

FIȘA DISCIPLINEI

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	Lubrifianți și aditivi
2.2. Titularul disciplinei	Prof.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*	DCA

* 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		ore
3.2. Distribuția fondului de timp		375
Ore didactice (studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe)		170
Studiu individual (documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren / Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri)		203
Tutoriat		
Examinări		2
Alte activități		
Credite		15

4. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Cunoștințe	Doctorandul înțelege și explică din punct de vedere tribologic, care sunt mecanismele de ungere; Doctorandul înțelege și explică din punct de vedere tribologic, modul în care acționează un lubrifianț într-o cuplă de frecare; Doctorandul înțelege și explică asemănările și deosebirilor dintre diferite tipuri de lubrifianți; Doctorandul înțelege și explică din punct de vedere al mecanismelor de reacție, modul în care acționează aditivii asupra proprietăților fizico-chimice ale uleiurilor de bază.
Aptitudini	- Doctorandul identifică și analizează avantajele și dezavantajele diferitelor tipuri de uleiuri de bază; - Doctorandul identifică și analizează avantajele și dezavantajele diferitelor tipuri de aditivi; - Doctorandul propune soluții fundamentate de utilizare a anumitor tipuri de aditivi și tehnici de caracterizare esențiale la formularea unor uleiuri lubrifiante performante.

Responsabilități și autonomie	- Doctorandul propune și realizează independent scheme și proceduri pentru studiul lubrifianților și aditivilor; - Doctorandul analizează independent date experimentale privind formularea unor uleiuri lubrifiante performante.
--	--

5. Conținut

	Nr. ore	Observații
Condiții de calitate impuse lubrifianților	40	
Uleiuri de bază și aditivi	60	
Lubrifianți lichizi	35	
Lubrifianți semisolizi și solizi	35	
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. Katyar, J.K., Sahu, R.K., Gupta, T.C.S.M., Sustainable lubrication, Routledge Focus, 2022 4. Pradhan, S., Prasad, L., Madankar, C., Naik, S.N., Lubricants from Renewable Feedstock, Wiley, 2024 5. Mang, T., Dresel, W., <i>Lubricants and Lubrication</i>, Wiley-VCM, 2002. 6. Tănăsescu, C., <i>Tehnologia uleiurilor</i>, Ed., Universității din Ploiești, 2002. 7. Precup, I., <i>Tehnologia fabricării uleiurilor minerale</i>, Extracția fracțiunilor petroliere, Note de curs, Ploiești, 1994. 8. Rădulescu, G.A. și Ilea Mary, <i>Fizico-chimia și tehnologia uleiurilor minerale</i>, Ed.Tehnică, București, 1982. 9. Treybol, R.F., <i>Liquid Extraction</i>, Mc Graw-Hill Co., New-York, 1963. 10. Wauquier, J.P., <i>Le raffinage du petrol, Procèdes de separation</i>, vol.II, Ed. Technip, Paris, 1998		

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

11. Studenții vor stăpâni cunoștințe privind tipurile de lubrifianți și 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	Semnătura titularului / titularilor de disciplină	Coordonator domeniu de doctorat
15.07.2025	<i>Prof.univ.habil.dr.ing.</i> Cursaru Diana	<i>Prof.univ.habil.dr.ing.</i> Cursaru Diana
Data avizării în CSD / CSUD	Director C.S.D. <i>Prof.univ.habil.dr.ing.</i> Marius Gabriel PETRESCU	Director C.S.U.D. <i>Prof.univ.habil.dr.ing.</i> Răzvan George RÎPEANU