

FISA DISCIPLINEI

DENUMIREA DISCIPLINEI		INGINERIA SISTEMELOR PETROLIFERE 2				COD: 31120120010SL 1214253	
CICLUL DE STUDII (L-licență/M-master/D-doctorat) ȘI ANUL DE STUDIU (1,2,3,4)			L4	Semestrul	2	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)	OB
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		70	80	5	P, E	Română	

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE CURS	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	DEPARTAMENTUL
	PROF. DR. ING. ȘARAMET REMUS MIHAI	Geologie

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE SEMINAR/L.P.	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	DEPARTAMENTUL
	PROF. DR. ING. ȘARAMET REMUS MIHAI, DRD. CHELARIU CIPRIAN	Geologie

DISCIPLINE ABSOLVITE ANTERIOR	Matematică, Fizică, Chimie generală, Geoinformatică, Geologie fizică, Geologie structurală și Cartografie geologică, Tehnologia forării sondelor, Petrologie sedimentară, Hidraulică subterană, Geofizică generală, Geologia petrolului, Ingineria sistemelor petrolifere 1..
-------------------------------	---

OBIECTIVE*	Analiza și solutionarea problemelor de evaluare și valorificare a resurselor geologice pe baza aplicării metodelor de inginerie geologica (C4)
------------	---

COMPETENȚE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONALE**	Utilizarea cunoștințelor ingineresti pentru explicarea și interpretarea conceptelor și proceselor de ingineria geologică a resurselor (C4.2); Dezvoltarea și aplicarea metodelor caracteristice ingineriei geologice a resurselor: prospecțiunea și explorarea pentru substanțe minerale utile, solide și fluide, analiza bazinelor sedimentare, ingineria zăcămintelor de petrol, exploatarea miniere (C4.3); Utilizarea adecvată a criteriilor și metodelor de evaluare a rezervelor de substanțe minerale utile, solide și fluide, de stratigrafie seismică, de sedimentologie și petrologie sedimentară, de explorare a zăcămintelor de petrol și gaze (C4.4); Elaborarea de proiecte care utilizează principii și metode consacrate în ingineria geologică a resurselor: analiza de bazine, zacaminte de petrol, zacaminte de substanțe minerale utile (C4.5).
COMPETENȚE TRANSVERSALE	Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente (CT1). Realizarea unui proiect, executând cu responsabilitate sarcini specifice rolului într-o echipă pluridisciplinară (CT2).

CONTINUTUL CURSULUI	<ol style="list-style-type: none"> Petrolul și Sistemul petrolifer: definiții, identificare, conturare și clasificare. Metode de analiză a subsistemului de generare și expulzare a petrolului din rocile sursă <ol style="list-style-type: none"> Analiza globală a rocilor sedimentare posibil sursă de hidrocarburi. <ul style="list-style-type: none"> Metode geochimice: combustie și piroliză (<i>Rock-Eval</i>). Metode indirecte: geofizice (seismica de reflexie, carotaj de sondă) și optice (<i>Fission Track</i>). Analiza kerogenului <ul style="list-style-type: none"> Metode geochimice (analiză elementală). Metode spectrometrice: rezonanța spinului de electron, absorbția în infraroșu. Metode optice: în lumina naturală transmisă, în lumină reflectată, în lumină florescentă. Analiza extractului de materie organică. <ul style="list-style-type: none"> Metode cromatografice în fază lichidă și gazoasă. Metode spectrometrice (spectrometrie de masă). Analize moleculare și izotopice. Simularea generării și expulzării hidrocarburilor din rocile sursă. <ul style="list-style-type: none"> Estimarea în timp geologic a adâncimilor rocilor sursă de petrol. Reconstituirea paleocâmpurilor geotermice. Rolul temperaturii, presiunii și timpului geologic în simulare. Metode de simulare (Lopatin-Waples, Tissot-Espitalie, Rochet, etc.). Evaluarea cantităților de țitei și gaze generate și expulzate din rocile sursă prin metode genetice: <ul style="list-style-type: none"> Evaluarea volumetrică în condiții de incertitudine.
---------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluarea geochimică prin diferite metode ale bilanțului de masă.
BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	<p>1.ȘARAMET Mihai (2004), <i>Ingineria sistemelor petrolifere, Partea I (Analiza rocilor sursă)</i>, Ed. Univ. Al. I. Cuza, Iași.</p> <p>2.Magoon B. L. & Beaumont A. E. (2003), Search and Discovery Article #40068. Adaptation and revision for online presentation of Chapter 3, "Petroleum Systems," by Leslie B. Magoon and Edward A. Beaumont, in <i>Exploring for Oil and Gas Traps</i>, Edward A. Beaumont and Norman H. Foster, eds., Treatise of Petroleum Geology, Handbook of Petroleum Geology, 1999, which may be purchased at AAPG Bookstore.</p>
CONȚINUTUL LUCRĂRILOR DE SEMINAR/LABORATOR	Aplicații privind identificarea, caracterizarea și evaluarea sistemelor petrolifere. Studii de caz: Flișul extern al Carpaților Orientali, Depresiunea Transilvaniei, Șelful românesc al Mării Negre, etc.
BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	ȘARAMET Mihai (2004). <i>Sistemul petrolifer Histria</i> , Ed. Univ. „Junimea”, Iași.
REPERE METODOLOGICE***	Prelegeri pe baza de videoproiecții, dezbateri, problematizare

EVALUARE	metodele	Evaluări pe parcurs (P), proiect (Pr) și examen (E)
	forme	P –scris și Pr – susținere
	ponderea formelor de evaluare în formula notei finale	$M = 0,3 \times P + 0,3 \times Pr + 0,4 \times E$
	standardele minime de performanță****	Analiza, prelucrarea și interpretarea datelor obținute din cercetări geochemice în vederea identificării, caracterizării și evaluării (prin metode genetice) unui sistem petrolifer. Elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română a unui proiect executat în cadrul unei echipe pluridisciplinare.

* 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
30.09.2012

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/l.p.

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament