

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	Inginerie chimică
1.5. Ciclul de studii universitare	licență
1.6. Programul de studii universitare	Controlul și Securitatea Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Analiza structurală în chimia organică
2.2. Titularul activităților de curs	Calin Catalina
2.3. Titularul activităților aplicative	Calin Catalina
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	IV
2.6. Semestrul *	7
2.7. Tipul de evaluare	E
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	S2/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** fundamentală = F0; de domeniu = D1; de specialitate = S2; complementară = C3

*** 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: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	--
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							15
Tutoriat							-
Examinări							-
Alte activități							4
3.10 Total ore studiu individual	44						
3.11. Total ore pe semestru	100						
3.12. Numărul de credite	4						

3. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤
--------------------	---

4. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise.
--------------------------------	--

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

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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	➤ Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii; stabilește standarde pentru instalațiile de producție; aplică metoda HACCP (analiza riscurilor și punctele critice de control); aplică bune practici de fabricație (BPF); asigură conformitatea cu legislația de mediu; aplică reglementări referitoare la fabricarea alimentelor și a băuturilor; asigură conformitatea produsului finit cu cerințele; gestionează laboratorul de fabricare a alimentelor; elaborează proceduri standard de operare de-a lungul lanțului alimentar; efectuează analiza riscurilor legate de alimente; aplică principiile tehnologiei alimentare; elaborează procese de producție alimentară;
Competențe transversale	Gestionează cunoștințele în vederea unui impact strategic; interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale; desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar; aplică tehnici de analiză statistică; asigură managementul de proiect; aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare;

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Însușirea cunoștințelor privind poluarea produselor alimentare precum și metodele de analiză a acestor poluanți
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Însușirea și cunoașterea noțiunilor specifice disciplinei; ➤ Realizarea conexiunilor între cunoștințele dobândite în scopul aplicării acestora în contexte variate; ➤ Utilizarea metodelor și tehnicilor instrumentale de investigare și aplicare specifice; ➤ Utilizarea algoritmilor specifici în rezolvarea de situații problemă și interpretarea rezultatelor.

7. Conținuturi

8.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cap.1. Generalități	4		
1.1. Tehnici de analiză și determinare a structurilor compușilor organici			
Cap.2. Spectroscopia în infraroșu a compușilor organici	12	Prelegerea Dezbaterea Problematizarea	
Aspecte teoretice.			

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

<p>Poziția benzilor de absorbție în spectrele IR. Intensitatea benzilor de absorbție. Aparatura și tehnica de lucru în IR.Spectre IR ale unor compuși organici.</p> <p>Cap.3. Spectrometria de masă Principiul aparaturii. Spectrul de masă;generalități. Prezentarea spectrului de masă. Determinarea masei moleculare și a caracteristicilor structurale. Stabilirea formulelor moleculare. Spectrele de masă ale unor compuși organici (alcani, cicloalcani, hidrocarburi nesaturate, hidrocarburi aromatice, derivati halogenati, alcoolii, amine,mercaptani etc)</p>	12		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bacaloglu R., Csunderlik C., Cotarcă L. și Glatt H.H., <i>Structura și proprietățile compușilor organici</i>, Editura Tehnică, București, 1985 2. Balaban A.T., Banciu M. și Pogany I., <i>Aplicații ale metodelor fizice în chimia organică</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1983 3.Cornu A. și colab., <i>Précis de spectrométrie de mass analytique</i>, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble, 1975 4. Cort L.A., <i>An Introduction to Spectroscopic Methods for the Identification of Organic Compounds, vol II</i>. Editat de Scheinmann F., Pergamon Press, Oxford, 1973 5. Hesse M., Meier H. și Zeeh B., <i>Spektroskopische Methoden in der Organischen Chemie</i>, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1987 6. Hoffmann E., Charette J., și Stroobant V., <i>Spectrométrie de masse</i>, Masson, Paris, 1994 7. Kemp W., <i>Organic Spectroscopy</i>, Ediția a 3-a, W.H. Freeman and Company, New York, 1991 8. Lambert J.B., Shurvell H.F., Lightner D. și Cooks G., <i>Introduction to Organic Spectroscopy</i>. Macmillan Publishing Company, New York, 1987 			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații

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

Norme de tehnica securitatii in laborator. Stadii in analiza structurală a compușilor organici din alimente.	4	Explicatia Conversatia	
Determinarea structurii compușilor organici din produse alimentare prin interpretarea spectrelor IR	12	Experimentul Explicatia Conversatia	
Determinarea structurii compușilor organici din produse alimentare prin interpretarea spectrelor de masă	12		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> Hesse M., Meier H. și Zeeh B., Spektroskopische Methoden in der Organischen Chemie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1987 Hoffmann E., Charette J., și Stroobant V., Spectrométrie de masse, Masson, Paris, 1994 Kemp W., Organic Spectroscopy, Ediția a 3-a, W.H. Freeman and Company, New York, 1991 Lambert J.B., Shurvell H.F., Lightner D. și Cooks G., Introduction to Organic Spectroscopy. Macmillan Publishing Company, New York, 1987 			

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

- angajatorii solicita specialisti cu o buna pregatire teoretica si practica;
- firmele de profil prefera sa selecteze pentru angajare absolventi cu o (minima) experienta practica in domeniu;
- angajatorii vizeaza specialisti care sa isi asume responsabilități individuale dar si 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;	Lucrare scrisa cu subiecte teoretice si aplicatii	60%
	-o înțelegere de ansamblu a disciplinei studiate și a legăturii cu celalalte discipline -criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: interesul pentru studiul individual si dezvoltarea profesionala.	Participarea activă la cursuri Verificare pe parcurs Note acordate pentru teme de casa	1% 4% 5%

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

10.5. Seminar/laborator	-însușirea corectă a noțiunilor de bază și aplicarea acestora.		30%
10.6 Proiect	-	-	-
10.7. Standard minim de performanță			
<p>-Verificare prin lucrare scrisa Pentru nota 5 este necesara rezolvarea a minim 50% din intrebarile lucrarii Pentru nota 10 este necesara rezolvarea completa a intrebarilor lucrarii -Activitatea de laborator: pentru nota 5 este necesara obtinerea unui nivel de minim 50% pentru cunostintele generale, precum si a unui nivel de intelegere si utilizare a cunostintelor specifice laboratorului; pentru nota 10 este necesara dovedirea unui nivel de minim 95% pentru cunostintele specifice laboratorului</p>			

Data completării 29.09.2024	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
--------------------------------	-------------------------------	--	----------------------------------

Data avizării în departament 30.09.2024	Director de departament Conf.dr.chim. Mihai Sonia	Decan Sef lucrari .dr.ing. Dusescu-Vasile Cristina
--	--	---

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