



FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	<b>RESURSE MINERALE</b>				
Anul de studiu	<b>IV</b>	Semestrul*	<b>7</b>	Tipul de evaluare finală (E / V / C)	<b>V</b>
Regimul disciplinei { <b>Ob</b> -obligatorie, <b>Op</b> -opțională, <b>F</b> - facultativă}				<b>Op</b>	Numărul de credite
Total ore din planul de învățământ	<b>56</b>	Total ore studiu individual	<b>69</b>	Total ore pe semestru	<b>125</b>
Titularul disciplinei	<b>Lector dr. Denisa Jianu</b>				

\* Dacă disciplina are mai multe semestre de studiu, se completează câte o fișă pentru fiecare semestru

Facultatea	GEOLOGIE SI GEOFIZICA
Departamentul	MINERALOGIE
Profilul	INGINERIE GEOLOGICA
Specializarea	GEOFIZICA

Numărul total de ore (pe semestru) din planul de învățământ				
<i>(Ex: 28 la C dacă disciplina are curs de 14 săptămâni x 2 h curs pe săptămână)</i>				
Total	C**	S	L	P
56	28		28	

\*\* C-curs, S-seminar, L-activități de laborator, P-proiect sau lucrări practice

Competențe generale (competențele generale sunt menționate în fișa specializării)	
Competențe specifice disciplinei	<p><b>1. Cunoaștere și înțelegere</b> (<i>cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei</i>)</p> <p>Disciplina urmărește obținerea de cunoștințe privind principalele resurse minerale metalifere și nemetalifere (minerale industriale și roci utile), posibilitățile de valorificare a acestor resurse și evaluarea impactului exploatarei și preparării substanțelor minerale utile asupra mediului.</p>
	<p><b>2. Explicare și interpretare</b> (<i>explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei</i>)</p> <p>Cursul aprofundează noțiuni privind principalii factori (tectonici, petrografici, geochimici, etc) care duc la amplasarea diverselor tipuri de zăcăminte, urmărește înțelegerea modului de formare a diverselor resurse minerale metalifere și nemetalifere, prezintă condițiile de calitate și utilizările principalelor substanțe utile minerale. De asemenea se urmărește înțelegerea modului de poluare în zonele antropizate prin studierea transformărilor chimico-fizice suferite de diverse marterii prime haldate și studierea termodinamicii proceselor de alterare.</p>
	<p><b>3. Instrumental – aplicative</b> (<i>proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigație și de aplicare</i>).</p> <p>Lucrările de laborator urmăresc recunoașterea microscopică și macroscopică a diverselor tipuri genetice de zăcăminte metalifere și nemetalifere, prin: determinarea mineralelor metalice și nemetalice, determinarea structurilor și texturilor diverselor tipuri de zăcăminte, determinări cantitative pentru calcularea conținutului de metal din minereu și determinări semicantitative pentru estimarea diverselor minerale industriale. Pentru rocile utile se urmăresc: gradul de alterare și gradul de transformare, pentru dirijarea lor spre diverse ramuri industriale.</p>



**4. Atitudinale** (manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific / cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale și civice / valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile)  
 Se încercă permanentă cultivare a unei atitudini pozitive față de domeniul disciplinei.

		Durată
<b>Conținut disciplină CURS</b>	- Distribuția resurselor minerale în context tectonic	2
	- Noțiuni introductive, terminologie, morfologia corpurilor de resurse minerale, structura și textura minereurilor - Criterii de clasificare a zăcămintelor metalifere și nemetalifere	2
	Procese de formare a resurselor minerale - procese magmatice - procese postmagmatice - procese metamorfice - procese sedimentare	2
	<b>Sistematica resurselor minerale</b>  <i>Resurse minerale asociate rocilor magmatice</i> - resurse minerale asociate rocilor bazice-ultrabazice: Cr, Fe-Ti-V, Ni-Cu, platina, diamant; minerale serpentinice, flogopit, brucit; roci utile - resurse minerale asociate carbonatitelor: piroclor, magnetit, apatit - resurse minerale asociate pegmatitelor: U-Th, Nb-Ta, Sn-W+/-REE+/-Bi+/-Mo; cuarț, feldspat, miche, spodumen, turmalina - resurse minerale asociate skarnelor: Mo-W-Bi (+/- Cu), Mo-Cu, Fe+/- Pb-Zn-Cu; granat, wollastonit, brucit, minerale de bor - resurse minerale asociate rocilor granitoide: zăcăminte de impregnație (porphyry): Cu, Mo, Sn, W; zăcăminte filoniene: Pb-Zn-Cu+/- Au-Ag, Au-Ag-Te, Sb-Hg, Sn-W-Cu, Ni-Co-Bi-Ag+/-U; baritina, witherit, fluorina, zeoliti, sulf, caolinit; roci utile - resurse minerale asociate crustei oceanice: zăcăminte hidrotermale submarine, zăcăminte de sulfuri masive	10



	<i>Resurse minerale asociate rocilor exogene</i> - resurse minerale tip placers - resurse minerale reziduale de Al, Fe, Mn - resurse minerale tip stratabound: Pb-Zn, U - resurse minerale de precipitație chimică, bioacumulate și bioconstruite - minerale industriale și roci utile detritice	2
	<i>Resurse minerale asociate rocilor metamorfice</i> - resurse minerale asociate zonelor de forfecare - minerale industriale și roci utile asociate metamorfismului regional: granati, mize, disten, talc, grafit, sisturi, , gnaise, marmura	2
	Notiuni de geotermobarometrie	2
	Modul de valorificare a resurselor minerale- condiții de calitate, utilizari	2
	Metode de preparare a resurselor minerale metalifere - clasificarea operațiilor de preparare a substanțelor minerale utile - procedee de concentrare - prelucrarea mineralurgică a minereurilor	4
	<b>TOTAL</b>	28



**BIBLIOGRAFIE**

- Anastasiu, N., (1977): *Minerale și roci sedimentare*, Editura Tehnică, București.
- Anastasiu, N., Mutihac, V., Grigorescu, D., Popescu, Gh. C., (1998): *Dicționar de geologie*, Editura Didactică și Pedagogică București.
- Andrei, N., (1987): *Dicționar etimologic de termeni științifici*. Editura Științifică și Enciclopedică București.
- 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): *Substanțe minerale nemetalifere*, Editura Tehnică București.
- Constantinescu E. (1979): *Determinarea microscopica a mineralelor*. Ed.Did. Bucuresti
- Constantinof, D., Dumitrescu, D., Avramescu, C. (1968): *Zăcămintele de substanțe minerale utile*, Editura Didactică și Pedagogică București.
- Craig J., Vaughan D. (1981): *Ore microscopy and ore petrography*. John Wiley & Sons, Inc.NY.
- Craig J., Vaughan D., Skinner B. (1988): *Resources of the Earth*, Prince Hall, Inc
- Dragomir, B., Androhovici, A. (1995): *Geologie generală*, Editura Univ. București.
- Donald D. Carr, Senior Editor (1994): *Industrial Minerals and Rocks – 6<sup>th</sup> Edition*, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Inc. Littleton, Colorado, SUA.
- Giușcă, D. (1974): *Petrologia rocilor endogene*, Editura Tehnică București.
- 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. Universității 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 și prognoză geologică – partea a II-a*, Editura Univ. București
- Popescu, Gh.C (1971): *Determinarea microscopica a mineralelor opace*. Ed. Tehn., Bucuresti.
- Rădulescu D., Dimitrescu R. (1966): *Mineralogia topografică a României*, Editura Academiei
- Rădulescu, D. (1980): *Petrologia rocilor metamorfice*, Editura Univ. București.
- Rădulescu, D. (1981): *Petrologie magmatică și metamorfică*, Editura Didactică și Pedagogică București.
- Voiculescu L. (1988): *Zăcămintele nemetalifere*, Ed. Didactică și Pedagogică București.
- \*\*\* Date de la INSTITUTUL NAȚIONAL DE STATISTICA
- \*\*\* *The Concise Oxford Dictionary of Earth Sciences – 1991*, U. K.
- \*\*\* *Industrial Minerals - 2002*, Industrial Minerals Information Ltd., U. K.



Conținut disciplină LABORATOR	Tematică	Durăță
	Examinarea macroscopică și microscopică a substanțelor minerale nemetalifere și metalifere - condiții de calitate (observații pe eșantioane și secțiuni subțiri) - utilizări	20
	Studii de caz	4
	Realizarea hartilor de prognoza pentru resurse minerale	4
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea in notare, exprimata in % {Total=100%}
- răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finala)	70
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	25
- testarea periodică prin lucrări de control	0
- testarea continuă pe parcursul semestrului	0
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc	5
- alte activități (precizați) .....	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/V. {de exemplu: lucrare scrisă (descriptivă și/sau test grilă și/sau probleme etc.), examinare orală cu bilete, colocviu individual ori în grup, proiect etc.}.	
Examinare orală	
Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Obținerea a cel puțin 45% din punctajul total	Obținerea a cel puțin 95% din punctajul total

Estimați <b>timpul total (ore pe semestru)</b> al activităților de <b>studiu individual</b> pretinse studentului (completați cu zero activitățile care nu sunt cerute)			
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	10	8. Pregătire prezentări orale	0
2. Studiu dupa manual, suport de curs	8	9. Pregatire examinare finală	13
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	7	10. Consultații	5
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	7	11. Documentare pe teren	0
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	7	12. Documentare pe INTERNET	7
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc.	5	13. Alte activități ...	0
7. Pregatire lucrări de control	0	14. Alte activități ...	0
<b>TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =</b>		<b>69</b>	

Data completării: 23.02.2014

Semnătura titularului: \_\_\_\_\_