



FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	GEOCHIMIE APLICATA I				
Anul de studiu	III	Semestrul*	5	Tipul de evaluare finală (E / V / C)	E
Regimul disciplinei {Ob-obligatorie, Op-opțională, F- facultativă}				Op	Numărul de credite
Total ore din planul de invatamant		56	Total ore studiu individual	44	Total ore pe semestru
Titularul disciplinei		Conf.dr. Lucian Petrescu			

* *Daca disciplina are mai multe semestre de studiu, se completeaza câte o fișă pentru fiecare semestru*

Facultatea	GEOLOGIE SI GEOFIZICA
Programul	LICENTA
Departamentul	MINERALOGIE
Profilul	INGINERIE GEOLOGICA
Specializarea	INGINERIE GEOLOGICA (A RESURSELOR)

Numărul total de ore (pe semestru) din planul de invatamant				
<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

Competente generale (competentele generale sunt mentionate in fisa specializarii)	
Competente specifice disciplinei	<p>1. Cunoaștere și înțelegere Disciplina urmărește obținerea de cunoștințe avansate privind reflectarea legilor de raspandire si migratie a elementelor in defasurarea principalelor procese geologice, utilizarea izotopilor elementelor in probleme de stabilire a varstelor absolute si conditii genetice de formare a diverselor minerale</p>
	<p>2. Explicare si interpretare Cursul aprofundeaza notiuni privind procesele magmatice, postmagmatice, hidrotermale, metamorfice si de hipergeneza</p>
	<p>3. Instrumental – aplicative Lucrările de laborator asigura evidentierea analitica a principalelor elemente prezente in probe colectate din zone cu mineralizatii, realizarea de diagrame, profile si harti geochimice si analiza unor studii de caz privind cercetarea geochimica pentru evidentierea prezentei unor acumulari de substante minerale utile in zone cunoscute (Baia Mare, Rosia Poieni etc).</p>
	<p>4. Atitudinale Se încearcă permanenta cultivare a unei atitudini pozitive față de domeniul disciplinei</p>



	Tematica	Durață
Conținut disciplină CURS	1. Introducere Procese geochemice, criterii de clasificare. Asociații naturale de elemente, parageneze geochemice	2
	2. Geochemia proceselor magmatice Caracteristicile chimice și mineralogice ale principalelor serii de roci magmatice. Caracteristicile geochemice generale ale elementelor și mineralelor concentrate în procesele magmatice. Geochemia cromului și nichelului	6
	3. Geochemia procesului pegmatitic Factori cu implicații în procesul de formare a pegmatitelor. Ipoteze privind geneza pegmatitelor (în sisteme închise, parțial închise sau deschise). Caracterizarea geochemică generală a elementelor concentrate în procesele pegmatitice. Geochemia beriliului și litiului	3
	4. Geochemia procesului pneumatolitic Condițiile de desfășurare ale procesului. Caracteristicile geochemice ale elementelor concentrate în procesul pneumatolitic. Geochemia molibdenului și bismutului	3
	5. Geochemia procesului hidrotermal Caracterizarea fizico-chimică a soluțiilor hidrotermale. Originea soluțiilor hidrotermale. Geochemia greisenelor. Transportul și depunerea elementelor din soluții hidrotermale. Caracterizarea geochemică a elementelor și mineralelor specifice procesului hidrotermal. Geochemia staniului, wolframului, zincului, cadmiului, plumbului, cobaltului și aurului	6
	6. Geochemia proceselor metamorfice Migrația elementelor chimice în metamorfism. Caracteristicile geochemice ale elementelor concentrate în metamorfism. Geochemia manganului	3
	7. Geochemia proceselor de hipergeneza Factori fizici și chimici care acționează în procesele de hipergeneza. Caracterizarea geochemică generală a elementelor concentrate în procesele de hipergeneza. Geochemia vanadiului și uraniului	5
	TOTAL	28 ore
BIBLIOGRAFIE	<p>Barnes H.L. (1967) - Geochemistry of hydrothermal deposits. Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York</p> <p>Burns P.C., Finch R. (1999) – Uranium: mineralogy, geochemistry and the environment. Reviews in Mineralogy, vol.38</p> <p>Garrels R.M., Christ C.L. (1965) – Solutions, minerals and equilibria. Harper & Row, New York Evanston London</p> <p>Imreh I. (1987) – Geochemie. Ed.Dacia</p> <p>Krauskopf B.K., Bird D.K. (1995) – Introduction to geochemistry. McGraw-Hill Inc., New York</p> <p>Maldarescu I.C. (1987) – Geochemie partea a II-a. Tip. Univ. Bucuresti</p> <p>Murariu T. (2001) – Geochemia pegmatitelor din Romania. Ed.Acad. Romane, Bucuresti</p> <p>Plumlee G., Logsdon M.J. (1999) – The environmental geochemistry of mineral deposits. Reviews in Economic Geology, vol. 6A și 6B</p> <p>Robb L. (2005) – Introduction to ore-forming processes. Blackwell Publishing.</p> <p>Wedepohl K.H., Correns C.W., Show D.M., Turekian K.K., Zemann J. (1969) – Handbook of geochemistry. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York</p>	

Conținut	Tematică	Durață
----------	----------	--------



disciplină LABORATOR	Evidențierea analitică a principalelor elemente prezente în probe colectate din zone cu mineralizații	6
	Diagrame, profile și hărți geochimice	6
	Studii de caz privind cercetarea geochimică pentru evidențierea prezentei unor acumulări de substanțe minerale utile în zone cunoscute (Baia Mare, Rosia Poieni etc), finalizate cu realizarea unui proiect	16
TOTAL		28ore

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în % {Total=100% }
- răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finală)	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 (<i>precizați</i>)	
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/V. Examinare orală cu bilete. Problemele de examen vor fi afișate în ultima săptămână a semestrului	
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 timpul total (ore pe semestru) al activităților de studiu individual pretinse studentului (<i>completați cu zero activitățile care nu sunt cerute</i>)			
1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	5	8. Pregătire prezentări orale	0
2. Studiu după manual, suport de curs	5	9. Pregătire examinare finală	11
3. Studiul bibliografiei minime indicate	5	10. Consultații	2
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	3	11. Documentare pe teren	0
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	5	12. Documentare pe INTERNET	3
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc.	5	13. Alte activități ...	0
7. Pregătire lucrări de control	0	14. Alte activități ...	0
TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =			44

Data completării: februarie 2014

Semnătura titularului: Conf.dr. Lucian Petrescu