

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 chimica
1.5. Ciclul de studii universitare	Licenta
1.6. Programul de studii universitare	Controlul și Securitatea produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TOXICOLOGIE
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucrari Gheorghe Catalina Gabriela
2.3. Titularul activităților aplicative	Sef lucrari Gheorghe Catalina Gabriela
2.4. Titularul activitatii proiect	-
2.5. Anul de studiu	III
2.6. Semestrul*	6
2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** fundamentală = F0; de domeniu = D; de specialitate = DS; complementară = C

*** 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							10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							4
Tutoriat							0
Examinări							0
Alte activități							2
3.10 Total ore studiu individual	19						
3.11. Total ore pe semestru	75						
3.12. Numărul de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunostinte de Chimie organica, Chimie anorganica
4.2. de competențe	Comunicare orală și scrisă în limba română, aplica metodele practice de

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

	lucru in echipa.
--	------------------

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala pentru desfasurarea cursului
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator echipat cu aparatura specifica lucrarilor de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei chimice.</p> <p>C2. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul biochimiei alimentului și tehnologiei produselor alimentare</p> <p>C3. Descrierea, analiza și utilizarea metodelor de analiza, caracterizare și control specifice produselor alimentare.</p> <p>C4. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale referitoare la calitatea și siguranța produselor alimentare și la securitatea alimentara.</p>
Competențe transversale	<p>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;</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului;</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea diferitelor aspecte ale toxicologiei produselor alimentare, avându-se în vedere posibilitățile de contaminare sau poluare la nivelul diferitelor verigi ale „lanțului alimentar”; • Cunoașterea mecanismului de acțiune al substanțelor toxice, relațiile dintre ele și organism precum și relațiile dintre toxic și mediul înconjurător; • Cunoașterea metodelor de prevenire a riscurilor fizico-chimice și biologice.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Dupa parcurgerea disciplinei studentii vor putea sa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cunoasca principalele substante toxice din alimente ➤ Efectueze un studiu de cercetare privind posibile substante toxice in alimente ➤ Evalueze si analizeze gradul de toxicitate dintr-un produs alimentar ➤ Stabileasca un plan de evaluare a toxicitatii unor aditivi alimentari ➤ Foloseasca tehnici si aparatura moderna pentru determinarea unor substante toxice din produsele alimentare

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

- Lucreze in echipa si cu perseverenta pentru rezolvarea unor probleme privind prevenirea si combaterea prezentei unor substante toxice in produsele alimentare

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale de toxicologie a produselor alimentare. Clasificarea substanțelor chimice cu potential toxic conform legislației in vigoare; Biotransformarea substanțelor toxice în organism Mecanisme de acțiune a substanțelor toxice Explicarea terminologiei specifice folosite în toxicologie	8	Prelegerea, explicatia, conversatia, descrierea, problematizarea	Exemple din practica
Identificarea aditivilor alimentari Influența asupra organismului. Principii de evaluare toxicologică a aditivilor alimentari. Substante cu actiune antimicrobiana. Substante biocide. Conservantii organici si anorganici. Rolul si toxicitatea acestora. Efectele antibioticelor folosite în scop profilactic și terapeutic în hrana animalelor.	8		
Contaminarea chimică a produselor alimentare. Concentrații maxime admise. Toxicitatea pesticidelor Metale cu potențial toxic Toxicologia detergentilor Toxicologia maselor plastice. Toxicitatea indusă de ambalajele produselor alimentare Măsuri de prevenire și combatere. Nutrienți alimentari cu rol de protecție în contaminarea cu substanțe toxice Studiu de caz: evaluarea compozitiei chimice a unor produse alimentare prin analiza aditivilor alimentari conform etichetei de productie	8		
Apa in procesul tehnologic de fabricare a alimentelor..Monitorizarea si interpretarea analizelor chimice a Studisurselor de apa pentru industria alimentara. Studiu de caz: evaluarea calitatii apei potabile din judetul Prahova in contextul legislației actuale	4		
TOTAL	28		

Bibliografie

1. Banu C., Folosirea aditivilor în industria alimentară, Ed. Tehnică, București, 2004.
2. Takayuki Shibamoto, Leonard Bjeldanes, Introduction to Food Toxicology, editia a –II-a, editura Elsevier, 2009.
3. Ashish Sachan, Suzanne Hendrich, Food Toxicology, Current Advances and Future

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

Challenges, Apple Academic Press, Inc., 2018			
8.2. Seminar / laborator/proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instructajul de protecție a muncii în laborator; prezentarea laboratorului și a aparaturii de laborator folosite	2	Experiment, conversația, explicația	Impactul diverselor produse alimentare asupra sănătății oamenilor
2. Determinarea conținutului de amoniu din produse alimentare vegetale	4		
3. Determinarea conținutului de clorură de sodiu din conserve	4		
4. Determinarea azotilor și azotaților din produse alimentare vegetale	4		
5. Determinarea fosfaților din carne, brânză și albuș de ou	4		
6. Determinarea concentrației minime inhibitorii a antibioticelor asupra unei culturi biologice - <i>Sacharomyces sp.</i>	4		
6. Determinarea indicelui de iod și indicelui de saponificare din grăsimile animale	4		
7. Colocviu de laborator	2		
Total	28		
Bibliografie			
1. C.G. Gheorghe, V. Matei <i>Microbiologie și ecotoxicologie</i> -Lucrări de laborator, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012			
2. Dimitriu C., <i>Metode și tehnici de control ale produselor alimentare și de alimentație publică</i> , Ed. Ceres, București, 1990.			

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, atât cu reprezentanți ai partenerilor economici, cu absolvenți, precum și cu cadre didactice din facultățile care au specializarea „controlul și securitatea produselor alimentare”

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
----------------	----------------------------	--------------------------	-------------------------------

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

10.4. Curs	Evaluarea are in vedere urmatoarele categorii de cunostinte: -Cunostinte teoretice evaluate prin intrebari referitoare la subiectele prezentate in curs	Lucrare scrisa	70%
10.5. Seminar/laborator	-Cunostinte generale evaluate prin intrebari referitoare la subiectul lucrarii -Cunostinte aplicative, prin determinarea unor caracteristici specifice produselor alimentare	-Evaluarea activitatii la laborator -Participarea activa la activitatea de laborator -Intocmirea referatelor si interpretarea corecta a rezultatelor partii experimentale	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
20.09.2024

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
S.I.dr. ing. Cristina Dusescu-Vasile

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