



FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	PALEOMAGNETISM				
Anul de studiu	IV	Semestrul*	8	Tipul de evaluare finală (E / V / C)	E
Regimul disciplinei { Ob -obligatorie, Op -opțională, F - facultativă}				F	Numărul de credite
Total ore din planul de învățământ	56	Total ore studiu individual	44	Total ore pe semestru	100
Titularul disciplinei	Conf. Dr. Cristian Panaiotu				

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

Facultatea	GEOLOGIE SI 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>				
Programul	LICENTA					
Departamentul						
Profilul	INGINERIE GEOLOGICA					
Specializarea	INGINERIE GEOLOGICA, GEOFIZICA					
		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	1. Cunoaștere și înțelegere Cunoștințe fundamentale privind: Geomagnetismul in prezent si in trecutul geologic, Mecanisme de achiziționare de catre roci a unei magnezari remanente, Aplicațiile metodei in petrogeneza, magnetostratigrafie, tectonica, paleoclimat.
	2. Explicare și interpretare Prezentarea la curs a conceptelor fundamentale este insotita de exemplificari (studii de caz) si interpretari posibile ale rezultatelor obtinute din diversele aplicatii ale metodei de studiu.
	3. Instrumental – aplicative Cursul este sustinut sub forma de prezentari multimedia în care sunt incorporate proiectii imagini si filme, rulari de programe de analiza si calcul. Studiile de caz sunt preluate din literatura de specialitate foarte recenta si distribuite studentilor in format electronic cu acces de pe pagina de web a cursului. Aplicațiile practice ale cursului sunt realizate in laboratorul propriu, utilizand aparatura moderna adecvata metodei: magnetometru de spin, punte de susceptibilitate, demagnetizoare termice si in camp alternativ.
	4. Atitudinale Cursul stimuleaza dezvoltarea capacitatilor de investigare-cercetare si abilitatile analitice ale studentilor intr-un domeniu de varf al stiinte din acest moment, dezvolta spiritul de interdisciplinaritate prin aplicatiile multiple ale metodei. Prin referatul pe care fiecare student il redacteaza se dezvolta capacitatea de corelare a informatiilor teoretice, conceptuale cu cele aplicative reprezentate de date analitice proprii sau din studiile de caz din literatura. Aceste referate se prezinta oral de fiecare student, dezvoltandu-se astfel aptitudinile oratorice si de organizare a unei prezentari.



	Tematica	Durată
Conținut disciplină CURS	1. Introducere în Geomagnetism 1.1. Câmpul geomagnetic actual; 1.2. Variația seculară a câmpului geomagnetic; 1.3. Modelul Dipolului Geocentric și Axial	4
	2. Proprietățile magnetice ale mineralelor și rocilor 2.1. Diamagnetism, Paramagnetism, Feromagnetism; 2.2. Minerale feromagnetice și transformări secundare	4
	3. Originea magnetizării remanente naturale 3.1. Domenii magnetice, 3.2. Magnetizarea remanentă naturală (Magnetizarea termoremanentă; M. remanentă chimică; M. remanentă detritică; M. remanentă vâscoasă)	8
	4. Inversiunile câmpului magnetic terestru	4
	5. Aplicații ale paleomagnetismului 5.1. Magnetostratigrafie și geocronologie 5.2. Procese petrogenetice și metalogenetice 5.3. Paleomagnetism și tectonica plăcilor 5.4. Aplicații speciale ale magnetismului rocilor în probleme de mediu.	8
	TOTAL	28 ore
BIBLIOGRAFIE	Butler R.F., 1992, Paleomagnetism: Magnetic Domains to Geologic Terranes. Blackwell Sci. Publication, 318 pp. Fisher N.I., Lewis, T., Embleton, B. J. J., 1987. Statistical analysis of spherical data. Cambridge University Press, 329 p. Merrill R.T., McElhinny M.W., McFadden P.L., 1996. The magnetic Field of the Earth (Paleomagnetism, the Core and deep Mantle), Elsevier. Panaiotu C., 2006. Geomagnetism, Editura Ars Docendi, București Panaiotu C., 1998. Paleomagnetic constrains on the geodynamic history of Romania. In: Sledzinski J. (ed.), Monograph of Southern Carpathians., Reports on Geodesy, 37, 7, 205-216. Tauxe L., 1993, Sedimentary records of relative paleointensity of the geomagnetic field: theory and practice. Reviews in Geophysics, 31, 3: 319-354 Tauxe L., 2014. Essentials of Paleomagnetism: Web Edition, http://magician.ucsd.edu/essentials/WebBook.html	

	Tematica	Durată
Conținut disciplină LABORATOR	1. Colectare și măsurare a probelor pentru paleomagnetism	4
	2. Analiza datelor în paleomagnetism 2.1. Reprezentări grafice și numerice 2.2. Analiza componentelor principale 2.3. Analiza stabilității paleomagnetice 2.4. Analiza statistică a datelor paleomagnetice	16
	3. Studii de caz ale paleomagnetismului în România	8 ore



La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în % {Total=100%}
- răspunsurile la examen / colocviu (evaluarea finală)	50%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	10%
- testarea periodică prin lucrări de control	0%
- testarea continuă pe parcursul semestrului	10%
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc	30%
- alte activități (<i>precizați</i>)	0%
Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E/V. Tema de examen, un referat din problematica cursului, este susținută în fața colegilor și a comisiei de examen, care pun întrebări studentului. Prezentarea temei se face prin sistem electronic și trebuie să releve aportul personal al studentului și interpretările proprii; sunt examinate rezultatele analizelor practice și condițiile în care au fost efectuate. Se evaluează bibliografia utilizată	
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	2	8. Pregătire prezentări orale	5
2. Studiu după manual, suport de curs	10	9. Pregătire examinare finală	4
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	5	10. Consultații	1
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	5	11. Documentare pe teren	0
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	0	12. Documentare pe INTERNET	2
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc.	10	13. Alte activități ...	0
7. Pregătire lucrări de control	0	14. Alte activități ...	0
TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =			44

Data completării: martie 2014

Semnătura titularului: Conf. Dr. Cristian Panaiotu