

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Facultatea Ingineria Petrolului și Gazelor
1.3. Departamentul	Foraj – Extractie – Transport Hidrocarburi
1.4. Domeniul de studii universitare	Mine, Petrol și Gaze
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Inginerie de Petrol și Gaze

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Foraje speciale și foraj marin
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Avram Lazăr
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Prof. dr. ing. Avram Lazăr; Ș. I. dr. ing. Stoica Monica
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	IV
2.6. Semestrul *	7
2.7. Tipul de evaluare	E
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

*** 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. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
3.9. 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							10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							14
Tutoriat							-
Examinări							25
Alte activități							-
3.10 Total ore studiu individual	69						
3.11. Total ore pe semestru	125						
3.12. Numărul de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Hidraulică generală și subterană; Fizico-chimia zăcămintelor de hidrocarburi; Utilaj petrolier; Geologie
4.2. de competențe	➤

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. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de curs cu ecran, videoproiector, calculator și tabla ➤ Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; ➤ Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lucrările de laborator se desfășoară numai în sala de laborator dotată corespunzător cerințelor disciplinei

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea de utilizare a cunoștințelor matematice în știință și tehnologie, capacitatea de a face conexiuni între cunoștințele dobândite în diferite domenii, deprinderea de a întocmi lucrări, studii și proiecte aplicabile profesional. • Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul ingineriei de petrol și gaze; • Capacitatea de a coordona și superviza activități de foraj și operații speciale la sonde; • Expertiză tehnologică în domeniul petrolier și cunoașterea tendințelor și oportunităților curente în acest domeniu; • Capacitatea de a combina expertiza tehnologică cu cunoașterea aspectelor economice, manageriale, organizaționale și de proiectare și de a examina soluțiile tehnologice într-o perspectivă de afaceri și socială; • Capacitatea de a utiliza sistemele informatice specifice activităților de foraj-extracție;
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de analiză și sinteză, abilități de inovare, creativitate, conducere și asumare a riscului. • Capacitatea de lucru în echipă multidisciplinară, abilitatea de a colabora cu specialiști din diferite domenii, capacitatea de a respecta etica profesională, diversitatea și multiculturalitatea. • Capacitatea de organizare și planificare, preocuparea pentru obținerea calității lucrărilor executate • Capacitatea de a comunica, atât oral, cât și în scris și de a prezenta rezultatele profesionale într-o manieră convingătoare; • Capacitatea de a utiliza și evalua soluțiile tehnologice, aplicând în același timp principii de etică și sustenabilitate.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea cunoștințelor din domeniul forajelor speciale (forajul și carotajul mecanic cu sondeze, forajul sondelor cu diametre mari, forajul sondelor hidrogeologice și pentru ape geotermale etc), a forajului marin, respectiv formarea și fixarea deprinderilor de a înțelege, modela și optimiza programele de construcție ale sondelor cu destinație specială precum și a metodelor de foraj
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • să identifice și să calculeze caracteristicile principale ale forajelor speciale (parametrii, puteri); • să clasifice, să schematizeze și să diferențieze platformele petroliere • să interpreteze rezultatele obținute • să modeleze și să simuleze procesele de foraj

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Introducere : scopul și obiectivele cursului	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Forajul și carotajul mecanic cu sondeze	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Sonde hidrogeologice și de drenare	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Forajul și exploatarea sondelor pentru ape geotermale	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Sonde pentru exploatarea sării și a bioxidului de carbon	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Sonde cu diametre mari	4	Prelegere Tehnici multimedia	
Echilibrul strat-sondă la sondele cu destinație specială	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Particularitățile forajului marin	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Acțiunea mediului marin asupra structurilor	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Platforme pentru forajul marin	4	Prelegere Tehnici multimedia	
Preliminarii la forajul de pe platforme marine	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Particularități ale lucrului de pe platforme realizate în România	2	Prelegere Tehnici multimedia	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avram; L. – Foraj marin, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005. 2. Avram, L. – Elemente de tehnologia forării sondelor, Editura Universității din Ploiești, 2011. 3. Iordache, G., Avram; L. - Foraje speciale și foraj marin (2 vol.), Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1995-1996. 4. Iordache, G., Avram; L. - Foraje speciale și foraj marin, Editura Tehnică, București, 1998. 5. Avram, L. - Tehnologia forării sondelor, Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1997. 6. Mureșeanu; V. - Carotaj mecanic, Editura tehnică, București, 1980. 7. Colecția Offshore Technology, Houston, Texas (2001-2011). 8. McClelland, B., Reifel, M.D. - Planing and Design of Fixed Offshore Platforms, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1989. 9. Avram, L., Drăghici, D. – Foraj dirijat, Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1999. 10. Periodice: World Oil, Journal Petroleum Technology; Oil and Gas Journal; Offshore; Petroleum Engineer; Pipeline and Gas Journal; Revue de l'Institut Français du Pétrole; Forages; Revista Română de Petrol (2001-2011). 			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea diametrului maxim de carotă	2	Studii de caz	
2. Carotiera introductibilă prin prăjini: descriere, mod de funcționare	2	Studii de caz	
3. Stabilirea timpului după care trebuie colectate probe de detritus pentru completarea pozitivă a informațiilor în forajul și carotajul mecanic	2	Studii de caz	
4. Determinarea parametrilor regimului de carotaj: capete de carotieră cu inserții din material dur; capete de carotieră cu diamante	4	Studii de caz	
5. Stabilirea puterii necesare carotajului: capete de carotieră cu inserții din material dur; capete de carotieră cu diamante	4	Studii de caz	
6. Metodica realizării apăsării axiale la forajul și carotajul mecanic cu sondeze	2	Studii de caz	

7. Forajul sondelor cu diametre mari: stabilirea parametrilor regimului de foraj; consolidarea găurilor de sondă cu diametre mari	2	Studii de caz	
8. Manevra coloanelor cu diametre mari „prin plutire” și cu ajutorul sistemului hidraulic	2	Studii de caz	
9. Cimentarea coloanelor cu diametre mari; starea de tensiune din coloanele cu diametre mari înainte și după cimentare	4	Studii de caz	
10 Metodica realizării sondelor hidrogeologice	2	Studii de caz	
11. Acțiunea mediului marin asupra structurilor	2	Studii de caz	
12. Platforme marine: descriere, calcule de rezistență funcționare, performanțe	2	Studii de caz	
Bibliografie 1.Iordache, G., Avram; L. - Foraje speciale și foraj marin (2 vol.), Editura Universal Cartfil, Ploiești, 1995-1996. 2.Iordache, G., Avram; L. - Foraje speciale și foraj marin, Editura Tehnică, București, 1998 3.Avram; L. – Foraj marin, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2005			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conținutul disciplinei este o ocazie dată studenților de la programele de studii cu profil de Inginerie de petrol și gaze de a se asigura că vor face față multelor provocări de pe piața muncii în organizațiile de profil și activitățile conexe ale acesteia, în concordanță cu așteptările angajatorilor. ➤ Conține repere teoretice, metodologii și proceduri ce pot fi utile studenților în demersul de inserție socială și profesională ➤ Competențele procedurale și atitudinale ce vor fi achiziționate la nivelul disciplinei – vor satisface așteptările reprezentanților asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul Inginerie de petrol și gaze și din alte domenii specifice programului de studiu
--

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Nota acordată la evaluarea finală	Examen	80%
10.5. Seminar/laborator	Media notelor acordate pentru activitatea la laborator		10%
	Nota acordată pentru prezența la laborator		10%
10.6. Proiect			
10.7. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Frecvența la laborator 75% ➤ Rezolvarea la examen a subiectelor teoretice (100%) și a aplicațiilor (100%) 			

Data completării
25.09.2020

Semnătura titularului de curs
Prof.dr.ing. Avram Lazăr

Semnătura titularului de seminar/laborator
Ș.I.dr.ing. Stoica Monica
Emanuela

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

Director de departament
Conf. dr.ing. Eparu Cristian Nicolae

Decan
Prof.dr.ing. Avram Lazăr
