UOC-PO-10 Anexa 2

FIŞA DISCIPLINEI
(TEHNOLOGII AVANSATE ÎN PETROCHIMIE)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Ştiinte Aplicate şi Inginerie
1.3 Departamentul	Ştiinte Aplicate şi Inginerie
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie Chimică**
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii	**Tehnologii şi management în prelucrarea petrolului**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII AVANSATE ÎN PETROCHIMIE						
2.2 Cod disciplină	MP2206						
2.3 Titularul activităților de curs	**Conf.univ.habil.dr.ing. BARBEŞ Lucica**						
2.4 Titularul activităților aplicative	**Conf.univ.habil.dr.ing. BARBEŞ Lucica**						
2.5 Anul de studii	**II**	2.6 Semestrul	**4**	2.7 Tipul de evaluare	**Examen**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DOB**

** DS – disciplină de specializare, ** DOB – disciplină obligatorie*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2 P**
3.4 Total ore activități directe pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**94**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					30
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Pregătire pentru prezentări sau verificări					6
Pregătire pentru examinarea finală					6
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru					*56 + 94 = 150*
3.9 Numărul de credite					**6**

**** P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotatată cu videoproiector, laptop şi tablă, acces la internet
5.2. de desfășurare a proiectului	Sală de curs dotatată cu videoproiector, laptop şi tablă, acces la internet

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoştinţe aprofundate, abilităţi în tehnologia şi managementul prelucrării petrolului; dobândirea competenţelor de rol; dezvoltarea personală şi profesională a masterandului.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea unei gândiri ştiinţifice privind procesele din industria petrochimică, familiarizarea viitorului specialist cu tehnologiile moderne, influenţa factorilor tehnologici asupra proceselor. Cunoaşterea parametrilor de operare şi a tehnlogiilor actuale din instalaţiile din petrochimie.

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.
Aptitudini	Studentul utilizează echipamente și sisteme conform cerințelor industriale ale prelucrării petrolului.
Responsabilitate și autonomie	Studentul respectă 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.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Producţie şi capacitate la nivel mondial în petrochimie şi integrarea sectorului de rafinare cu cel petrochimic	Prelegere participativă, problematizare. Expunere interactivă.	2
2. Flexibilitatea instalatiilor producatoare de etilena si alte cai de obtinere a olefinelor		4
3. Progrese in fabricarea polietilenei de joasa presiune si a polipropilenei		2

4. Progrese în fabricarea polietilenei de înaltă presiune		4
5. Materiale compozite polimerice. Importanţă, clasificare, fabricare, caracterizare		2
6. Progrese in producerea de gaz de sinteză si sinteze Fischer Tropsch		2
7. Progrese în fabricarea metanolului şi a polietilentereftalatului		4
8. Progrese în sinteza eterilor aditivi pentru mărirea cifrei octanice		4
9. Perspective în domeniul petrochimic		4

Bibliografie

[1]. L. Barbeş, Tehnologii avansate în petrochimie – note de curs, în format electronic (2026-2027)
[2]. L. Barbeș, C.Ș. Dumitriu, Polymeric Composite Materials, Editura Lap Lambert Academic Publishing, 2021, ISBN 978-620-4-19941-2 (140 pag.)
[3]. C. Ciobanu, C. Koncsag, Compozite si nanocompozite polimere, Editura Pim, Iasi, ISBN 978-973-716-779-8 (317 pagini), 2007
[4]. G. Stanescu, Tehnologii petrochimice, Editura Dobrogea, Constanta, 2006.

8.2 Aplicații (proiect)	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
1. Prezentarea obiectivelor proiectului. Preluarea datelor de proiectare.	Expunere. Problematizare	2
2. Bilanţul de materiale pe instalaţia de olefine		8
3. Costuri de producţie la fabricarea olefinelor		6
4. Stabilirea capacitatii instalatiilor din sectorul petrochimic		6
5. Bilanţ de materiale pe una din instalaţiile din sectorul petrochimic		4
6. Concluzii		2

Bibliografie

[1]. Documentaţie de referinţă in domeniul rafinariilor de petrol si gaze in sectorul petrochimic – în format electronic (2015-2025)
[2]. Rapoarte din instalaţiile sectorului petrochimic (bilanţuri de materiale) – în format electronic (2016 - 2023)

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1 Criterii de evaluare**	**9.2 Metode de evaluare**	**9.3 Pondere din nota finală**
9.4 Curs	Corectitudinea/ exactitatea cunoştinţelor	Examen scris tip grilă	50%
	Gradul de asimilare a limbajului de specialitate		20%

9.5 Aplicații (Proiect)	Capacitatea de a opera cu cunoştinţele dobândite la curs. Promptitudinea şi corectitudinea rezolvării problemelor.	Prezentarea proiectului (aplicarea unei metode analitice avansate – studiu de caz)	20%
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă		10%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Rezolvarea corectă a cel puţin 50% din întrebările testului grilă. Rezolvarea corecta a cel putin 50% din cerintele proiectului.			

Data completării, Titular activităților de curs, Titular aplicații,

15.09.2026 Conf.univ.habil.dr.ing. Barbeş Lucica Conf.univ.habil.dr.ing. Barbeş Lucica

Data avizării în Departament, Director de Departament,
Prof. univ. dr. DOBRINAŞ Simona

01.10.2026

Decan,
Conf. univ. dr. Popescu Viorica