalifere din România). 6 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Procese de formare a resurselor minerale- sedimentare 2 ore	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Minerale industriale de natură predominant exogenă:caolin, bentonit; halit, săruri de potasiu şi magneziu; gips, anhidrit; fosfaţi. (Proprietăţi şi utilizări, condiţii de calitate, tipuri de ocurenţe geologice, ţări producătoare, ocurenţe în România, zăcăminte reprezentative, condiţiile de calitate pentru principalele zăcăminte nemetalifere din România). *2 ore*	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Procese de formare a resurselor minerale metamorfice 2 ore		Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Minerale industriale de natură metamorfică : disten, grafit, minerale serpentinice, talc (Proprietăţi şi utilizări, condiţii de calitate, tipuri de ocurenţe geologice, ţări producătoare, ocurenţe în România, zăcăminte reprezentative, condiţiile de calitate pentru principalele zăcăminte nemetalifere din România). *2 ore*	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Roci utile. Roci magmatice: granit, granodiorit, diorit, sienit, andezit, dacit, basalt, tuf, perlit. Roci sedimentare: calcar, dolomit, travertin, sare, gips, gresie, diatomit, marnă, bentonit, caolinit. Roci metamorfice: şisturi verzi, amfibolit, gnais, marmura *4 ore*	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla
Repartiţia genetică şi pe unităţi structurale a principalelor minerale industriale şi roci utile din Romania.	Prelegere	Prezentare PowerPoint + explicatii suplimentare la tabla

2 ore		

Bibliografie Obligatorie

Anastasiu, N., (1977): *Minerale şi roci sedimentare,* Editura Tehnică, Bucureşti.

Anastasiu, N., Mutihac. V., Grigorescu, D., Popescu, Gh. C., (1998): *Dicţionar de geologie*, Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti.

Bolewski, A., Burkowicz, A., Galos, K., Kamyk, J., Kulczycka, J., Lewicka, E., Prorok, E., Smakowski, T., Szlugaj, J. (1999): *Minerals yearbook of Poland 1993-1997*, M. of. Env. Prot., Natural Res. and Forestry.

Brana, V., Avramescu, C., Călugăru, I. (1986): *Substanţe minerale nemetalifere*, Editura Tehnică Bucureşti.

Craig J., Vaughan D., Skinner B. (1988): Resources of the Earth, Prince Hall, Inc Dragomir, B.,

Androhovici, A. (1995): *Geologie generală*, Editura Univ. Bucureşti.

Donald D. Carr, Senior Editor (1994): *Industrial Minerals and Rocks* – 6th Edition, Society for Mining, Mertallurgy and Exploration, Inc. Littleton, Colorado, SUA.

Harben, P. W., Kuzvart, M., (1996): *Industrial Minerals. Global Geology,* Industrial Minerals Information Ltd. U. K.

Jude R. (2006). *Introducere în geologia zăcămintelor nemetalifere*. Ed. Universităţii din Bucuresti
Lupulescu, M (1998). Zacaminte de minereuri. Editura Universitatii din Bucuresti

Lupulescu, M (1996). Mineralurgie, Editura Universitatii din Bucuresti

Popescu, Gh. C. (1986): *Metalogenie aplicată şi prognoză geologică – partea a II - a*, Editura Univ. Bucureşti

Robb L (2005) Introduction to Ore-forming processes. Blackwell Publishing, UK

Voiculescu L. (1988):Zăcăminte nemetalifere, Ed. Didactică şi Pedagogică Bucureşti.

Bibliografie Facultativă

Harben, P.W. , Bates, R.L, (1986). Geology of the Nonmerallics. Metal BulletinInc., USA.
Kuzvart, M (1984) Industrial minerals and rocks; Elsevier, Amsterdam-Oxford-New York- Tokyo.
Millano E.F., .Ball R.O., (1990) Storage, disposal, remediation and closure; Research Journal WPCF, Vol. 62, No. 4, 524-532
Sinha R.K (1986). Industrial Minerals, A.A. Balkema, Rotterdam
Wolfe, J.A (1984) Mineral Resources a world review. A Dowden & Culver book, Chapman and Hall New York, London.

8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28	Ex. Studiul .... Ex. Recunoaşterea	Ex. lucrări laborator
Examinarea macroscopică și microscopică a mineralelor industrial și a rocilor utile (observaţii pe eşantioane şi secţiuni subţiri) 20 ore	Studiul macroscopic și microscopic -	Lucrare de laborator Laboratorul de Metalogenie si Zacaminte, Facultatea de Geologie si Geofizica, Universitatea din Bucuresti
..4 ore Studii de caz 4 ore.	Studiul macroscopic și microscopic	Lucrare de laborator Laboratorul de Metalogenie si Zacaminte, Facultatea de Geologie si Geofizica, Universitatea din Bucuresti
4 ore Realizarea hărților de prognoză pentru resurse minerale 4 ore	Studiul pe baza hărților geologice	Lucrare de laborator Laboratorul de Metalogenie si Zacaminte, Facultatea de Geologie si Geofizica, Universitatea din Bucuresti

Bibliografie Obligatorie:

Constantinescu E. (1979): Determinarea microscopica a mineralelor. Ed.Did. Bucuresti
Craig J., Vaughan D. (1981): Ore microscopy and ore petrography. John Wiley & Sons, Inc.NY.
Popescu, Gh.C (1971): Determinarea microscopica a mineralelor opace. Ed. Tehn., Bucuresti.
Keith-Roach M., Grundfelt B., Lars Olof Höglund l., Anne Kousa. A., Pohjolainen E, Magistrati P., Vassiliki Aggelatou V., Nicolò Olivieri N , Andrea Ferrari A. (2016) LEGISLATION AND BESTPRACTICE IN THE EMERGING EUROPEAN RARE EARTH ELEMENT INDUSTRY. ERES2014: 1st European Rare Earth Resources Conference|Milos|04-07/09/2014
Legea minelor nr. 85/2003, actualizată 2010

Bibliografie Facultativă:

Craig J., Vaughan D. (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

În contextul economiei actuale, descoperirea și exploatarea de noi zăcăminte de resurse minerale nemetalifere, in special pentru substanțețe considerate critice, este o necesitate Cursul pune bazele unei pregătiri temeinice pentru cei care vor lucra în domeniul zăcămintelor, începând cu noțiuni necesare pentru etapa de prostecțiune și până la metodele de preparare din faza de exploatare. .

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- evaluarea continuă pe parcursul semestrului - răspunsurile la examen	Ex. Examen oral	75%
10.5. Seminar/Laborator	- teme de laborator/ test final	Ex: test final	25%
10.6. Standard minim de performanţă			
minim nota 5 la evaluarea finala scrisă			

[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 sintezã)

[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	Lect.dr. Jianu Denisa	Lect.dr. Jianu Denisa

Data avizării în departament

14.09.2026

Director de departament

Conf.dr. Relu Roban

Data avizării în Consiliul Facultăţii
21.09.2026

Decan

Prof.dr.ing. Petrescu Lucian