

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	Ingineria Prelucrării Petrolului și Protecția Mediului
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	Siguranța alimentelor și trasabilitatea în lanțul alimentar
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing.Liana Bogatu
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Conf.dr.ing.Liana Bogatu
2.4. Titularul activității proiect	IV
2.5. Anul de studiu	7
2.6. Semestrul *	Examen
2.7. Tipul de evaluare	S2 / O
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	

* 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 sinteză.

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2. curs	3	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	0
3.5. Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.6. curs	42	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	0
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							20
Tutoriat							4
Examinări							4
Alte activități							0
3.10 Total ore studiu individual	80						
3.11. Total ore pe semestru	150						
3.12. Numărul de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">➤ Chimie organică, Chimie fizică, Chimie analitică și analiză instrumentală.➤ Tehnologii alimentare generale, Biochimie alimentară, Biochimie structurală, Toxicologie, Controlul calității produselor alimentare. Metode cromatografice și electroforetice de analiză a alimentelor,
--------------------	--

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

4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cunoașterea și utilizarea adecvată a notiunilor specifice biochimiei, chimiei alimentelor, tehnologiilor alimentare, controlului calității produselor alimentare. ➤ Capacitatea de documentare, asimilare și sinteză a cunoștințelor; ➤ Dezvoltare profesională personală pe baza utilizării eficiente a surselor informaționale de tip internet, cursuri on-line, baze de date, etc.
--------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Sală de curs prevăzută cu videoproiector și conexiune internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sală de seminar prevăzută cu videoproiector și conexiune internet ➤ Laborator dotat cu echipamente specifice controlului produselor alimentare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ C1. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor inginerești. ➤ C2. Insusirea semnificației și importanței conceptelor de siguranță alimentară și trasabilitate pe lanțul alimentar. ➤ C3. Descrierea, analiza și utilizarea metodelor de analiză, caracterizare și control specifice produselor alimentare. ➤ C4. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale referitoare la calitatea și siguranța produselor alimentare și la securitatea alimentară.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar; ➤ CT2. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare-formare pentru achiziționarea informației din baze de date bibliografice și electronice, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Cursul are scopul de a contribui la formarea unei viziuni moderne a calitatii și siguranței în alimentație, importantă pentru sănătatea populației și pentru dezvoltarea sănătoasă a economiei de piață în domeniul alimentar.
7.2. Obiectivele specifice	➤ Acumularea de cunoștințe despre importanța calității produselor alimentare, controlul calitatii produselor, evaluarea efectivă și obiectivă a riscului în circuitul alimentelor, identificarea defectelor și a măsurilor corective corespunzătoare;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prezentarea conceptului, principiilor, metodelor si tehnicilor managementului integrat al calitatii totale si ale sigurantei alimentelor. ➤ Invățarea tehnicilor de implementare a controlului HACCP. Prezentarea parametrilor de control si a unor tehnici moderne de analiza a calității alimentelor.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Calitatea produselor alimentare. Importanta controlului calității produselor alimentare și a asigurării trasabilității pe fluxul de fabricație a acestora.	2	Prelegerea, problematizarea, dezbaterea,	
Inocuitatea produselor alimentare.. Pastrarea valorii nutritive a alimentelor. Calitatile senzoriale si de prezentare ale produselor alimentare.	4		
Sisteme de management a sigurantei alimentului - SR EN ISO 22000. Cerinte pentru orice organizatie din lantul alimentar. Sistemul HACCP – prezentare generala. Principalele categorii de pericole. Clasificare. Exemple. Surse de contaminare. Imbolnaviri de origine alimentara.	6	Prelegerea, problematizarea, dezbaterea,	
Managementul Sistemului Calitații – SR EN ISO 9001 : cerinte, documentare, implementare, asigurarea trasabilitații și a conformitații in lantul alimentar.	6		
Trasabilitatea în lanțul alimentar. Noțiuni și principii de bază	3		
Siguranta alimentelor și trasabilitatea in lanțul alimentar în cadrul proceselor de morarit si panificatie.	3	Prelegerea, problematizarea, dezbaterea,	
Siguranta alimentelor și trasabilitatea in lanțul alimentar în cadrul procesului de prelucrare a cărnii.	3		
Siguranța alimentelor și trasabilitatea in lanțul alimentar specific tehnologiei laptelui și a produselor lactate	3		
Siguranta alimentelor și trasabilitatea in lantul alimentar în cadrul procesului de prelucrare a pestelui. Controlul calității și defecte de fabricație.	3		

Siguranta alimentelor și trasabilitatea în lantul alimentar în cadrul procesului de prelucrarea legumelor și fructelor.	3		
Siguranta alimentelor și trasabilitatea în lantul alimentar în cadrul procesului de obtinere a uleiului și a zaharului. Controlul calității și defecte de fabricație.	3	Prelegerea, problematizarea, dezbateră	
Siguranta alimentelor și trasabilitatea în lantul alimentar specific tehnologiei de obținere a băuturilor fermentative. Controlul calitatii alcoolului și a produselor alcoolice.	3		

Bibliografie

1. Nour, V., Trasabilitatea produselor alimentare, Editura Universitaria, 2016.
2. Berk, Z., Food Process Engineering and Technology, Academic Press, 2013
3. Smith, P. G, Introduction to Food Process, Engineering, Springer US, 2011
4. Stanciuc, N., Rotaru, G., Managementul sigurantei alimentelor, Ed. Academica, Galati, 2008;
5. Clute, M., Food Industry Quality Control Systems, CRC Press, 2008.
6. Rotaru, G., Borda, D., Safety models: HACCP and Risk assessment In Food Safety, A practical Case study approach, SpringerLink, Eds. A. McElhatton, R.J. Marshal, 2007;
7. SR EN ISO 22000:2018 - Sisteme de management a sigurantei alimentului. Cerinte pentru orice organizatie din lantul alimentar.
8. SR EN ISO 9001/ 2015- Managementul Sistemului Calitații.

8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Controlul și analiza calității produselor alimentare. Metode de testare specifice.	12	Experiment, conversatia și explicatia	
Implementarea standardelor SR EN ISO 22000 și SR EN ISO 9001, specific diferitelor tehnologii de fabricație ale produselor alimentare, având drept scop siguranța alimentelor.	4		
Studii de caz – identificarea și analiza pericolelor pentru diferite categorii de produse alimentare, pe baza trasabilității de la materie primă la produs finit.	4		
Elaborare fișe pentru monitorizarea punctelor critice de control, proceduri operationale, planuri de masuri preventive, acțiuni corective, specifice diferitelor tehnologii de fabricație ale produselor alimentare.	2		

Studii de caz - elaborarea planurilor HACCP pentru diferite categorii de produse alimentare.	4	Experiment, conversatia si explicatia	
Colocviu seminar	2		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Purcărea, C., Controlul și analiza cărnii și a preparatelor din carne, pește și produse piscicole, ouă și produse avicole - Indrumar de laborator, Ed.Universității Oradea, 2015. 2. Stanciuc, N., Rotaru, G., Managementul sigurantei alimentelor, Ed. Academica, Galati, 2008; 3. Banu, C., 1998 și 1999, Manualul inginerului de industrie alimentară, vol.I, II, Editura Tehnică, București 4. Iordachescu, G., 2004, Tehnologii generale în industria alimentară, Editura Fundatiei Universitare« Dunarea de Jos », Galati. 			

* Se va menționa, dacă este cazul, modul de desfășurare on-line al activităților, conform cu pc. 3.



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

Conținutul disciplinei, ca și tematica lucrărilor de laborator corespund curriculei din alte centre universitare, din țară sau din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanți ai partenerilor economici și cu cadre didactice din facultățile care au specializarea Controlul și expertiza produselor alimentare, Ingineria produselor alimentare, Inginerie și management în industria alimentară.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluarea are în vedere însușirea cunoștințelor teoretice referitoare la subiecte prezentate în curs, precum și a cunoștințelor aplicative probleme/aplicații numerice efectuate la seminar și laborator.	Evaluare de catre cadrul didactic Lucrare scrisă	80%
	Evaluarea referatelor prezentate de către studenți în cadrul seminariilor. Studentii vor colecta date cu privire la concepția consumatorilor despre calitatea diferitelor tipuri de alimente. Rezultatele vor fi prelucrate statistic și discutate.	Evaluare de catre cadrul didactic Lucrare scrisă / Referat	20%
10.5. Seminar/laborator	In cadrul colocviului, studenții organizați în grupe vor elabora și prezenta un proiect având ca tematică implementarea sistemului HACCP pentru o anumită	Evaluare de catre: - cadrul didactic și - de catre colegi	40% 10%

	<p>categorie alimentară. Evaluarea se va face de catre cadrul didactic si colegi</p>		
	<p>Referatele întocmite în cadrul orelor de laborator, rezultatele obtinute și evaluările acestora.</p>	<p>Evaluare de catre cadrul didactic</p>	<p>50%</p>
10.6. Proiect			
10.7. Standard minim de performanță			
<p>➤ Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice siguranței alimentare și a trasabilității în lanțul alimentar.</p> <p>➤ Stabilirea elementelor determinante specifice pentru asigurarea controlului și monitorizării fabricației alimentelor, de la materii prime până la produs finit;</p> <p>Cunoașterea cerințelor specifice sistemelor de management al siguranței alimentului (ISO 22000), a standardelor de management al calitatii sistemului (ISO 9001), precum și a cerințelor HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Points);</p>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
26.09.2022			_____

Data avizării în departament	Director de departament	Decan
30.09.2022		