

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁾ – IFR

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Ingineria petrolului și gazelor
1.3. Departamentul	Geologie Petrolieră și Inginerie de Zăcământ
1.4. Domeniul de studii universitare	Mine, Petrol și Gaze
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Inginerie de Petrol și Gaze

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	HIDRAULICA GENERALĂ
2.2. Coordonați disciplină	dr. ing. Doru Stoianovici
2.3. Tutore disciplină	dr. ing. Laura Sfiriac; drd. ing. Iuliana Cristea
2.4. Anul de studiu	III
2.5. Semestrul *	5
2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/DOB

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

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

3.1. Număr de ore pe semestru din planul de învățământ IFR:	70
a. Activități de autoinstruire, AI	42
b. Seminar față în față+ seminar tutorat, SF+ST	
c. Laborator, L	28
d. Proiect, P	
3.2. Distribuția fondului de timp: (=NOS/ din planul de învățământ de la IF)	80
a. Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40
b. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
c. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
d. Consultații	10
e. Verificări pe parcurs	10
e. Examinări	
f. Alte activități	
3.3. Total ore	150
3.4. Numărul de credite	6

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Matematici speciale ➤ Fizică ➤ Mecanică
4.2. de desfășurare a AI	➤ Materialul de studiu este realizat în tehnologie ID/IFR

4.3. de desfășurare a ST+ SF / L/ P	➤ Laborator dotat cu aparatura adecvată pentru efectuarea lucrărilor experimentale și exemplelor aplicative
--	---

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

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
➤ 1. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul hidraulicii generale în scopul utilizării lor adecvate în comunicarea profesională	C1 – Studentul identifică și descrie tehnologiile utilizate în extracția/transportul/valorificarea substanțelor minerale; Definește principiile fundamentale ale mecanicii fluidelor/hidraulicii generale; C2 – Studentul descrie sistemele software pentru gestiunea bazelor de date, monitorizare și modelare a tehnologiilor de extracție/transport/valorificare A1 – Studentul utilizează și elaborează reprezentări grafice asociate tehnologiilor de extracție/transport/valorificare; Aplică formule și modele de calcul pentru debit, pierderi de presiune și consum energetic. A2 - Studentul utilizează teorii și instrumente specifice pentru evaluarea structurilor sau fenomenelor din domeniu hidraulicii; A3 - Studentul operează cu sistemele software pentru gestiunea bazelor de date, monitorizare și modelare a tehnologiilor de extracție/transport/valorificare RA1 – Studentul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului RA2 – Studentul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată	C1: Studentul înțelege dinamica echipelor din domeniul ingineriei. A1: Studentul comunică clar și concis, oral și scris, în contexte profesionale diverse. RA1: Studentul colaborează eficient și proactiv, asumându-și responsabilități în cadrul echipei.
2. Conștientizarea nevoii de formare continuă, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională	C1: Studentul cunoaște principiile eticii profesionale A1: Studentul aplică standardele de etică și responsabilitate socială în practica profesională. RA1: Studentul conștientizează impactul asupra mediului și societății și adoptă soluții sustenabile.

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul principal al disciplinei constă în înțelegerea importanței Hidraulicii generale în contextul relațiilor complexe existente între aceasta și alte discipline aparținând domeniului mecanicii, precum și al creării abilităților de aplicare a cunoștințelor teoretice în rezolvarea unor probleme practice, de analiză și sinteză a noțiunilor predate.
7.2. Obiectivele specifice	După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să: ➤ utilizeze cunoștințe despre noțiuni și fenomene specifice hidraulicii ➤ înțeleagă problemele principale și aplicative ale domeniului abordat ➤ utilizeze mijloace moderne de comunicare și de expunere în prezentarea și analiza cunoștințelor de specialitate ➤ opereze corect cu noțiunile specifice disciplinei studiate

	➤ își formeze abilități de aplicare a cunoștințelor însușite în activitatea practică
--	--

7. Conținuturi

7.1. Activități de autoinstruire (AI) (unități de învățare)	Nr.ore	Modalități de lucru	Observații
1 Introducere	2	facilitati platforma e-larning	
2. Proprietățile fluidelor	3		
3. Statica fluidelor	6		
4. Cinematica fluidelor	6		
5. Dinamica fluidelor perfecte	5		
6. Dinamica fluidelor vâscoase	6		
7. Mișcarea lichidelor în conducte	5		
8. Scurgerea lichidelor prin orificii, ajutaje și peste deversoare	5		
9. Mișcarea lichidelor în canale	4		
Bibliografie Stoianovici, D. - <i>Hidraulică generală</i> . Suport de curs, 2017 - 2025 Crețu, I., Ionescu, E. M. – <i>Hidraulică generală</i> , Editura Universității din Ploiești, 2004; Stoicescu, M. – <i>Hidraulică aplicată</i> , Editura Universității din Ploiești, 2008; Soare, Al. – <i>Hidraulica generală și subterană</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981; Blevins, D. Robert – <i>Applied Fluid Dynamics Handbook</i> , Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1984 Streeter, V., Wylie, B., Bedford, K. – <i>Fluid Mechanics</i> , McGraw-Hill, USA, 1998 Nazeer Ahmed – <i>Fluid Mechanics</i> , Engineering Pres, Inc., San Jose, California, 1987 Chaudhry, M. H. – <i>Open-Channel Flow</i> , Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1993			
7.2. Seminar tutorat+Seminar față în față/ Laborator/ Proiect (ST+SF / L/ P)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Măsurarea mărimilor fizice	2	descriere, explicație	
2. Proprietățile fizice ale fluidelor. Măsurarea presiunii	2	exerciții demonstrativ-aplicative	
3. Forțe de presiune pe suprafețe plane	2	exerciții demonstrativ-aplicative	
4. Forțe de presiune pe suprafețe curbe	4	exerciții demonstrativ-aplicative	
5. Echilibrul relativ al lichidelor	2	exerciții demonstrativ-aplicative lucrări experimentale	
6. Teorema impulsului	2	exerciții demonstrativ-aplicative lucrări experimentale	
7. Bilanțul energetic al unui fluid în mișcare izotermă	2	exerciții demonstrativ-aplicative lucrări experimentale	
8. Regimuri de mișcare a lichidelor în conducte	2	exerciții demonstrativ-aplicative lucrări experimentale	
9. Mișcarea laminară a lichidelor în conducte și între plăci plane paralele	2	exerciții demonstrativ-aplicative lucrări experimentale	
10. Calculul hidraulic al conductelor pentru transportul lichidelor	2	exerciții demonstrativ-aplicative lucrări experimentale	
11. Rezistența la înaintarea unui corp solid într-un fluid	1	exerciții demonstrativ-aplicative	
12. Scurgerea lichidelor prin orificii și ajutaje. Golirea rezervoarelor de lichid	2	exerciții demonstrativ-aplicative lucrări experimentale	
13. Mișcarea lichidelor în canale	2	exerciții demonstrativ-aplicative	

		lucrări experimentale	
14. Verificare laborator	1		
Bibliografie Stoianovici D. - <i>Hidraulică generală</i> . Suport de curs, 2017-2025 Ranald Giles – <i>Fluid Mechanics and Hydraulics</i> , McGraw-Hill, USA, 1956, 1962, 2013 Ionescu, M., Stoicescu, M. - <i>Hidraulica generală. Îndrumar de laborator</i> , Litografia IPG, 1985 Stoianovici D. - <i>Hidraulica generală. Lucrări de laborator</i> , 2017-2025			

8. 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 țară și străinătate. ➤ Studirea acestei discipline este o ocazie dată studenților de la programele de studii cu profil de Ingineria Petrolului și Gazelor de a se asigura că vor face față multelor provocări de pe piața muncii de birou/teren și activitățile conexe ale acesteia, în concordanță cu așteptările angajatorilor. ➤ Disciplina Hidraulica generală conține repere teoretice, metodologii și proceduri ce pot fi utile studenților în demersul de inserție socială și profesională.	➤
--	---

9. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. SF / L / LP/P	Participarea cu întrebări, comentarii, sugestii, exemple de analiză în cadrul activității (colocviu, încheiere de laborator etc)	Evaluarea formativă (continuă) în cadrul întâlnirilor față în față	20%
10.2. ST / L / LP/P	Verificări pe parcurs	Evaluarea formativă (continuă) pe platforma de e-learning conform Calendarului disciplinei	30%
10.3.Evaluarea finală	Verificare sau examen	Examen scris/oral, grilă etc	50%
10.4. Modalitatea de notare	Note întregi de la 1 la 10		
10.5. Standard minim de performanță	➤ Cunoașterea conceptelor teoretice fundamentale ale disciplinei ➤ Rezolvarea unei aplicații simple.		

Data completării
23.09.2025

Coordonatorul de disciplina
dr. ing. D. Stoianovici

Tutore de disciplină
dr. ing. L. Sfîriac;
drd. ing. I. Cristea

Data avizării

Director de departament

