

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1)</sup>

## 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Ingineria Prelucrării Petrolului și Protecția Mediului
1.4. Domeniul de doctorat	Inginerie Chimică
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Tribologie</b>
2.2. Titularul disciplinei	Prof.habil. dr.ing. Cursaru Diana-Luciana
2.3. Anul de studiu	I
2.4. Semestrul	I
2.5. Tipul de evaluare	Examen
2.6. Categoria disciplinei*	DC

\* DO = discipline obligatorii / DCA = discipline de cunoaștere avansată / DC = discipline complementare

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

3.1. Total ore din planul de învățământ	168	ore
3.2. Distribuția fondului de timp		
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	50	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	50	
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri	50	
Tutoriat	10	
Examinări	8	
Alte activități		
Credite		12

## 4. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice</li><li>- capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;</li><li>- stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată</li><li>- Abordări și strategii în rezolvarea de probleme noi în cercetare;</li><li>- Documentare, autorat științific și publicare;</li><li>- Conștientizarea principiilor eticii cercetării și a deontologiei profesionale și universitare din domeniu</li></ul>
--------------------------------	---

<sup>1)</sup> Adaptare pentru Școala Doctorală 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

<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea tehnologiei informației și comunicării;</li> <li>- abilități de inter-relaționare și de lucru în echipă;</li> <li>- cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală;</li> </ul>
------------------------------------	---

## 5. Conținut

	Nr. ore	Observații
1. Noțiuni generale de tribologie	24	
2. Interacțiuni mecanice - tribosisteme	24	
3. Elemente de topografie specifice suprafețelor reale	24	
4. Frecarea uscată și limită în sisteme mecanice	24	
5. Lubrifianți utilizați în tribosisteme	24	
6. Tipuri de ungere	24	
7. Elemente de micro - și nano -tribologie	24	

### Bibliografie

1. Rudnick, L., Lubricant additives. Chemistry and applications, 3rd Ed. Taylor & Francis Ltd., 2022
2. Hyde, J.H., Lubrication and Lubricants, Legare Street PR, 2022
3. Khonsari, M.M., Booser, E.R., Applied tribology, 3rd Ed., Wiley, 2017
4. Totten, G., Handbook of Lubrication and Tribology, 2nd Ed. CRC Press, 2006
5. Mang, T., Dresel, W., *Lubricants and Lubrication*, Wiley-VCM, 2002.
6. Pavelescu, D., Mușat, M., Tudor, A., *Tribologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1978.
7. Florea, F., *Tribotehnica*, Ed. Universal Carfil, Ploiești, 2000.
8. Stachowiak G.W., Batchelor A.W., *Engineering Tribology*, Butterworth Heinemann, 2005
9. Olaru D., *Tribologie – Elemente de bază asupra frecării, uzării și ungerii*, Institutul Politehnic Iași, 1993.

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

Studentii vor stăpâni cunoștințe privind cuplele de frecare, tipurile de frecare, rolul lubrifianților în diminuarea frecării.

## 7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză	examen

Data completării

5.09.2024

Semnătura titularului / titularilor de disciplină

Prof.dr.ing.habil. Cursaru Diana

Coordonator domeniu de doctorat  
(funcție didactică, nume, prenume)  
(Semnătură)

Prof.dr.ing.habil. Cursaru Diana

Data avizării în CSD / CSUD

Director C.S.D.  
(funcție didactică, nume, prenume)  
(Semnătură)

Prof.dr.ing.habil. Petrescu Marius

Director C.S.U.D.  
(funcție didactică, nume, prenume)  
(Semnătură)

Prof. habil..dr.ing. Rîpeanu Răzvan