UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(TEHNOLOGIA FABRICARII ULEIURILOR)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	STIINTE APLICATE SI INGINERIE
1.3 Departamentul	STIINTE APLICATE SI INGINERIE
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE CHIMICA**
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii	**PRELUCRAREA PETROLULUI SI PETROCHIMIE**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			TEHNOLOGIA FABRICARII ULEIURILOR				
2.2 Cod disciplină			PP 4201				
2.3 Titularul activităților de curs			**S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza**				
2.4 Titularul activităților aplicative			**S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza**				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**VIII**	2.7 Tipul de evaluare	**Ex**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS, DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**3**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicatii***	**1LP**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**42**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**14**
3.7 Total ore de studiu individual					**8**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs, notițelor, bibliografie minimală recomandată					4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					1
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					1
Pregătire pentru prezentări sau verificări					1
Pregătire pentru examinarea finală					1
Alte activități: consultații					-
3.8 Total ore pe semestru	***50***				
3.9 Numărul de credite	**2**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Tehnologia distilarii petrolului; Procese de transfer de masa.
4.2 de rezultate ale învățării	- Cunoşterea noţiunilor, conceptelor, teoriilor şi modelelor de bază şi utilizarea limbajului specific din domeniul fundamental al ingineriei chimice.

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu laptop , tablă și cameră video
5.2. de desfășurare a seminarului si laboratorului*	Sală de seminar si laborator dotatată cu aparatura specifica

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- dezvoltarea capacităţii studenţilor de a efectua observaţii ştiinţifice; - dezvoltarea abilitatilor de lucru in laborator; - familiarizarea viitorului specialist cu noţinile din sfera proceselor de prelucrare a petrolului în vedera înţelegerii desfasurarii proceselor fizico-chimice in tehnologia fabricarii uleiurilor.
6.2 Obiectivele specifice	- dezvoltarea capacităţii studentului de a înţelege legile care guverneaza desfasurarea proceselor de fabricare a uleiurilor; - identificarea şi soluţionarea problemelor legate de procese desfasurate in cadrul tehnologiei fabricarii uleiurilor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - cunoaste principiile de functionare ale sistemelor si echipamentelor utilizate in prelucrarea petrolului si petrochimie; - descrie procesele tehnologice specifice plrelucrarii petrolului si petrochimiei.
Aptitudini	Studentul – utilizeaza echipamente si sisteme conform cerintelor industriale ale prelucrarii petrolului si petrochimiei
Responsabilitate și autonomie	Studentul: – respecta normele de securitate si sănătate in munca in cadrul activitatilor practice din industria prelucrarii petrolului si petrochimiei; – se implica activ in procesul de invatare si in dezvoltarea abilitatilor necesare unei cariere in domeniul prelucrarii petrolului si petrochimiei.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Extracţia lichid-lichid aplicată fracţiunilor petroliere. Relaţii de solubilitate şi reprezentarea echilibrului lichid-lichid.	**Față în față** Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare.	2
Principalele caracteristici ale solvenţilor selectivi. Caracteristici de dizolvare. Caracteristici de separare a fazelor lichide. Caracteristici de recuperare. Tipuri de extracţie. Extracţia simplă şi extracţia în echicurent. Extracţia în contracurent.		2

Recuperarea solvenţilor. Recuperarea solvenţilor din soluţiile de rafinat şi de extract. Separarea solvenţilor de apă. Extracţia aromaticelor din benzine, petroluri şi motorine. Procedee industriale de extracţie a aromaticelor din benzine. Procedeul Udex. Procedeul TETRA. Procedeul Sulfolan. Procedeul Arosolvan.		4
Procedee industriale de extracţie a aromaticelor din petroluri şi motorine.		4
Procese de fabricare a uleiurilor minerale. Extracţia cu solvenţi. Extracţia uleiurilor cu furfurol. Extracţia uleiului cu fenol. Extracţia uleiurilor cu N-metilpirolidonă		4
Dezasfaltarea cu propan. Deparafinarea cu solvenţi. Cristalizarea parafinei din uleiuri în prezenţa solvenţilor. Realizarea industrială a deparafinării uleiurilor cu solvenţi.		4
Deparafinarea uleiurilor cu cetone. Deparafinarea prin răcire directă cu solvenţi -procedeul Dilchill. Hidrofinarea uleiurilor.		4
Hidrotratarea uleiurilor. Obţinerea uleiurilor superioare prin hidrocracare. Deparafinarea catalitică. Procedeul MLDW. Procedeul BP Catalytic Dewaxing. Procedeul IDW.		4

Bibliografie

[1] Sapunaru O.- Tehnologia Fabricarii Uleiurilor - Note de curs,
[2] C. Tănăsescu, „Tehnologia uleiurilor”, Editura Universităţii din Ploieşti, 2002
[3] Gh. A. Radulescu, Tehnologia uleiurilor minerale, Ed. Tehnica, 1968
[4] Roy M. Mortier, Malcom F. Fox, Stefan T. Orszulik, **Chemistry and technology of lubricants**, Springer Science, 2010
[5] Theo Mang, Wilfried Drisel, **Lubricants and lubrication**, editia a IIa, Wiley-VCH, 2007
[6] Precup I., Tanasescu C., Procese de extractie cu solventi, in Ingineria prelucrariihidrocarburilor, vol. 4, Editura Tehnica, Bucuresti, 1993.
[7] A. E. Baker, ,,Handbook of Lubrication, Theory and Practice of Tribology”, ed. E. R. Booser, CRC Press, 1984.

8.2 Aplicații (laborator)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Protectia muncii	Față în față, atât prezentarea și demonstrarea lucrării, cât și partea experimentală.	1
Lucrarea 1. Determinarea caracteristicilor uleiurilor de motor, de compresor si naval.		4
Lucrarea 2. Extractia de aromate din benzina de RC cu TEG		4
Lucrarea 3. Prepararea unsorilor consistente pe baza de sapunuri de calciu		4
Colocviu de laborator		1

Bibliografie

[1]. D.Mandalopol, C. Koncsag, A. Sterpu, Caiet de lucrari de laborator la "Tehnologia fabricarii uleiurilor", Constanta, 1997
[2]. Radulescu G. A., Ilea M., Fizico- chimia uleiurilor lubrifiante, Editura Tehnica, Bucuresti, 1982
[3]. Taran C., Stratula C., Procese difuzionale de separare, vol. 2, Editura I.P.G. Ploiesti, 1979

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluarea gradului de asimilare a limbajului de specialitate; Verificarea cunostintelor acumulate, corectitudinea si completitudinea; Evaluarea capacitatii de a face conexiuni cu alte discipline.	Evaluarea scrisa (in sesiunea de examene si pe parcursul semestrului), referat	70 %
	Constiinciozitate, interes pentru studiu individual, capacitati de lucru in echipa	Participarea activa la cursuri	10%
9.5 Laborator*	Insusirea unor tehnici corecte de lucru in laborator, capacitate de interpretare a datelor experimentale pe baza notiunilor teoretice insusite Capacitatea de lucra individual si în echipă	Monitorizare în cadrul lucrărilor de laborator, participare activa, Colocviu de laborator	20%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Insusirea notiunilor fundamentale specifice disciplinei, rezolvarea unor aplicatii simple Nota 5 : O familiaritate satisfăcătoare cu subiectele de examen, înţelegerea superficială a conceptelor, prezentare sumară, demonstrare slabă a problemelor discutate, concluzii nedemonstrate complet, utilizarea satisfăcătoare a limbajului de specialitate			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării,
25.09.2026

Titular activităților de curs,
Nume/Prenume /Semnătura
S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza

Titular aplicații,
Nume/Prenume /Semnătura
S.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza

Data avizării în Departament,
01.10.2026

Director de Departament,
Nume/Prenume /Semnătura
Prof. dr. Dobrinaş Simona

Decan,
Nume/Prenume /Semnătura
Conf. Dr. Popescu Viorica

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro - Web page: www.univ-ovidius.ro