



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

Formular USAMV–CN-0703040102

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

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

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	Controlul și asigurarea calității în industria alimentară 2							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. Dr. habil. Cristina Anamaria Semeniuc							
2.3. Titularul activităților de laborator	Asist. Dr. Maria-Ioana Socaciu							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

**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
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
3.4.3. Pregătire laboratoare					14
3.4.4. Tutoriale					-
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	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	C4. Elaborează proceduri standard de operare de-a lungul lanțului alimentar
Competențe transversale	-

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina 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	Învățarea unor metode de analiză fizico-chimică a produselor alimentare Dobândirea capacității de analiză și interpretare a rezultatelor încercărilor Evaluarea calității produselor alimentare pe baza rezultatelor încercărilor

## 8. Conținuturi

8.1. CURS	Metode de predare	Observații
Controlul calității laptelui crud și laptelui de consum	Prelegere participativă, dezbateri, exemplificare	1 prelegere
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		1 prelegere
Controlul calității cărnii de pasăre și struț, bovine, ovine și caprine, porcine și a cărnii separată mecanic		3 prelegeri
Controlul calității produselor din carne		1 prelegere
Controlul calității ouălor		1 prelegere
Controlul calității peștelui și icrelor		1 prelegere
Controlul calității mierii de albine		1 prelegere
8.2. LUCRĂRI PRACTICE		Metode de predare
Protecția muncii Evaluarea calității igienice a laptelui <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea gradului de impurificare al laptelui (lactofiltrare)</li> <li>• Determinarea gradului de prospețime al laptelui</li> </ul>	Expunere, explicație, demonstrație, studiu de caz	1 laborator



<p>(metoda prin titrare și măsurarea pH-ului)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea clasei de calitate microbiologică a laptelui (proba reductazei - metoda cu resazurină)</li> </ul> <p>Controlul pasteurizării laptelui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proba aldehydazei</li> <li>• Reacția Dupouy</li> </ul>		
<p>Evaluarea integrității laptelui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea densității relative</li> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea conținutului de proteine</li> </ul> <p>Evaluarea calității produselor lactate acide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> </ul>		2 laboratoare
<p>Evaluarea calității smântânii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> </ul> <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> </ul> <p>Evaluarea calității înghețatei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> </ul>		2 laboratoare
<p>Evaluarea calității produselor lactate deshidratate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> <li>• Determinarea indicelui de insolubilitate</li> <li>• Determinarea conținutului de particule arse</li> </ul> <p>Evaluarea calității brânzeturilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea conținutului de grăsime</li> <li>• Determinarea acidității</li> <li>• Determinarea conținutului de clorură de sodiu</li> </ul>		2 laboratoare
<p>Evaluarea calității cărnii și a produselor din carne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea umidității</li> <li>• Determinarea conținutului de grăsime totală</li> <li>• Determinarea conținutului de proteină</li> <li>• Determinarea cenușii totale</li> </ul>		2 laboratoare
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurarea pH-ului</li> <li>• Identificarea hidrogenului sulfurat</li> <li>• Determinarea azotului ușor hidrolizabil</li> <li>• Identificarea amoniacului cu reactiv Nessler</li> <li>• Determinarea stadiului de oxidare a grăsimii (Reacția Kreis)</li> </ul>		2 laboratoare
<p>Evaluarea calității ouălor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examenul ovoscopic (mirajul oului)</li> <li>• Aprecierea prospețimii oului în apă și apă sărată</li> <li>• Determinarea indicelui vitelinic la gălbenușul de ou</li> <li>• Măsurarea pH-ului</li> </ul>		1 laborator
<p>Evaluarea calității mierii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarea umidității mierii</li> <li>• Determinarea cenușii din miere</li> <li>• Determinarea acidității mierii</li> <li>• Determinarea substanțelor insolubile în apă din miere</li> </ul>		1 laborator



<ul style="list-style-type: none"><li>Identificarea făinii din cereale și a amidonului din miere prin reacția cu iod</li></ul>		
Corelarea cunoștințelor teoretice cu aptitudinile practice dobândite prin intermediul participării studenților la lucrările de laborator		1 laborator
<b>Bibliografie obligatorie:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Suport de curs</li><li>Semeniuc, C.A. (2022). Controlul calității laptelui și produselor lactate-Manual Didactic, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.</li><li>Guș C., Semeniuc C.A. (2010). Stabilirea calității laptelui și a produselor lactate, Ed.a II-a. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.</li><li>Semeniuc, C.A., Pop, C.R., Socaciu, M.I. (2019). Controlul și expertiza produselor animaliere (Carne, produse din carne și miere)-Îndrumător de lucrări practice. Ed. Mega, Cluj-Napoca.</li></ol>		
<b>Bibliografie facultativă:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Guș C. (2007). Laptele și derivatele sale. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.</li><li>Semeniuc, C.A., Socaciu, M.I., Vodnar, D.C. (2020). Evaluarea calității peștelui și produselor pescărești. Ed. Mega, 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 noțiunilor însușite	<b>Examen</b>	50%
<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 (disciplină 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



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA**

Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca

Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792

[www.usamvcluj.ro](http://www.usamvcluj.ro)

**Data avizării în Consiliul  
Facultății  
27.09.2024**

**Decan**  
Prof. Dr. habil. Elena Mudura