UOC-PO-10 Anexa 3a

FIŞA DISCIPLINEI
(Autentificare și detectarea falsificărilor produselor alimentare)

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA „OVIDIUS" DIN CONSTANŢA**
1.2 Facultatea	Științe Aplicate și Inginerie
1.3 Departamentul	Științe Aplicate și Inginerie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Chimică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	**Chimie alimentară si tehnologii biochimice**
1.7 Anul universitar	**2026-2027**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Autentificare și detectarea falsificărilor produselor alimentare**				
2.2 Cod disciplină			CT 4102				
2.3 Titularul activităților de curs			SL dr. **MATEI Nicoleta**				
2.4 Titularul activităților aplicative			SL dr. **MATEI Nicoleta**				
2.5 Anul de studii	**IV**	2.6 Semestrul	**7**	2.7 Tipul de evaluare	**C**	2.8 Regimul disciplinei */**	**DS/DI**

** DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară*
*** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă*

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități didactice pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 aplicații***	**2L**
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 aplicații	**28**
3.7 Total ore de studiu individual					**69**
Distribuția fondului de timp					*[ore]*
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					15
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii şi eseuri					15
Pregătire pentru prezentări sau verificări					11
Pregătire pentru examinarea finală					11
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	***3.4. + 3.7 = 125***				
3.9 Numărul de credite	**5**				

**** S - seminar; L - laborator; P - proiect*

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu tabla, videoproiector, laptop, acces la internet,

	platformă informatică de învățare colaborativă (Teams)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului*	Sala de laborator dotata corespunzător cu aparatura, sticlărie de laborator si reactivi chimici; acces la internet, platformă informatică de învățare colaborativă (Teams)

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei*

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Acumularea de către studenți a cunoștințelor necesare identificării posibilelor falsificări ale produselor agroalimentare, a metodelor analitice de identificare a falsificărilor cat si investigarea prospețimii si calității produselor agroalimentare.
6.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea capacității studentului de a prezenta principalele metode analitice de identificare a falsificărilor produselor agroalimentare. Dezvoltarea unei gândiri științifice pozitive, crearea abilităților de rezolvare rapidă şi corectă a unor probleme specifice, formarea capacităţii studenţilor de a efectua observaţii ştiinţifice, transpunerea noţiunilor teoretice în practică.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul definește procesele și procedeele cu privire la calitatea, siguramța alimentară, standardele și igiena produselor alimentare.
Aptitudini	Studentul/absolventul evaluează conformitatea produselor, proceselor și proiectelor tehnologice pentru garantarea siguranței alimentare.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul elaborează proceduri standard de operare de-a lungul lanțului alimentar pe baza feedback-ului din partea producției.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Cap. 1. Noţiuni generale. Introducere. Definirea si clasificarea alimentelor. Autentificarea produselor alimentare. Falsificarea produselor alimentare.	Prezentarea datelor prin metode informative,	2

Cap.2. Autentificarea si falsificarea laptelui si produselor lactate. Metode de identificare. Metode de falsificare a laptelui prin adaos de apă, lapte degresat, substanţe adăugate în scopul corectării densităţii, substanţe neutralizante şi conservante, sustragerea de grăsime şi/sau substituirea grăsimii laptelui cu grăsimi străine, substituirea laptelui de la alte specii de animale cu lapte de vacă. Falsificarile smantanii, untului, brânzeturilor şi metode de identificare.	metode de formare prin descoperire si metode de stimulare a creativităţii studentilor. Conversatia euristica Problematizarea Studiul de caz Dezbaterea	4
Cap.3. Autentificarea si falsificarea cărnii, a produselor din carne. Metode de identificare. Evaluarea stării de prospeţime a cărnii. Substituirea cărnii (în bucată) de calitate superioară cu carne de calitate inferioară sau cu carne de la alte specii. Substituirea cărnii cu componente de calitate inferioară sau străine şi/sau adaosul unor ingrediente nepermise în unele produse de carne.		4
Cap. 4. Autentificarea si falsificarea peştelui, a produselor de peşte. Metode de identificare. Metode identificare a falsificărilor peştelui şi a produselor de peşte prin analiza senzorială şi morfologică, analiza proteinelor prin metode electroforetice şi imunologice, analiza ADN-ului.		2
Cap. 5. Autentificarea si falsificarea ouălor, a produselor pe bază de ouă. Metode de identificare. Metode de apreciere a gradului de prospeţime a ouălor. Metode de apreciere a oului întreg. Metode de analiză care necesită spargerea oului. Metode de identificare a falsificării produselor de ouă. Determinarea conţinutului de ouă din produse (în special din aluat).		2
Cap. 6. Autentificarea si falsificarea mierii de albine. Metode de identificare. Identificarea falsificărilor prin analiză microscopică. Identificarea falsificărilor pe cale enzimatică. Identificarea falsificărilor prin procedee fizico-chimice.		2
Cap. 7. Autentificarea si falsificarea băuturilor alcoolice. Metode de identificare. Metode de falsificare prin adaos de îndulcitori naturali sau/şi sintetici la musturi şi/sau vinuri. Falsificări prin alcoolizare, diluare, glicerinare şi neutralizarea acidităţii fixe, prin adaos de coloranţi naturali sau/şi sintetici, de arome naturale sau artificiale şi metode de identificare		4
Cap. 8. Autentificarea si falsificarea cerealelor şi a produselor cerealiere. Metode de identificare. Falsificarea cerealelor întregi. Falsificarea făinii de cereale. Falsificarea pastelor făinoase.		2
Cap. 9. Controlul falsificărilor produselor obţinute prin procesarea fructelor Metode de falsificarea prin adaos ilicit de îndulcitori naturali sau sintetici, adaos de coloranţi, aromatizanţi, conservanţi sau agenţi de gelifiere neautorizaţi, de apă şi/sau adaos de coji şi/sau tescovină.		2

Cap. 10. Falsificari la cafea, cacao, ciocolată, ceai şi condimente şi metode de identificare. Identificarea surogatelor de cafea. Falsificarea ciocolatei prin adaosuri de diferite produse. Metode de identificare a naturaleţii ciocolatei. Substituirea totală sau parţială a ceaiului de calitate superioară cu ceai de calitate inferioară sau cu ceai epuizat în principii active şi metode identificare. Identificarea falsificărilor unor condimente: piper, oţet, muştar, boia de ardei.		4

Bibliografie

[1] M. Bulancea, G. Râpeanu, Autentificarea si identificarea falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 2009
[2] G. Râpeanu, Controlul falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 2010
[3] C. Hura, Ghid de laborator. Metode de analiză pentru produse alimentare, Ed. Cermi, Iaşi, 2006
[4] C. Banu, N. Buţu, P. Alexe, Aditivi şi ingrediente pentru industria alimentară, Ed.Tehnică, Bucureşti,2000
[5] N. Popescu, S. Meica, Bazele controlului sanitar veterinar al produselor de origine animala, Ed. Diaconu Coresi, Bucuresti, 1995
[6] C. Tărăbăşanu-Mihaila, M. Gorduza, F. Radu, Coloranţi organici de interes alimentar, cosmetic şi farmaceutic, Ed. Uni-Press, Bucureşti, 1997

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* **Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei* LABORATOR*	**Metode de predare**	**Număr ore alocate**
Şedinţă organizatorică. Prezentarea cadrului de desfasurare a activităţii laboratorului: formarea grupelor de studenţi. Instructajul generale de securitate si sanatate in munca şi pentru situatii de urgenta. Norme generale de prim ajutor	Expunere, demonstrare Realizare lucrare experimentala, interpretare date Prelegere participativă. Brainstorming	2
Lucrarea 1. Metode de identificare a falsificărilor laptelui si produselor lactate		6
Lucrarea 2. Metode de identificare a falsificărilor cărnii si a produselor din carne		6
Lucrarea 3. Stabilirea prospețimii ouălor si controlul falsificarilor derivatelor din oua		2
Lucrarea 4. Metode de identificare a falsificărilor băuturilor alcoolice		4
Lucrarea 5. Metode de identificare a falsificărilor mierii de albine		2
Lucrarea 6. Metode de identificare a falsificărilor la cafea		1
Lucrarea 7. Controlul falsificării cerealelor si a produselor de morarit si panificatie		2
Lucrarea 8. Controlul falsificărilor conservelor de legume si fructe		3

Bibliografie

[1] L. Barbeș, N Matei, Falsificările produselor alimentare. Aplicații, Editura PIM, Iași, 2016

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală

9.4 Curs	**Gradul de asimilare a limbajului de specialitate; corectitudinea si completitudinea cunoștințelor acumulate; capacitatea de a face conexiuni cu alte discipline**	• **evaluare pe parcurs** • **evaluare finala în sesiunea de examene**	40 %
	Conștiinciozitate, interes pentru studiu individual	**Participare activa la cursuri**	**10%**
9.5 Aplicații*	**Capacitatea de lucra în echipă Însușirea tehnicilor corecte de lucru în laborator, capacitate de interpretare a datelor experimentale pe baza noțiunilor teoretice însușite**	**Participare activa, discuții si dezbateri pe parcursul laboratoarelor**	10 %
	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	*Prezentarea unui referat cu datele experimentale obținute la laborator*	40 %
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Alegerea si utilizarea corecta a metodelor şi tehnicilor, a materialelor, substantelor si aparaturii cu respectarea normelor de securitate şi sănătate în muncă la efectuarea unui experiment chimic. Elaborarea şi tehnoredactarea unei lucrări de specialitate, cu o temă de actualitate, utilizând surse şi instrumente diverse de documentare. Obținerea calificativului minim 5 la prezentarea referatului. Obținerea calificativului minim 5 la forma de evaluare orala. Definirea şi explicarea unor noţiuni precum: falsificarea, autentificarea si substituirea produselor agroalimentare. Cunoaşterea principalelor metode de analiză folosite in identificarea falsificarilor de produse alimentare.			

**Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)*

Data completării, 25 septembrie 2026

Titular activităților de curs, SL dr Nicoleta Matei

Titular aplicații, SL dr Nicoleta Matei

Data avizării în Departament, 1 octombrie 2026

Director de Departament, Prof dr Simona Dobrinaș

Decan, Conf dr Viorica Popescu