

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiesti
1.2. Facultatea	Ingineria Petrolului și Gazelor
1.3. Departamentul	GIZ
1.4. Domeniul de studii universitare	Mine, Petrol si Gaze
1.5. Ciclul de studii universitare	Licenta
1.6. Programul de studii universitare	Inginerie de Petrol si Gaze

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	INVESTIGAȚII HIDRODINAMICE
2.2. Titularul activităților de curs	Daniel PETCU
2.3. Titularul activităților aplicative	Daniel PETCU
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul *	8
2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	S2 / O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5. curs	20	3.6. Seminar/laborator	20
3.7. Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	60				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">➤ Hidraulica generala si subterana➤
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">➤ Utilizare PC➤

1. Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

2. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ ➤
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ ➤

3. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicarea adecvată a unor fundamente matematice și teorii ingineresti ➤ Utilizarea conceptelor, teoriilor și modelelor descriptive și evaluative pentru explicarea și interpretarea soluțiilor ingineresti ➤ Utilizarea tehnologiilor și metodelor de investigare hidrodinamica a a zăcămintelor ➤ Realizarea analizei, proiectării și implementării teoriilor și modelelor adecvate privind investigarea zăcămintelor prin sonde ➤ Realizarea modelării și simulării proceselor de investigare hidrodinamică a zăcămintelor ➤ Evaluarea performanțelor în exploatarea zăcămintelor pe baza investigațiilor hidrodinamice ➤ Formarea abilităților de aplicare a cunoștințelor însușite în activitatea practică
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru realizarea unui proiect, autonomie în luarea deciziilor și asumarea responsabilităților propriilor decizii. ➤ Planificarea, organizarea, conducerea în cadrul unei echipe și demonstrarea abilităților de comunicare. ➤ Utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, în scopul dezvoltării personale și profesionale continue în domeniu, operarea cu informații și tehnici de gestionare a acestora, angajarea clară pe calea propriei dezvoltări profesionale.

4. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disciplina studiată are ca obiective principale înțelegerea metodologiei de interpretare a datelor de cercetare și/sau producție, apelând la: metodele de estimare a parametriilor fizici ai fluidelor cantonate în zăcămintele folosind relații sau diagrame de corelație din literatura de specialitate, metode de estimare a parametrilor fizici și hidrodinamici ai zăcămintelor folosind date de producție/cercetare care presupun curgerea în jurul sondelor ca fiind staționară, precum și la metodele de investigare a zăcămintelor care pot da atât informații cantitative cât și calitative, metode ce au la bază soluțiile ecuațiilor fundamentale de mișcare nestaționară a fluidelor compresibile prin medii poroase. Toate aceste metode permit estimarea parametrilor: permeabilitatea efectivă a mediului poros, porozitatea efectivă, coeficientul de difuzie hidraulică sau mobilitatea fluidului, factorul de sondă, rația de productivitate sau receptivitate, volumul de pori al stratului, presiunea inițială sau presiunea medie a zăcămintului. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicațiile prezentate vor ajuta în mod hotărâtor la înțelegerea metodologiei de interpretare a datelor de cercetare și/sau producție.
7.2. Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definească obiectivele investigațiilor hidrodinamice. ➤ Definească obiectivele specifice cercetării sondelor de producție/injecție în vederea determinării capacității de

	<p>producție/injectivitate a stratului, a permeabilității efective, a indicelui de productivitate/injectivitate, a factorului de sonda.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizeze soft-uri și programe de specialitate pentru cercetarea hidrodinamică a zăcămintelor prin sonde ➤ Propună soluții pentru îmbunătățirea sistemelor de exploatare a zăcămintelor.
--	---

5. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere	2	Se va utiliza metodă mixtă de predare folosind tehnici multimedia, ce combină prelegerea universitară cu interactivitatea studenților.	
2. Fundamentele matematice ale investigațiilor hidrodinamice	2		
3. Investigarea hidrodinamică a zăcămintelor în care mișcarea fluidelor este staționară	2		
4. Investigarea hidrodinamică a zăcămintelor prin sonde aflate în producție	2		
5. Investigarea hidrodinamică a zăcămintelor prin închiderea sondelor	4		
6. Teste de punere în producție. Interpretarea rezultatelor	4		
7. Folosirea datelor de producție și a teoriei interferenței dintre sonde la evaluarea parametrilor fizici și hidrodinamici ai zăcămintelor	2		
8. Evaluarea investigațiilor neconcludente	2		
Bibliografie			
1. Soare, Al., Bratu, C., - <i>Cercetarea hidrodinamică a sondelor</i> , Editura Tehnică, București, 1986; 2. Soare, Al., - <i>Investigații hidrodinamice</i> , Editura UPG Ploiești, 2006;			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mișcarea staționară a fluidelor . Investigarea hidrodinamică a zăcămintelor prin sonde în producție.	4	Prelegere, discuții, lucru individual.	
2. Investigarea hidrodinamică a zăcămintelor prin închiderea sondelor	6		
3. Investigarea hidrodinamică a zăcămintelor prin deschiderea sondelor	6		
4. Date de producție + teoria interferenței dintre sonde pentru evaluarea parametrilor fizici și hidrodinamici ai zăcămintelor	4		
Bibliografie			
1. Soare, Al., Bratu, C., - <i>Cercetarea hidrodinamică a sondelor</i> , Editura Tehnică, București, 1986; 2. Soare, Al., - <i>Investigații hidrodinamice</i> , Editura UPG Ploiești, 2006;			

8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în cadrul altor universități din străinătate. Este o ocazie dată studenților de a se asigura că vor face față multiplelor provocări de pe piața muncii specifică domeniului, în concordanță cu așteptările angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- corectitudinea cunostintelor utilizate; - gradul de asimilare a conceptelor și limbajului specific disciplinei; - criterii care se referă la aspectele atitudinale: conștiințozitate; interes pentru studiul individual	Examen: Scris + Oral	60 %
10.5. Seminar/laborator/proiect	-corectitudinea cunostintelor utilizate și realizarea lucrărilor de laborator	Realizarea lucrărilor de laborator	40 %
10.6. Standard minim de performanță			
➤ Prezenta 80%			
➤ Predarea lucrărilor de laborator la termenul stabilit, fiind îndeplinite solicitările inițiale în proporție de 60%.			

Data completării

octombrie
2020

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar/laborator



Semnătura titularului de proiect

Data avizării în departament

Director de departament
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)

Decan
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)
