



Nr. _____ din _____

Formular USAMV–CN-0702030104

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 ¹⁾	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare/ CEPA
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii generale 3							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. Mirela JIMBOREAN							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucrări dr. Delia MICHIU							
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	V	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DD
							Obligativitate ³	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. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					6
3.4.4. Tutoriala					8
3.4.5. Examinări					6
3.4.6. Alte activități					ore
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite ⁴	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Chimia alimentelor; Biochimie; Utilaje în industria alimentară; Microbiologie generală și specială
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe generale de ingineria produselor alimentare, să înțeleagă noțiunile de bază privind modul de obținere și conservare a produselor alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Prezentare curs în format ppt: titular curs prof. dr. Mirela Jimborean Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Manuale didactice: 1. Dorin Țibulcă și Mirela Anamaria Jimborean, 2015, <i>Procesarea laptelui – partea I</i> , Editura Risoprint, Cluj-Napoca. 2. Mirela Anamaria Jimborean și Dorin Țibulcă, 2016, <i>Procesarea laptelui – partea a II-a</i> , Editura Risoprint, Cluj-Napoca. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	---



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>La lucrările practice este obligatorie consultarea îndrumătorului de lucrări practice: Mirela Anamaria Jimborean și Dorin Țibulcă, 2013, <i>Tehnologia produselor lactate</i> – îndrumător de lucrări practice, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.</p> <p>Fiecare student va participa la lucrarea practică.</p> <p>Note de laborator/ seminar: șef lucrări dr. Delia Michiu</p> <p>Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.</p> <p>Tinuta trebuie să fie adecvată (halat alb, bonetă, dispenser acoperitori de unică folosință, mănuși).</p> <p>Stația pilot dotată cu unitate PC, videoproiector, ecran proiecție, tablă de scris, echipamente, utilaje, ustensile, materii prime, auxiliare, materiale.</p> <p>Prezență impusă: 100% (absențele se recuperează).</p>
---	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6 Realizează operațiuni detaliate de prelucrare a alimentelor
Competențe transversale	-

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplină de domeniu care permite însușirea cunoștințelor referitoare la tehnologiile de obținere a principalelor produse lactate.</p> <p>Asigură înțelegerea rolului tehnologului din industria laptelui, de conducere a operațiilor tehnologice precum și monitorizarea parametrilor tehnologici</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Caracterizarea materiei prime</p> <p>Cunoașterea proceselor biochimice care stau la baza obținerii produselor lactate</p> <p>Interpretarea schemelor tehnologice și descrierea tehnologiilor de obținere a produselor lactate. Caracterizarea produselor finite</p> <p>Înțelegerea rolului și importanței tehnologiei laptelui în raport cu celelalte discipline și corelarea cunoștințelor de la disciplinele ce vizează pregătirea generală de specialitate.</p>

8. Conținuturi

8.1. CURS – număr de ore: 28	Metode de predare	Observații
Compoziția și proprietățile laptelui. Tratarea laptelui după mulgere.	Prelegere, conversația euristică, explicația	2 ore
Tehnologia obținerii laptelui de consum	Prelegere, conversația euristică, explicația	2 ore
Tehnologia produselor lactate acide	Prelegere, conversația euristică, explicația	3 ore
Tehnologia fabricării smântânii pentru consum	Prelegere, conversația euristică, explicația	2 ore
Tehnologia fabricării untului	Prelegere, conversația euristică, explicația	3 ore



Tehnologia fabricării înghețatei	Prelegere, conversația euristică, explicația	4 ore
Fabricarea produselor lactate concentrate și uscate	Prelegere, conversația euristică, explicația	2 ore
Tehnologia generală de fabricare a brânzeturilor. Principalele sortimente de brânzeturi: 1. Brânzeturi proaspete 2. Brânzeturi maturate în saramură; 3. Brânzeturi semitari și tari; 4. Cașcavalul; 5. Brânzeturi topite și frământate.	Prelegere, conversația euristică, explicația	10 ore
8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28		
Norme de protecția muncii în stația pilot de Tehnologia laptelui Comportarea proteinelor din lapte față de anumiți factori externi.	Demonstrația, observația	2 ore
Indici de calitate pentru laptele integral Flux lapte de consum. Calcule tehnologice la fabricarea laptelui de consum.	Exercițiul	2 ore
Fabricarea iaurtului, a laptelui bătut și a sanei	Demonstrație practică	2 ore
Calcule tehnologice la fabricarea produselor lactate acide și a smântânii	Exercițiul	2 ore
Fabricarea untului. Calcule tehnologice la obținerea untului	Demonstrația practică, observația	4 ore
Fabricarea înghețatei. Stabilirea rețetei. Calcule tehnologice	Demonstrația practică, observația	2 ore
Calcule tehnologice la fabricarea brânzeturilor.	Exercițiul	4 ore
Fabricarea brânzei telemea.	Demonstrația practică, observația	4 ore
Fabricarea cașcavalului din lapte de vacă	Demonstrația practică, observația	2 ore
Fabricarea brânzeturilor topite.	Demonstrația practică, observația	2 ore
Corelarea cunoștințelor practice cu cele teoretice pentru tehnologia de procesare a laptelui	Verificarea cunoștințelor acumulate	2 ore
<i>Bibliografie Obligatorie:</i> 1. Mirela Anamaria Jimborean și Dorin Țibulcă, 2013, Tehnologia produselor lactate – îndrumător de lucrări practice, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-53-1012-7 2. Mirela Anamaria Jimborean și Dorin Țibulcă, 2016, Procesarea laptelui – partea a II-a, Editura Risoprint, Cluj-Napoca 3. Dorin Țibulcă și Mirela Anamaria Jimborean, 2015, Procesarea laptelui – partea I, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.		
<i>Bibliografie Facultativă:</i> 1. Costin, G. și colab., (2003), Știința și ingineria fabricării brânzeturilor, Editura Academica, Galați; 2. Costin, G. și colab., (2005), Produse lactate fermentate, Editura Academica, Galați; 3. Mirela Anamaria Jimborean și Dorin Țibulcă, 2006, Tehnologia de fabricare a brânzeturilor, Editura Risoprint, Cluj-Napoca ISBN: 973-751-364-9 4. Țibulcă, D. și Mirela Jimborean, 2005, Tehnologia laptelui și a produselor lactate, Editura Risoprint, Cluj-Napoca. 5. D. Țibulcă, Mirela Anamaria Jimborean, 2008, Tehnologia de obținere a produselor lactate, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-751-722-7.		



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

Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolutiv. Conținutul disciplinei este în concordanță cu cererile asociațiilor profesionale naționale specifice. În vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la diverse workshop-uri cu invitați din mediul economic, târguri expoziționale de agricultură și industrie alimentară și reuniuni ale unor asociații profesionale de profil, unde se întâlnesc cu cadre didactice din diverse universități, ingineri și manageri din mediul economic, fiind discutate aspecte actuale și de perspectivă ale procesării și siguranței alimentelor.

10. Evaluare





Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Insusirea logică, coerentă și corectă a noțiunilor de tehnologia procesării laptelui.	Examen	65%
10.5. Seminar/Laborator	Aplicarea logică, coerentă și corectă a noțiunilor însușite	Teste de evaluare pe parcurs	35%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea principalelor operații și descrierea succintă a operațiilor din sfera tehnologiei laptelui și a produselor lactate; Rezolvarea unor probleme concrete pe fluxul tehnologic de obținere a unui produs lactat; Redactarea materialelor destinate instituțiilor responsabile de calitatea alimentelor (schema de flux). Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Obținerea notei minim 5 la testele de evaluare de la lucrările practice și prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen			

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licenta se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementara).

³ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

⁴ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

Data completării	Titular curs	Titular lucrari laborator/seminarii
06.09.2024	Prof. dr. Mirela Jimborean	Șef lucr. dr. Delia Michiu
		
	Coordonator disciplină	
	Prof. dr. Mirela Jimborean	
		
Data avizării în departament	Director departament	
12.09.2024	Conf. dr. Simona Man	
Data avizării în Consiliul Facultății	Decan	
27.09.2024	Prof. dr. Elena Mudura	