



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

Formular USAMV 0703040322

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicina 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>	Ciclul 1. Studii universitare de licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.7. Forma de învățământ	IF

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Alimente funcționale							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ dr. Adriana Păucean, Conf. dr. Dorin Țibulcă							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr. Anca Fărcaș							
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	VII	2.6. Tipul de evaluare	continuu	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DFac

### 3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
3.4.4. Tutoriala					3
3.4.5. Examinări					5
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	22				
3.8. Total ore pe semestru	50				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	2				

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

4.1. de curriculum	Materii prime vegetale, Biochimie, Chimia alimentului, Microbiologie generală și specială, Tehnologia produselor vegetale, Tehnologii alimentare
4.2. de competențe	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare Conducerea proceselor generale de inginerie

### 5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Note de curs: Alimente funcționale Prezentare curs în format pptx: Prof.dr. Paucean Adriana, Dorin Tibulca Suport logistic: videoprojector, prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
--------------------------------	--



	<p>Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului.</p> <p>Nu sunt tolerate nici un fel de alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile sunt închise.</p> <p>În cazul activității didactice desfășurate on-line se adaptează metodele de predare.</p>
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>Note de laborator/seminar: Alimente functionale</p> <p>Locul de desfășurare: Statia pilot pentru produse panificatie-patiserie, Stația pilot lapte, Statia pilot gastronomie, laborator analize fizico-chimice</p> <p>Aparatură de laborator: spectrofotometru UV-VIS, rotavap, pompa de vid, baie ultrasunatate</p> <p>Reactivi și consumabile de laborator specifice metanol, reactiv Folin-Ciocalteu, acid galic, NaOH 0,1N</p> <p>Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen</p> <p>Fiecare student va participa la lucrarea practică. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.</p> <p>În cazul activității didactice desfășurate on-line se adaptează metodele de predare.</p>

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C
Competențe transversale	CT

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplină de specialitate, de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind argumentarea noilor tendințe privind alimentele functionale de origine vegetala și animală și descrierea tehnologiilor de obtinere</p> <p>Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind alimentele functionale și rolul lor pentru sanatatea umana</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Identificarea compusilor bioactivi din alimentele de origine vegetala și descrierea rolului lor in organismul uman</p> <p>Principii și metode de determinare in laborator a unor compusi bioactivi</p> <p>Intocmirea schemelor tehnologice și descrierea tehnologiilor de obtinere a alimentelor functionale de origine vegetala și animală</p> <p>Cunoașterea noțiunilor privind probioticele, prebioticele și simbioticele</p>

## 8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
<b>Număr de ore – 14</b>		
1.Perspectivile dezvoltarii alimentelor cu beneficii pentru sanatate. Nomenclatura și etichetarea alimentelor functionale	Prelegere, conversatie euristica, problematizare, algoritimizare, studiu de caz, observatia dirijata	1prelegere
2. Compusi biologic activi din alimentele de origine vegetala. Descriere și mod de actiune		1 prelegere
3.Alimente functionale din cereale și germeni.Tehnologii specifice de obtinere a alimentelor functionale din cereale și germeni.		1 prelegere
4. Fructele și legumele ca alimente de protectie		1 prelegere
5. Probiotice – prebiotice – simbiotice		1 prelegere



6. Alimentele funcționale de origine animală. Produse lactate funcționale. Carnea de vită. Produse alimentare funcționale din pește oceanic		2 prelegeri
---	--	-------------

<b>8.2. LUCRĂRI PRACTICE</b> <b>Număr de ore – 14</b> 1. Norme de protecția muncii în laboratorul de alimente funcționale. Evaluarea alimentelor funcționale 2. Analiza unor compuși carotenoidici. Determinarea conținutului de carotenoide totale din diverse matrici vegetale. 3. Determinarea conținutului de polifenoli totali din matrici vegetale. Determinarea capacității antioxidante 4. Obținerea iaurtului cu diferite culturi de bacterii lactice și cu adaosuri de compuși bioactivi din plante 5. Fabricarea conservelor pentru copii 6. Obținerea alimentelor funcționale din carne de mânzat  7. Studii de caz	Învățarea prin descoperire	1 lucrare laborator
	Problematizare	
	Algoritmizare	1 lucrare laborator
	Studiu de caz	
	Conversație euristică	
	Studiul individual	1 lucrare de laborator
	Prelegere	
Observația dirijată	1 lucrare laborator	
Demonstrația practică	1 lucrare laborator	
		1 lucrare laborator

**Bibliografie Obligatorie:**

1. Costin, G., Segal, R., *Alimente funcționale- alimentele și sănătatea- 1999, Editura Academica, Galați*
2. Costin, G., Segal, R., *Alimente pentru nutriție specială, 2001, Editura Academica, Galați*
3. Farcas, Anca, Paucean Adriana, Socaci Sonia, *Alimente funcționale-Indrumator de lucrari practice, 2019, Ed. Mega, Cluj-Napoca*
4. Țibulcă, D. și Jimborean Mirela 2013, *Alimente funcționale de origine animală, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca*

**Bibliografie Facultativă:**

1. Banu, C. coordonator 2010, *Alimente funcționale, suplimente alimentare și plante medicinale, Editura ASAB, București*
2. Banu, C. și colab. 2000, *Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, București*
3. Costin, G.M. 2007, *Produse lactate funcționale, Editura Academică, Galați.*
4. Costin, G.M. 2005, *Produse lactate fermentate, Editura Academică, Galați*
5. Costin, G., M., *Tehnologia produselor destinate alimentației copiilor, 1987, Editura Tehnica, București*
6. Costin, G.M., Segal, Rodica 1999, *Alimente funcționale. Alimentele și sănătatea, Editura Academică, Galați*
7. Segal, B., Segal, Rodica 1991, *Tehnologia produselor alimentare de protecție, Ed. Ceres, București*
8. Segal, B., Cotrău, M., Segal, Rodica 1987, *Factori de protecție prezenți în alimente, Ed. Junimea, Iași*

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele 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 participa la diferite conferințe/seminarii/cursuri/scoli de vară/workshopuri/mese rotunde, unde se întâlnesc cu specialiștii din industria alimentară din mediu privat și cu cadrele didactice din alte instituții de învățământ superior din țară. Întâlnirile vizează identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior. 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 Capacitatea de a utiliza corect noțiunile și termenii specifici disciplinei	Verificare pe parcurs (VP1+VP2)	60%
<b>10.5. Seminar /Laborator</b>	Realizarea design-ului tehnologic al unui aliment funcțional de origine vegetală și animală Utilizarea metodelor de analiză pentru identificarea compușilor bioactivi din alimente	Colocviu (C)	40%



**10.6. Standard minim de performanță**

Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs- Rezolvarea unei probleme concrete de știința alimentelor pe baza unui algoritm dat

Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar

Prezenta 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie

Prezenta 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen

Obținerea notei de trecere (minim 5) la verificarea cunoștințelor de la finalul lucrărilor de laborator este condiție de promovabilitate.

Nota finală = 60% (VP1+VP2) + 40 % C

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

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

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

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

Titular curs

Prof. univ. dr. ing. Adriana Păucean

Data completării  
6.09.2024

Titular lucrari laborator/seminarii  
Șef lucr. dr. ing. Anca Corina Fărcaș

Conf. dr. Dorin Țibulcă

Coordonator disciplină

Data avizării în departament  
12.09.2024

Prof. dr. Adriana Păucean

Director de departament

Conf. dr. Simona Man

Data avizării în Consiliul  
Facultății  
27.09.2024

Decan

Prof. dr. Elena Mudura