

FISA DISCIPLINEI

DENUMIREA DISCIPLINEI		INFLUENȚA PRESIUNILOR ANORMALE IN FORAJUL SONDELOR				COD: 31020030020PM 1211103	
CICLUL DE STUDII (L-licență/M-master/D-doctorat) ȘI ANUL DE STUDIU (1,2,3,4)		M1	Semestrul	1	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		2		56	244	10	M
							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	Geologie

DISCIPLINE ABSOLVITE ANTERIOR	Matematică, Fizică, Chimie generală, Geoinformatică, Geologie fizică, Geologie structurală și Cartografie geologică, Tehnologia forării sondelor, Petrologie sedimentară, Hidraulică subterană, Geofizică general, Ingineria sistemelor petrolifere 1 și 2,
-------------------------------	---

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, zăcăminte de petrol, zăcăminte 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). Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line, legislație de mediu, etc.) atât în limba română cât și în limba engleză (CT3).
-------------------------	---

CONTINUTUL CURSULUI	1.Generalități: definiții și reprezentări presiune-adâncime, 2.Originea presiunilor anormale: geostatică, expansiunea termică a apei, diageneza argilelor, osmoza, depozitele evaporitice, materia organică, tectonica, compactarea formațiunilor carbonatate și permafrostul. 3.Predicția și detecția: compactarea sedimentelor, zonele subcompactate, detecția (seismică) suprapresiunilor înainte de forarea sondelor, detecția suprapresiunilor în timpul forării sondelor (viteza de avansare, exponentul „d”, exponentul „dc”, sigmalog, metoda Combs, viteza de avansare norma-lizată, „Drilling Model”, „LNDR”-Baroid, „IDEL”-Anadrill, gaz-carotajul, densitatea și temperatura fluidului de foraj, analiza detritusului, etc.), detecția suprapresiunilor după efectuarea forajului (interpretarea diagramei carotajului geofizic de sondă, seismosondajul și profilul seismic vertical). 4.Evaluarea presiunilor de formațiune: metoda adâncimilor echivalente, metoda rației, metoda Eaton, etc. 5.Evaluarea presiunilor de fracturare: metoda Hubbert & Willis, Matthews & Kelly, Eaton, Anderson et al., Pilkington, Cesroni et al., Breckels & Van Eekelen, Daines și Bryant. 6.Stabilirea densității fluidelor de foraj și a programelor de construcție a sondelor, pe baza presiunilor de formațiune și fracturare.
---------------------	---

BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	1.MOUCHET J. P. & MITCHELL A. (1989). <i>Abnormal pressures while drilling</i> , Elf Aquitaine, Boussens, 255 p. 2.TATAU GR. (1978). Conducerea optimală a sistemelor de forare a sondelor de petrol și gaz. Editura Tehnică, București, 475 p.
--------------------------	--

CONȚINUTUL LUCRĂRILOR DE SEMINAR/LABORATOR	Aplicații și studii de caz la problematica dezvoltată în cadrul prelegerilor susținute în cadrul cursului.
BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	TATAU GR. (1983). <i>Carnet tehnic, Forarea sondelor</i> , Ed. Tehnică, București, 580 p.
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	$M = 0,4 \times P + 0,6 \times E$
	standardele minime de performanță****	Analiza, prelucrarea și interpretarea datelor obținute din cercetarea acumulărilor de hidrocarburi, în vederea identificării și caracterizării presiunilor anormale din formațiunile geologice. Elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română a unui referat (studiu de caz), utilizând diverse surse și mijloace de informare, cu respectarea normelor necesare citării lucrărilor din literatura de specialitate.

* 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