

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Tehnologia Petrolului si Petrochimie
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie Chimica
1.5. Ciclul de studii universitare	Licenta
1.6. Programul de studii universitare	Controlul si securitatea produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ambalaje polimerice pentru industria alimentară
2.2. Titularul activităților de curs	Șomoghi Raluca
2.3. Titularul activităților aplicative	Șomoghi Raluca
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	IV
2.6. Semestrul *	VIII
2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3	3.3. Seminar/laborator	1	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care:	42	3.7.Seminar/laborator	14	3.8.Proiect	-
3.6. curs							
3.9.Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							0
Examinări							0
Alte activități							0
3.10. Total ore studiu individual	44						
3.11. Total ore pe semestru	100						
3.12. Numărul de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

--	--

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; ➤ Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Efectuarea integrala a lucrarilor de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Elaboreaza proceduri standard de operare de-a lungul lantului alimentar;</p> <p>C2. Aplica standarde de sanatate si siguranta;</p> <p>C3. Aplica principiile ale tehnologiei alimentare ;</p> <p>C4. Proiecteaza componente tehnice;</p> <p>C5. Stabileste standarde pentru instalatiile de productie;</p> <p>C6. Examineaza principiile tehnice;</p> <p>C7. Creeaza noi concepte;</p>
Competențe transversale	<p>CT1. gestioneaza cunostintele în vederea unui impact strategic,</p> <p>CT2. interactioneaza profesional în mediile de cercetare si profesionale,</p> <p>CT3. desfasoara activitati de cercetare la nivel interdisciplinar,</p> <p>CT4. asigura managementul de proiect,</p> <p>CT5. aplica principiile eticii si integritatii stiintifice în activitatile de cercetare,</p> <p>CT6. vorbeste mai multe limbi straine,</p> <p>CT7. sintetizeaza informatii,</p> <p>CT8. optimizeaza productia,</p> <p>CT9. planifica activitati de inginerie.</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Insiurirea cunostintelor generale despre ambalajele polimerice pentru industria alimentara
7.2. Obiectivele specifice	<p>- curs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Insiurirea notiunilor de baza legate de rolul ambalajelor și clasificarea acestora 2. Cunoașterea principalelor materiale utilizate pentru ambalarea

	<p>produselor alimentare</p> <p>3. Cunoașterea metodelor și procedeele de obținere a polimerilor</p> <p>4. Însușirea noțiunilor de bază referitoare la reciclarea și reutilizarea ambalajelor alimentare folosite</p> <p>5. Cunoașterea tehnologiilor de producție a materialelor polimerice biodegradabile folosite ca ambalaje alimentare</p> <p>- laborator:</p> <p>Laboratorul are ca obiectiv major formarea deprinderilor legate de obținerea și caracterizarea ambalajelor din diferite puncte de vedere al permeabilității, al proprietăților mecanice (protecției mecanice pe care o asigură alimentului) și al proprietăților de gonflare.</p>
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Rolul ambalajelor. Clasificare. Definiție.	2 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Materiale folosite pentru ambalaje alimentare. Avantajele / dezavantajele fiecărui tip.	2 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Polimeri. Generalități; clasificare;	2 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Grad de polimerizare, mase moleculare medii, funcționalitate, izomerie; structura polimerilor.	3 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Tehnici de polimerizare Fenomene de interacție între ambalaje și produse	3 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Materiale plastice prietenoase cu mediul	5 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Prelucrarea polimerilor termoplastici	2 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Nanocompozite polimerice	2 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Polimerizarea ionică; Polimerizarea coordinativă; Copolimerizarea	3 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Procedee de polimerizare. Polimerizarea în masă; în soluție; în suspensie; în emulsie.	2 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Prelucrarea și condiționarea polimerilor	3 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Metode de analiză pentru polimeri; Caracterizarea materialelor polimerice de ambalare în funcție de proprietățile fizico-chimice	3 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Principalii polimeri utilizați în domeniul ambalajelor alimentare. Avantaje și dezavantaje.	6 ore	metoda interactivă și metoda convențională	

Cerințe specifice pentru polimeri pentru a putea fi utilizați la ambalaje alimentare; aspecte toxicologice	2 ore	metoda interactivă și metoda convențională	
Bibliografie			
1. Sajid Alavi, Sabu Thomas, K. P. Sandeep, Nandakumar Kalarikkal, Jini Varghese Srinivasarao Yaragalla POLYMERS FOR PACKAGING APPLICATIONS John Wiley & Sons, Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology Fourth Edition, 1998			
2. Gordon L. Robertson, Food Packaging: Principles and Practice, 2013 by Taylor & Francis Group, CRC Press			
3. Pratima Bajpai, Biobased Polymers, Properties and Applications in Packaging, 2019, Elsevier			
4. Roxana Bădulescu, Ion Bolocan, Polimeri Sintetici, Editura Universității Petrol-Gaze, Ploiești, 2008			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Sinteza unei membrane alimentare pe bază de acid polilactic	4	Sistem de tip colocvial în care studenții participă la rezolvarea aspectelor experimentale și la discuțiile lansate pe baza rezultatelor obținute	
Evaluarea calitativă a îmbătrânirii unui ambalaj alimentar prin FTIR	4		
Studiu cinetic al gonflării unor membrane alimentare reticulate	4		
Bibliografie:			
1. Gordon L. Robertson, Food Packaging: Principles and Practice, 2013 by Taylor & Francis Group, CRC Press			
2. Pratima Bajpai, Biobased Polymers, Properties and Applications in Packaging, 2019, Elsevier			
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 bună 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.
- 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	Lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații	70%

	limbajului de specialitate;		
	- interesul pentru studiul individual si dezvoltarea profesionala.	Elaborarea unui referat de literatura pe tematica cursului	20%
10.5. Seminar/laborator/proiect	- activitatea in cadrul laboratorului.		10%
10.6. Proiect	-	-	-
10.7. Standard minim de performanță			
Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe minimale privind aspectele specifice cerute prin continutul fisei disciplinei (8. Continuturi).			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

20.09.2024

Data avizării în departament

Director de departament
Conf.dr.chim. Mihai Sonia

Decan
Sef lucrari dr.ing. Dușescu-Vasile
Cristina

30.09.2024