

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului și Petrochimie
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii universitare	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii universitare	Masterat
1.6. Programul de studii universitare	Controlul calității produselor și a factorilor de mediu

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Controlul calitatii intermediarilor organici, tensidelor si materialelor polimerice și bituminoase		
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucrari Gheorghe Catalina Gabriela		
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Sef lucrari Gheorghe Catalina Gabriela		
2.4. Titularul activității proiect	-		
2.5. Anul de studiu	II		
2.6. Semestrul *	4		
2.7. Tipul de evaluare	E		
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/DOB		

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2. curs	3	3.3. Seminar/laborator	3	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	60	din care: 3.6. curs	30	3.7. Seminar/laborator	30	3.8. Proiect	-
3.9. Distribuția fondului de timp							Ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							38
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							
Examinări							12
Alte activități							-
3.10 Total ore studiu individual	90						
3.11. Total ore pe semestru	150						
3.12. Numărul de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Recomandabil: promovarea de discipline din categoria chimie organica, chimie anorganica
4.2. de competențe	Competențe acționale: de informare și documentare, de activitate în echipa, de prelucrare a datelor analitice; realizarea de analize active și critice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Sală de curs, dotată cu tabla și cu laptop, videoproiector și software adecvat – Power Point
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	➤ Laborator dotat cu sticlăria de laborator și aparatura specifică disciplinei

6. Competențele și rezultatele învățării* asigurate prin programul de studii

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Evaluează impactul de mediu Gestionează impactul de mediu Realizează studii de mediu	C1 – Studentul identifică factorii naturali de mediu C2 – Studentul identifică măsurile preventive asupra mediului C3 – Studentul identifică măsurile corective asupra mediului A1 – Studentul efectuează analize în laboratoare de control, identificând indicatorii de calitate și interpretând rezultatele conform legislației. A2 – Studentul măsoară și evaluează vulnerabilitățile mediului înconjurător și impactul poluării asupra ecosistemelor RA1 – Studentul ia decizii care reflectă principiile de protecția mediului, cunoaște principiile de monitorizare a proceselor industriale RA2 – Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute
Oferă consiliere în legătură cu remedierea siturilor contaminate Găsește soluții pentru probleme Oferă consiliere în legătură cu procedurile de managementul deșeurilor Oferă consiliere altora	C1 – Studentul sumarizează metodele de remediere a siturilor contaminate C2 – Studentul identifică procedurile de managementul deșeurilor C3 – Studentul identifică soluțiile pentru remedierea mediului. A1 – Studentul analizează și măsoară parametrii de mediu A2 – Studentul evaluează procedurile de managementul deșeurilor RA1 – Studentul ia decizii care reflectă principiile de protecția mediului RA2 – Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute
Elaborează strategii de remediere a siturilor contaminate Elaborează strategii de management al deșeurilor nepericuloase Elaborează strategii de management al deșeurilor periculoase Elaborează strategii de management al deșeurilor	C1 – Studentul identifică și elaborează strategii de management al deșeurilor C2 – Studentul identifică și elaborează strategii de management al deșeurilor periculoase C3 – Studentul identifică și elaborează strategii de management al deșeurilor nepericuloase A1 – Studentul proiectează strategii de management al deșeurilor A2 – Studentul evaluează procedurile de managementul deșeurilor RA1 – Studentul documentează și descrie strategia de management RA2 – Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute

Adoptă modalități de reducere a poluării Adoptă modalități de promovare a diversității și a bunăstării animalelor	<p>C1 – Studentul identifică metodele de reducere a poluării</p> <p>C2 - Studentul identifică modalități de promovare a diversității și a bunăstării animalelor</p> <p>C3 – Studentul identifică și elaborează strategii de management al deșeurilor nepericuloase</p> <p>A1 - Studentul aplică norme de protecția mediului</p> <p>A2 – Studentul utilizează normele de promovare și bunăstarea animalelor</p> <p>RA1 - Studentul are o comportare etică în promovarea diversității și bunăstării animalelor</p> <p>RA2 - Studentul utilizează metode clare de reducere a poluării</p>
Asigură controlul calității Inspectează proceduri și tehnologii de reciclare Desfășoară anchete de mediu Efectuează audituri de mediu	<p>C1 – Studentul identifică standardele de calitate dintr-un domeniu</p> <p>C2 - Studentul identifică aplicarea procedurilor în diverse tehnologii</p> <p>C3 – Studentul identifică și controlează respectarea procedurilor de mediu</p> <p>A1 - Studentul aplică standarde de calitate în conformitate cu legislația de mediu</p> <p>A2 – Studentul utilizează instrumente de managementul calității în domeniul protecției mediului</p> <p>RA1 – Studentul ia decizii care reflectă rezultatele obținute</p> <p>RA2 - Studentul dezvoltă și implementează sisteme de management al calității în domeniul protecției mediului</p>
Elaborează politica de mediu Asigură conformitatea cu legislația de mediu Asigură conformitatea cu legislația în materie de securitate	<p>C1 – Studentul identifică legislația de mediu</p> <p>C2 - Studentul identifică aplicarea procedurilor în diverse tehnologii</p> <p>C3 – Studentul identifică și asigură conformitatea cu legislația de mediu</p> <p>A1 - Studentul aplică politicile și legislația de mediu</p> <p>A2 – Studentul utilizează instrumente de managementul calității în domeniul protecției mediului</p> <p>RA1 – Studentul ia decizii care reflectă rezultatele obținute</p> <p>RA2 - Studentul dezvoltă și implementează sisteme de management al calității în domeniul protecției mediului</p>
Efectuează cercetare științifică	<p>C1 – Studentul descrie metode de analiză instrumentală în domeniul protecției mediului și asigurarea calității</p> <p>C2 – Studentul descrie aparatura și instalațiile necesare unei cercetări științifice</p> <p>C3 – Studentul definește metodele experimentale necesare în analiza și interpretarea datelor</p> <p>A1 - Studentul aplică metode de analiză instrumentală în expertizarea produselor</p> <p>A2 – Studentul efectuează calcule specifice conform metodelor de analiză</p> <p>RA1 – Studentul ia decizii care reflectă rezultatele obținute</p> <p>RA2 - Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Insusirea cunostintelor generale despre Controlul calitatii intermediarilor organici, tensidelor si materialelor polimerice. Cunosterea metodelor de control al calitatii diferitilor intermediari aparuti in cursul proceselor tehnologice, intermediari de tipul hidrocarburilor, compusilor oxigenati, combinatiilor organice ale sulfului si azotului, tensioactivelor neionice, cationice si anionice, plastifiantilor si aditivilor pentru materiale polimerice, rasinilor, elastomerilor si plastomerilor.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea eficientă a competențelor echipei, stimularea sinergiilor și solidaritatea în asumarea responsabilităților - Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul cursului, în vederea formării și dezvoltării profesionale - La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să:

	<p>-Cunoască și sa comunice aspecte privind rezultatele proceselor activitatilor industriale</p> <p>- Cunoască aplicabilitatea principiilor biodegradării în sinteze și analize chimice, nanoștiință, industria farmaceutică, biocombustibili, etc.</p> <p>- Identifice metode optime de soluționare a problemelor impuse de dezvoltarea durabilă.</p> <p>- Realizeze conexiuni între cunoștințele dobândite în scopul aplicării acestora în contexte variate.</p>
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Definiții, clasificări, istoricul și evoluția chimiei analitice	1	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Controlul calitatii intermediarilor de tip hidrocarburi	8	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Controlul calitatii intermediarilor de tip compusi oxigenati	6	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Controlul calitatii intermediarilor de tip combinatii organice ale sulfurii și azotului	6	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Controlul calitatii tensioactivelor neionice, cationice și anionice	3	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Controlul calitatii plastifiantilor și aditivilor pentru materiale polimerice.	3	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Controlul calitatii rasinilor, elastomerilor și plastomerilor	3	Prelegerea Explicația Conversația Descrierea Problematizarea	
Bibliografie			
1. Cuiban F., Bolocan I., Barbu E., <i>Chimie organica moderna</i> , vol I, Ed. UPG, Ploiesti, 2004			
2. Cuiban F., Bolocan I., Barbu E., <i>Chimie organica moderna</i> , vol II, Ed. UPG, Ploiesti, 2007			

3. Avram, M., *Chimie Organică*, vol.I, București: Editura Academiei, 1983;
4. John Wiley & Sons, Kirk-Othmer *Encyclopedia of Chemical Technology* Fourth Edition, 1998;
5. Willey-VCH, *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*, Sixth Edition, 2002;
6. Nenițescu, C.D., *Chimie Organică*, vol.I, București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1981.
7. Nenițescu, C.D., *Chimie Organică*, vol.II, București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1981.
8. Standardul ISO 9000 – „Sisteme de management al calității – Principii de bază și vocabular”(Standardul ISO 8402 revizuit).

8.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unei poliamine alifatică.	3	Experimentul; Explicația; Exercițiu, Problematizare Sistem de tip colocvial in care studenții participă la rezolvarea aspectelor experimentale și la discuțiile lansate pe baza rezultatelor obținute	
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unui polioliol	3		
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unui fluxant	3		
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unei aldehide	3		
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unui acid carboxilic	3		
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unei tenside cationice	3		
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unui plastifiant	3		
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a unui ester	3		
Intocmirea unei fișe tehnice de caracterizare a polimer(PS)	3		
Compararea rezultatelor obținute cu datele existente în fișele comerciale de caracterizare ale produselor. Discutarea produselor testate și incadrarea acestora conform clasificării, etichetării și ambalării (regulament CLP).	3		

Bibliografie

1. Cuiban, F.; Anghelache, I.; Popescu, M.; Cornea, L., *Lucrări practice de Chimie Organică*, Ploiești: Ed. UPG, 1980.
2. Vogel's, *Textbook of Practical Organic Chemistry*, 5th ed., printed in Singapore, 1978.
3. Willey-VCH, *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*, Sixth Edition, 2002.
4. Standardul ISO 9000 – „Sisteme de management al calității – Principii de bază și vocabular”(Standardul ISO 8402 revizuit).

8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul.			

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

Conținutul lucrărilor de laborator corespunde curriculei din alte centre universitare din țară. Pentru o mai buna adaptare a conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii au avut loc întâlniri, atât cu reprezentanți ai

partenerilor economici, cu absolvenți, precum și cu reprezentanți - cadre didactice din facultățile care au aceeași specializare.

Disciplina se integrează cu domenii de interes pe plan internațional, Disciplina studiată oferă absolvenților capacitatea de a contribui la rezolvarea de situații complexe corelate cu poluarea cu substanțe organice și efectele acesteia.

Angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Examen scris cu subiecte teoretice și aplicative	45%
	- interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională	Elaborarea unei fișe tehnice și toxicologice pe tematica cursului	45%
10.5. Seminar/laborator	- activitatea în cadrul seminarului/laboratorului.		10%
10.6. Standard minim de performanță			
Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale privind aspectele specifice cerute prin conținutul (8. Conținuturi) al fișei disciplinei.			

Data
completării
2.09.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof.dr.chim. Mihai Sonia

Decan
Conf.dr. ing. Cristina Dutescu-Vasile