

FIȘA DISCIPLINEI

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	Expertizarea produselor alimentare
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr.chim. Călin Cătălina
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Prof.dr.chim. Călin Cătălina
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	II
2.6. Semestrul *	1
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	5	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	3	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	42	3.8. Proiect	
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							90
3.10. Total ore pe semestru							150
3.11. Numărul de credite							5

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Pentru însușirea disciplinei sunt necesare cunoștințe de Chimie analitică, Chimie organică, Analiză instrumentală, Chimie anorganică
4.2. de desfășurare a cursului	➤ sală de curs cu videoproiector, ecran de proiecție, computer dotat cu camera si microfon
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ sală de laborator, aparate și instrumente necesare lucrărilor specifice de laborator.

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Evaluează impactul de mediu	C1 – Studentul identifică factorii naturali de mediu
Gestionează impactul de mediu	C2 – Studentul identifică măsurile preventive asupra mediului

Realizează studii de mediu	C3 - Studentul identifică măsurile corrective 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 RA2 – Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute
Efectuează cercetare științifică	C1 – Studentul descrie metode de analiză instrumentală în domeniul protecției mediului și asigurarea calității C2 – Studentul descrie aparatura și instalațiile necesare unei cercetări științifice C3 – Studentul definește metodele experimentale necesare în analiza și interpretarea datelor A1 - Studentul aplică metode de analiză instrumentală în expertizarea produselor A2 – Studentul efectuează calcule specifice conform metodelor de analiză RA1 – Studentul ia decizii care reflectă rezultatele obținute RA2 - Studentul descrie clar verbal și în scris rezultatele obținute
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
Lucrul în echipe multidisciplinare	C1 – Studentul/absolventul identifică structura și responsabilitățile într-o echipă multidisciplinară. A1 – Studentul/absolventul utilizează strategii de comunicare orală și scrisă pentru interacțiunea eficientă în echipe multidisciplinare. RA1 – Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.
Etică profesională și responsabilitate socială	C1 – Studentul/absolventul identifică principiile eticii profesionale și legislația specifică domeniului. A1 – Studentul/absolventul aplică norme etice în luarea deciziilor ingineresti. RA1 – Studentul/absolventul demonstrează responsabilitate socială prin promovarea dialogului, cooperării, respectului față de ceilalți și interculturalității.
Autonomie și dezvoltare profesională continuă	C1 – Studentul/absolventul identifică oportunități de formare și dezvoltare continuă. A1 – Studentul/absolventul își elaborează planuri de carieră și dezvoltare profesională. RA1 – Studentul/absolventul demonstrează adaptabilitate la schimbările pieței muncii și inițiativă pentru învățarea continuă.

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Însușirea cunoștințelor teoretice și practice ale principalelor metode moderne de analiză și cunoașterea aparaturii utilizate în analizele fizico-chimice pentru controlul calității produselor și a poluanților factorilor de mediu.
7.2. Obiectivele specifice	➤ Utilizarea metodelor și tehnicilor instrumentale de investigare și aplicare specifice; ➤ Utilizarea algoritmilor specifici în rezolvarea de situații problemă și interpretarea rezultatelor. ➤ Utilizarea metodelor fizico – chimice de analiză pentru controlul calității produselor alimentare.

7. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Cap.1. Generalități	5	Prelegerea Dezbateri Problematizarea	

1.1. Implicațiile prezenței substanțelor toxice în produsele alimentare Principii generale de poluare a produselor alimentare			
Cap.2. Norme internaționale menite să protejeze sănătatea consumatorilor și să asigure practici oneste în domeniul comerțului alimentar 2.1 OMG- organisme modificate genetic 2.2. Produse ecologice	5	Prelegerea Dezbaterea Problematizarea	
Cap.3. Managementul siguranței alimentului	3	Prelegerea Dezbaterea Problematizarea	
Cap.4. Caracteristicile calitatii produselor alimentare	4	Prelegerea Dezbaterea Problematizarea	
Cap.5. Poluarea produselor alimentare cu produse de protecție a plantelor	3	Prelegerea Dezbaterea Problematizarea	
Cap.6. Poluarea cu aditivi alimentari	6	Prelegerea Dezbaterea Problematizarea	
Cap.7. Alergenii și alergiile alimentare	2	Prelegerea Dezbaterea Problematizarea	
Bibliografie 1. Yolanda Picó, Food contaminants and residue analysis, Amsterdam ; London : Elsevier, 2008 2. Banu Constantin, Industria alimentară între adevăr și fraudă, editura ASAB, Bucuresti, 2013 3. Orănescu Elena, Aditivii alimentari, necesitate și risc, editura Agir, 2008			
8.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității în laborator. Stadii în analiza alimentelor.	3	Prelegerea, explicația, conversația euristică.	
Analize fizico-chimice la receptia calitativă a laptelui	3	Prelegerea, explicația, conversația euristică.	
Determinarea titrului proteic al proteinelor	3	Prelegerea, explicația, conversația euristică.	
Determinarea reziduurilor de pesticide din produsele alimentare	12	Experiment, discuții și dezbateri.	
Determinarea dioxidului de sulf din vin	6	Experiment, discuții și dezbateri.	
Determinarea acidului tartric din vin	6	Prelegerea, explicația, conversația euristică.	
Aplicațiile schimbului ionic în industria laptelui	9	Experiment, discuții și dezbateri.	

Bibliografie			
1. Compendium of International Methods of Analysis-OIV, vol.1, 2018;			
2. Jercan, Elena , Metode de separare în chimia analitică, Editura Tehnică, București, 1988;			
Yolanda Picó, Food contaminants and residue analysis, Amsterdam ; London : Elsevier, 2008.			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

➤ Adaptarea conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii se face pe baza discuțiilor cu angajatorii din domeniu. Prin informațiile teoretice și aplicațiile practice pe care disciplina le furnizează contribuie la pregătirea studenților în scopul obținerii unui loc de muncă în laboratoare de cercetare științifică, medicale, de controlul calității produselor sau de mediu.
--

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea și asimilarea conținutului informațional de specialitate. Capacitatea de a face conexiuni cu alte discipline.	Examinare scris+oral	80 %
	Conștiinciozitate, interes pentru studiul individual.	Participare activă la cursuri	10 %
10.5. Seminar/laborator	Însușirea unor tehnici corecte de lucru în laborator, întocmirea corectă a referatelor de laborator, modul de prelucrare a datelor experimentale.	Colocviu laborator	10 %
10.6. Proiect			
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Însușirea noțiunilor fundamentale specifice disciplinei, capacitatea de a alege o tehnică instrumentală pentru a analiza o anumită probă.			

Data
completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

25.09.2025

Data avizării în
departament

Director de departament
Prof.dr.chim. Mihai Sonia

Decan
Conf.dr.ing. Duşescu -Vasile Cristina Maria