



Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Formular USAMV–CN-0702030111

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1. Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca</b>
1.2. Facultatea	<b>Știința și Tehnologia Alimentelor</b>
1.3. Departamentul	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	<b>Licență</b>
1.6. Specializarea/ Programul de studii	<b>Controlul și Expertiza Produselor Alimentare</b>
1.7. Forma de învățământ	<b>IF</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Analiza produselor agroalimentare 2</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	<b>Prof. Dr. habil. Cristina Anamaria Semeniuc</b>							
2.3. Titularul activităților de laborator	<b>Asist. Dr. Maria-Ioana Socaciu</b>							
2.4. Anul de studiu	<b>III</b>	2.5. Semestrul	<b>VI</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>Sumativă</b>	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	<b>DS</b>
							Obligativitate <sup>3</sup>	<b>DI</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. Laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. Laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
<b>3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</b>					20
<b>3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</b>					-
<b>3.4.3. Pregătire laboratoare</b>					20
<b>3.4.4. Tutoriale</b>					-
<b>3.4.5. Examinări</b>					4
<b>3.4.6. Alte activități</b>					-
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>	44				
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.9. Numărul de credite<sup>4</sup></b>	4				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. de curriculum	Noțiuni de bază de chimia și biochimia alimentelor precum și de microbiologia produselor alimentare
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințele necesare pentru manipularea corespunzătoare a reactivilor chimici, sticlăriei, ustensilelor și echipamentelor de laborator

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1. de desfășurare a cursului	Manual didactic: Semeniuc, C.A. (2022). Controlul calității laptelui și produselor lactate-Manual Didactic, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca. Prezentare curs în format pptx: Cristina Anamaria Semeniuc Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen În cazul desfășurării activităților didactice on-line, metodele de predare vor fi adaptate
--------------------------------	--



5.2. de desfășurare a laboratorului	<p>Manual didactic: Guș C., Semeniuc C.A. (2010). Stabilirea calității laptelui și a produselor lactate, Ed.a II-a. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.</p> <p>Locul de desfășurare: sala de laborator</p> <p>Aparatură de laborator: etuvă, balanță de laborator, centrifugă, unitate de distilare Kjeldahl, frigider, baie de apă</p> <p>Software de specialitate: -</p> <p>Reactivi și consumabile de laborator specifice</p> <p>Participarea la 100% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen</p> <p>În cazul desfășurării activităților didactice on-line, metodele de predare vor fi adaptate</p>
-------------------------------------	---

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C4. Manage the food manufacturing laboratory</p> <p>C5. Perform food risk analysis</p>
Competențe transversale	-

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de <b>specialitate</b> care permite cunoașterea criteriilor organoleptice, fizico-chimice și microbiologice de apreciere a calității produselor de origine animală
7.2. Obiectivele specifice	<p>Învățarea unor metode de analiză fizico-chimică a produselor alimentare</p> <p>Dobândirea capacității de analiză și interpretare a rezultatelor încercărilor</p> <p>Evaluarea calității produselor alimentare pe baza rezultatelor încercărilor</p>

## 8. Conținuturi

8.1. CURS	Metode de predare	Observații
Controlul calității laptelui crud și laptelui de consum	Prelegere participativă, dezbatere, exemplificare	6 prelegeri
Controlul calității produselor lactate acide		1 prelegere
Controlul calității smântânii		1 prelegere
Controlul calității untului		1 prelegere
Controlul calității produselor lactate deshidratate		1 prelegere
Controlul calității înghețatei		1 prelegere
Controlul calității brânzeturilor		3 prelegeri
8.2. LUCRĂRI PRACTICE	Metode de predare	Observații
Protecția muncii	-	1 laborator
Prezentarea lucrărilor de laborator		
Evaluarea integrității laptelui	Expunere, explicație, demonstrație, studiu de caz	2 laboratoare
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinarea densității relative</li> <li>Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>Determinarea conținutului de substanță uscată</li> <li>Determinarea conținutului de proteine</li> <li>Determinarea conținutului de cenușă</li> </ul>		
Evaluarea calității igienice a laptelui		2 laboratoare
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinarea gradului de impurificare al laptelui (lactocentrifugare, lactosedimentare și</li> </ul>		



<p>lactofiltrare)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea gradului de prospețime al laptelui (metoda prin titrare, metoda cu alcool etilic, măsurarea pH-ului, proba cu alizarină, proba cu albastru de bromtimol)</li> <li>• Determinarea clasei de calitate microbiologică a laptelui (proba reductazei - metoda cu albastru de metilen și metoda cu rezazurină)</li> </ul>		
<p>Controlul pasteurizării laptelui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proba aldehydazei</li> <li>• Reacția Dupouy</li> </ul>		1 laborator
<p>Evaluarea calității produselor lactate acide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> </ul>		1 laborator
<p>Evaluarea calității smântânii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> <li>• Controlul pasteurizării smântânii - metoda cu benzidină</li> </ul>		1 laborator
<p>Evaluarea calității untului</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> <li>• Reacția Kreis</li> <li>• Determinarea conținutului de clorură de sodiu</li> </ul>		1 laborator
<p>Evaluarea calității produselor lactate deshidratate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de substanță uscată</li> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> <li>• Determinarea indicelui de insolubilitate</li> <li>• Determinarea conținutului de particule arse</li> </ul>		2 laboratoare
<p>Evaluarea calității înghețatei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> </ul>		1 laborator
<p>Evaluarea calității brânzeturilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> </ul> <p>Determinarea conținutului de clorură de sodiu</p>		1 laborator
<p>Corelarea cunoștințelor teoretice cu aptitudinile practice dobândite prin intermediul participării studenților la lucrările de laborator</p>	-	1 laborator
<p><i>Bibliografie obligatorie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semeniuc, C.A. (2022). Controlul calității laptelui și produselor lactate-Manual Didactic, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.</li> <li>2. Guș C., Semeniuc C.A. (2010). Stabilirea calității laptelui și a produselor lactate, Ed.a II-a. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.</li> </ol>		
<p><i>Bibliografie facultativă:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guș C. (2007). Laptele și derivatele sale. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.</li> </ol>		

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	Aplicarea logică, corectă și coerentă a	<b>Examen</b>	50%



# UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăstur 3-5, 400372, Cluj-Napoca

Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792

www.usamvcluj.ro

	noțiunilor însușite		
<b>10.5. Laborator</b>	Capacitatea de a efectua testări într-un laborator de încercări fizico-chimice Capacitatea de analiză și interpretare a rezultatelor încercărilor	<b>Test de verificare a cunoștințelor</b>	50%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs: a condițiilor de admisibilitate pentru proprietățile fizico-chimice ale produselor lactate studiate Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice: executarea unei încercări de laborator (dintre cele enumerate la 8.2) și elaborarea unui raport de încercare Prezența 100% la lucrări practice este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

<sup>1</sup> Ciclul de studii-se alege una din variantele-Licență/ Master/ Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)-pentru nivelul de licență se alege una din variantele-**DF** (disciplină fundamentală), **DD** (disciplină din domeniu), **DS** (disciplină de specialitate), **DC** (disciplină complementară).

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate)-se alege una din variantele-**DI** (disciplină obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplină facultativă).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

**Data completării**

06.09.2024

**Titular curs**

Prof. Dr. habil. Cristina Anamaria Semeniuc

**Titular lucrări laborator**

Asist. Dr. Maria-Ioana Socaciu

**Coordonator disciplină**

Prof. Dr. habil. Cristina Anamaria Semeniuc

**Data avizării în departament**

12.09.2024

**Director de departament**

Conf. Dr. Simona Maria Man

**Data avizării în Consiliul Facultății**

27.09.2024

**Decan**

Prof. Dr. habil. Elena Mudura