UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(TEHNOLOGIA DISTILĂRII PETROLULUI)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	**Științe Aplicate și Inginerie**
1.3 Departamentul	**Științe Aplicate și Inginerie**
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Chimică
1.5 Ciclul de studii	I Licenţă
1.6 Programul de studii	Prelucrarea Petrolului şi Petrochimie/Inginer
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**TEHNOLOGIA DISTILĂRII PETROLULUI**					
2.2 Cod disciplină			PP3202					
2.3 Titularul activităților de curs + proiect			Ş.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza					
2.4 Titularul activităților aplicative			Ş.L. dr. ing. Tîrpan Doiniţa-Roxana					
2.5 Anul de studii	**III**	2.6 Semestrul	**6**	2.7 Tipul de evaluare	**E**	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	**8**	din care: 3.2 curs	**3**	3.3 aplicații***	**3L 2P**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**112**	din care: 3.5 curs	**42**	3.6 aplicații	**42L 28P**
3.7 Total ore de studiu individual					**63**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					15
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Pregătire pentru prezentări sau verificări					2
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***175***				
3.9 Numărul de credite	**7**				

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

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Termodinamica chimica
4.2 de rezultate ale învățării	• Cunoşterea noţiunilor,conceptelor, teoriilor şi modelelor de bază şi utilizarea limbajului specific din domeniul fundamental al ingineriei chimice: chimia fizică

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

5.1. de desfășurare a cursului	• sala de curs dotata cu tabla, videoproiector, laptop
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	• sala de laborator de tehnologia distilarii petrolului dotata corespunzator cu echipamente de laborator

**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 cadrul tehnologiei distilarii petrolului
6.2 Obiectivele specifice	-dezvoltarea capacităţii studentului de a înţelege legile care guverneaza desfasurarea proceselor de distilare a petrolului; - identificarea şi soluţionarea problemelor legate de procese desfasurate in cadrul tehnologiei distilarii petrolului.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	– Studentul cunoaște principiile de funcționare ale sistemelor și echipamentelor utilizate în prelucrarea petrolului și petrochimie. Descrie procesele tehnologice specifice prelucrării petrolului și petrochimiei.
Aptitudini	– Studentul utilizează echipamente și sisteme conform cerințelor industriale ale prelucrării petrolului și petrochimiei.
Responsabilitate și autonomie	-Studentulrespectă normele de securitate și sănătate în muncă în cadrul activităților practice din industria prelucrării petrolului și petrochimiei. Se implică activ în procesul de învățare și în dezvoltarea abilităților necesare unei cariere în domeniul prelucrării petrolului și petrochimiei. – manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor – colaborează eficient în cadrul grupul de lucru – respectă principiile, normele şi valorile de etică și integritate academică;

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Rolul petrolului si gazelor in bilantul energetic. Consideratii privind originea titeiului. Valorificarea superioară în procesele de chimizare	Prelegere participativa, dezbatere,	3

Pregatirea petrolului si gazelor pentru prelucrare. Clasificarea tehnologica a petrolului. Dezemulsionarea titeiului. Factorii procesului. Realizarea industriala. Uscarea gazelor. Procedee industriale de uscare a gazelor.	expunere, problematizare	6
Distilarea atmosferica a titeiului(DA). Curbe de distilare, curbe de proprietati si de caracterizare. Corelari intre diverse curbe de distilare. Bazele teoretice ale procesului de fractionare. Mecanismul fractionarii.		6
Calculul potentialului de produse. Calculul coloanelor de distilare atmosferica. Bilantul material pe coloana de DA. Bilantul termic pe coloana de DA. Bilantul material si termic pe coloana de stripare. Calculul inaltimii si a diametrului coloanei de DA.		6
Distilarea in vid a pacurii. Schema de principiu a unei instalaţii de distilare in vid a pacurii pentru obtinerea de uleiuri. Schema de principiu a unei instalaţii de distilare in vid a pacurii pentru obtinerea de distillate.		3
. Aparatura de produs vid. Calculul coloanelor de DV. Bilantul material si bilantul termic pe coloana de DV. Determinarea diametrelor si inaltimii coloanei de DV.		6
Fabricarea produselor petroliere finite. Gaze petroliere lichefiate (GPL). Benzine pentru automobile.Benzinele de aviaţie. Combustibili pentru turbine cu gaze (turboreactoare). Combustibilii diesel (motorinele). Combustibilii de focare. Combustibili casnici şi de iluminat. Solvenţi petrolieri.		6
Metode de analiza a produselor petroliere. Determinarea densitatii, vascozitatii, punctului de inflamabilitate, culorii, curbelor de distilare, punctului de curgere si de congelare, continutului de apa si impuritati, co a benzinelor si CC ale motorinelor, etc.		6

Bibliografie

[1] A. Sterpu – Tehnologia distilarii petrolului – note de curs
[2] G.C. Suciu, “Ingineria prelucrării hidrocarburilor”, vol.4, Ed. Tehnică, București, 1993
[3] R. C. Tunescu, Tehnologia distilarii petrolului, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti, 1970
[4] Gh. C. Suciu, R. C. Tunescu, Ingineria prelucrarii hidrocarburilor, vol. 1, editie noua, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1983
[5] Gh. C. Suciu, R. C. Tunescu, Ingineria prelucrarii hidrocarburilor, vol. 1+ 2, editie veche, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1973/ 1974
[6] Gh. A. Radulescu, Fizico- chimia si tehnologia uleiurilor lubrifiante, Ed. Tehnica, 1982
[7] D. A. Guseinov si colaboratorii, Calcule tehnologice in prelucrarea titeiului, Ed. Tehnica, 1967

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Laborator*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**

Sedinta organizatorica. Prezentarea cadrului activităţii laboratorului de tehnologia distilarii petrolului si formarea grupelor de studenţi. Instructaj de protecţia muncii şi PSI.	Realizare lucrarea experimentala, interpretare date	3
Distilarea atmosferica a titeiului .		6
Determinarea caracteristicilor titeiului		3
Determinarea caracteristicilor fractiilor de benzina obtinute din distilarea atmosferica a titeiului		3
Determinarea caracteristicilor unei fractii de petrol obtinute din distilarea atmosferica a titeiului		3
Determinarea caracteristicilor fractiilor de motorina obtinute din distilarea atmosferica a titeiului		3
Determinarea caracteristicilor reziduului de DA		3
Distilarea in vid a pacurii de DA		6
Determinarea caracteristicilor motorinei de vid rezultate din distilarea in vid a pacurii		3
Determinarea caracteristicilor distilatelor de vid rezultate din DV		3
Determinarea caracteristicilor reziduului de vid rezultat din DV		3
Colocviu de laborator		3

Bibliografie

[1]. A. Sterpu – Tehnologia distilarii petrolului - Caiet de lucrari de laborator.
[2]. V. Teșcan, D. Apostol, D. Besnea, I. Onuțu, « Tehnologia distilarii petrolului. Coloane de fracționare » Indrumător pentru proiecte de an și de diplomă,partea I Ploiești, 1996.
[3]. N. Ivanesi si colaboratorii, Analize de laborator in prelucrarea titeiului, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1966

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Proiect*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Etapa I. Trasarea curbelor PRF si VE a titeiului si a fractiilor de benzina, petrol si motorina obtinute prin distilarea atmosferica a titeiului. Trasarea curbelor procente medii – densitate si randament - densitate	Prezentare orala a etapei de proiect	6
Etapa II. Determinarea caracteristiclor fractiilor de benzina, petrol si motorina obtinute prin distilarea atmosferica a titeiului.		4
Etapa III. Calculul presiunilor in coloana de distilare atmosferica		2
Etapa IV. Bilantul material pe coloana de distilare atmosferica.		4
Etapa V. Bilantul termic pe colaona de distilare atmosferica. Determinarea temperaturilor in punctele cheie ale coloanei de DA. Calculul striperelor.		8
Etapa VI. Calculul diametrului si inaltimi coloanei de DA		2
Colocviu		2

Bibliografie

1. V. Teșcan, D. Apostol, D. Besnea, I. Onuțu, « Tehnologia distilarii petrolului. Coloane de fracționare » Indrumător pentru proiecte de an și de diplomă,partea I Ploiești, 1996.
2. D. Mandalopol, Aplicatii in tehnologia distilarii titeiului, 201 pagini, format A4, Editura OVIDIUS UNIVERSITY PRESS, Constanta, 1994, ISBN 973- 9289- 06- 01
3. D. Mandalopol, Indrumar de proiect de an pentru Tehnologia distilarii titeiului, Constanta, 2000
4. R. C. Tunescu, Tehnologia distilarii petrolului, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti, 1970
5. Gh. C. Suciu, R. C. Tunescu, Ingineria prelucrarii hidrocarburilor, vol. 1, editie noua, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1983
6. Gh. C. Suciu, R. C. Tunescu, Ingineria prelucrarii hidrocarburilor, vol. 1+ 2, editie veche, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1973/ 1974
7. D. A. Guseinov si colaboratorii, Calcule tehnologice in prelucrarea titeiului, Ed. Tehnica, 1967

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunostintelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte discipline	evaluarea scrisa (in sesiunea de examene si pe parcursul semestrului)	60%
9.5 Laborator*	Insusirea unor tehnici corecte de lucru in laborator, capacitate de interpretare a datelor experimentale pe baza notiunilor teoretice insusite	Discutii si dezbateri pe parcursul semestrului, colocviu final	10%
	Constiinciozitate, interes pentru studiu individual, capacitati de lucru in echipa	Participare activa la laboratoare	10%
9.5 Proiect*	Insusirea unor tehnici corecte de calcul, capacitate de interpretare a datelor experimentale pe baza notiunilor teoretice insusite	Discutii si dezbateri pe parcursul semestrului, colocviu final	10%
	Constiinciozitate, interes pentru studiu individual, capacitati de lucru in echipa	Participare activa la orele de proiect	10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
• Insusirea notiunilor fundamentale specifice disciplinei, rezolvarea unor aplicatii simple.			

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

UOC-PO-10 Anexa 3a

Data completării, 25.09.2026

Titular activităților de curs + proiect, Ş.L. dr. ing. Sterpu Ancaelena Eliza

Titular aplicații, Ş.L. dr. ing. Tîrpan Doiniţa-Roxana

Data avizării în Departament, 01.10.2026

Director de Departament, Prof. dr. Simona Dobrinaş

Decan, Conf. Dr. Popescu Viorica