

FISA DISCIPLINEI

DENUMIREA DISCIPLINEI		<b>Analiza chimica a rocilor si minereurilor</b>				COD: 31020030010PM1211101		
CICLUL DE STUDII (L-licență/M-master/D-doctorat) ȘI ANUL DE STUDIU (1,2,3,4)			<b>M</b> 1	Semestrul	<b>I</b>	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	<b>OB</b>	
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ		TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)		LIMBA DE PREDARE	
C	S	L	Pr.					
2		2		56	182	8	M	Romana

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE CURS	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	DEPARTAMENTUL
	CONF. DR. GAVRILOAIEI TRAIAN	Geologie

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE SEMINAR/L.P.	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	DEPARTAMENTUL
	CONF. DR. GAVRILOAIEI TRAIAN	Geologie

DISCIPLINE ABSOLVITE ANTERIOR	Chimie generala, Chimie analitica, Petrologie magmatica si sedimentara
-------------------------------	--

OBIECTIVE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezvoltarea abilitatilor de lucru in laborator</li> <li>- realizarea unei analize chimice utilizând o schema de lucru și de a alege o metoda potrivita de analiza pentru pricipalii cationi.</li> <li>- realizarea analizei chimice de baza a rocilor si mineralelor.</li> <li>- realizarea interpretării unor rezultate de analiza chimica a rocilor</li> </ul>
------------	---

COMPETENȚE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE**	C1.1 Definirea pricipiilor si legilor specifice domeniului Geologiei si expemplificarea unor cazuri concrete din analiza chimica a rocilor. C1.2.Utilizarea cunostintelor geologice de baza in interpretarea rezultatelor analizei chimice a diferitelor tipuri de roci in realizarea conexiunilor necesare Geologiei C2.1. Selectarea cunostintelor de baza din domeniul geologiei C2.2. Utilizarea cunostintelor chimice in corelatie cu alte cunostinte de baza din domeniul geologiei pentru explicarea unor fenomene si procese naturale
---------------------------	--

COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT2 Aplicarea tehnicilor de munca in echipa multidisciplinara in realizarea analizei chimice a unui compus natural, dupa scheme de lucru clasice. CT3 Dezvoltarea interesului pentru documentare de specialitate, in aplicarea unor metode de analiza clasica sau moderna pentru o adaptare eficienta la noile descoperiri stiintifice.
-------------------------	--

CONTINUTUL CURSULUI	1. Introducere. Operații preliminare 2. Metode de dezagregare pe cale umedă a rocilor 3. Metode de dezagregare pe cale uscata a rocilor. 4. Dezagregarea sub presiune. Dezagregarea cu microunde. 5. Analiza chimică a minereurilor nemetalifere. Analiza chimică a silicaților, schema de analiză, metode de analiză chimică a componentilor (silice, fier total, aluminiu, titan, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, mangan, fosfor, continut de apa). 6. Scheme de analiză rapidă a silicaților.
---------------------	---

BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	1. Jeffery P.G. (1983), <i>Metode chimice de analiză a rocilor</i> , ed. a doua, Ed. Tehnică, București 2. Gavriiloaiei T. (2007), <i>Analiza chimica a rocilor</i> , Ed. Sedcom Libris, Iasi. 3. Easton A.J. (1972), <i>Chemical Analysis of Silicate rocks</i> , Elsevier Publishing Co., London. 4. Johnson W.M., Maxwell J.A. (1981), <i>Rock and Mineral Analysis</i> , John Wiley & Sons, New York. 5. Skoog D.A. et al. (2000), <i>Analytical Chemistry, an introduction, 7<sup>th</sup> ed.</i> , Saunders Coll. Publishing, New York.
--------------------------	--

CONȚINUTUL LUCRĂRILOR DE SEMINAR/LABORATOR	1. Pregătirea probei pentru analiza chimică 2. Determinarea conținutului de apă a unui minereu (H <sub>2</sub> O, H <sub>2</sub> O <sup>+</sup> , H <sub>2</sub> O <sub>i</sub> , P.C.) 3. Dezagregarea probei prin fuziune alcalină. 4. Dezagregarea sub presiune a unei probe. 5. Dezagregarea cu microunde a unei probe. 6. Determinarea gravimetrică conținutului de silice si a sumei oxizilor. 7. Interpretarea rezultatelor
--	--

BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	1. Jeffery P.G. (1983), <i>Metode chimice de analiză a rocilor</i> , ed. a doua, Ed. Tehnică, București 2. Easton A.J. (1972), <i>Chemical Analysis of Silicate rocks</i> , Elsevier Publishing Co., London. 3. Johnson W.M., Maxwell J.A. (1981), <i>Rock and Mineral Analysis</i> , John Wiley & Sons, New York.
REPERE METODOLOGICE***	Videoproiector, table, creta, sticlărie de laborator, reactivi chimici

EVALUARE	metodele	Prelegerea, dezbateră, problematizarea, învățarea prin descoperire
	forme	<b>Evaluare pe parcurs (EP) + evaluare lucrări practice (ELP)+evaluare finală (EF)</b>
	pondera formelor de evaluare în formula notei finale	<b>Nota = 0,30 * EP + 0,30 * ELP + 0,40 * EF</b>  <b>OBS.</b> Nota minimă de intrare în evaluarea finală din sesiunea de examene (formate din EP și ELP), trebuie să fie minim 5.
	standardele minime de performanță****	Rezolvarea unor cerințe punctuale prin identificarea unor legături, noțiuni, concepte de bază specifice geologie: tipuri de dezagregare, metode chimice de analiză a principalilor oxizi, scheme de analiză chimică Redactarea și prezentarea unui raport de cercetare, utilizând datele obținute la analiză chimică: utilizarea datelor chimice în determinarea formulelor structurale, explicarea legăturii dintre rezultatele chimice și natura probei analizate. Realizarea unui proiect în echipă multidisciplinară, prin compararea unor tehnici clasice și moderne de dezagregare.

\* obiectivele sunt formulate în funcție de grila competențelor profesionale pentru programul de studii

\*\* la nivel de descriptor

\*\*\* strategia didactică, materiale, resurse

\*\*\*\* raportate la competențele formulate la Obiective sau la Standardele minime de performanță din grila 1L/1M după caz

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/l.p.

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament