



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

Formular USAMV - 0706010212

## 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	Știința Alimentelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	Master
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Siguranța Alimentară și Protecția Consumatorului
1.7. Forma de învățământ	IF

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Siguranța alimentară în dezvoltarea de noi produse							
2.2. Titularul activităților de curs	CDA Dr. Bernadette Teleky							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	CDA Dr. Bernadette Teleky							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2</sup>	DS
							Obligativitate <sup>3</sup>	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	1	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5. curs	0	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
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					10
3.4.4. Tutoriala					10
3.4.5. Examinări					6
3.4.6. Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual	86				
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	Ingineria și trasabilitatea pe lanțul agro-alimentar, Contaminanții chimici și siguranța alimentelor
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la designul produselor alimentare.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Manuale didactice: Noțiuni de biotehnologii alimentare Note de curs: Noțiuni de biotehnologii alimentare Prezentare curs în format pptx: Titularul cursului: CDA Dr. Bernadette Teleky Suport logistic: videoprojector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint. Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Manuale didactice: An Overview of 3D Printing Technologies for Food Fabrication Note de laborator/seminar: An Overview of 3D Printing Technologies for Food Fabrication Locul de desfășurare: sala de laborator Aparatură de laborator Incubator, bioreactor, baie de apă, balanță analitică Software de specialitate: Reactivi și consumabile de laborator specifice



	Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen
--	---

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Ține pasul cu inovațiile din domeniul fabricării alimentelor C5. Se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare
Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplină de specialitate care permite dezvoltarea cunoștințelor privind produsele alimentare biotech. Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind dezvoltarea de noi produse alimentare.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe: înțelegerea structurii produselor alimentare, realizarea produselor rezultate în urma aplicării tehnicilor moderne de bioconversie.

## 8. Conținuturi

8.1. CURS Număr de ore	Metode de predare	Observații
8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 14		
1. Utilizarea tehnicilor biotehnologice în vederea obținerii de produse alimentare noi.	Seminar	1 ședință (2 ore)
2. Obținerea de compuși funcționali (ex. acid lactic) cu aplicabilitate în industria alimentară.	Lucrare de laborator	1 ședință (2 ore)
3. Bioconversia resurselor glucidice în compuși funcționali utilizați în obținerea de produse alimentare noi.	Lucrare de laborator	1 ședință (2 ore)
4. Tehnica microîncapsulării (atomizare)	Lucrare de laborator	1 ședință (2 ore)
5. Dezvoltarea de produse alimentare lactate utilizând tulpini probiotice microîncapsulate	Lucrare de laborator	1 ședință (2 ore)
6. Obținerea de alimente funcționale 3D	Lucrare de laborator	1 ședință (2 ore)
7. Formularea de ambalaje comestibile bioactive.	Lucrare de laborator	1 ședință (2 ore)
<b>Bibliografie Obligatorie:</b> 1. Vodnar Dan Cristian. <i>Notiuni de Biotehnologii Alimentare</i> . AcademicPress, ClujNapoca, 2013. 2. Vodnar Dan Cristian. <i>In vitro survivability of probiotic bacteria during exposure to gastrointestinal tract conditions</i> . Academic Pres, ClujNapoca, Romania, 2014. 3. Vodnar Dan Cristian. <i>Biotehnologii alimentare – Lucrări practice</i> . AcademicPress, ClujNapoca, 2013. 4. Banu, C. (coordonator) – <i>Biotehnologii în industria alimentară</i> , Editura Tehnică, București, 2000. 5. Banu, C. (coordonator) – <i>Biotehnologii în industria alimentară</i> , Editura Tehnică, București, 2004.		



6. Jurcoane, Ștefana (coordonator) – *Tratat de biotehnologie, volumul I, Editura Tehnică, București, 2004.*  
7. Jurcoane, Ștefana (coordonator) – *Tratat de biotehnologie, volumul II, Editura Tehnică, București, 2006.*

**Bibliografie Facultativă:**

1. Jin S. și colab., 2015, *An Overview of 3D Printing Technologies for Food Fabrication Springer Science+Business Media, New York*
2. Serizawa, R., Shitara, M., Gong, J., Makino, M., Kabir, M. H., & Furukawa, H., 2014, *3D jet printer of edible gels for food creation. In: Proceedings of SPIE smart structures and materials+nondestructive evaluation and health monitoring, San Diego, United States.*

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
10.4. Curs			
10.5. Seminar/Laborator	Aplicarea logică, corectă și coerentă a noțiunilor însușite pentru proiectarea și dezvoltarea de noi produse alimentare	Proiect	100%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea a 100% din informația furnizată la lucrări practice/seminar: Aplicarea logică, corectă și coerentă a noțiunilor însușite pentru proiectarea și dezvoltarea de noi produse alimentare Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Nota finală reprezintă media ponderată (conform 10.3) a proiectului și trebuie să fie egală sau mai mare de 5, fiind condiție de promovabilitate. Nota finală = 100% P			

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

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (continut)- pentru nivelul de licența 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 (activități didactice și studiu individual).

Data completării  
06.09.2024

Titular curs  
CDA Dr. Bernadette Teleky

Titular lucrari laborator/seminarii  
CDA Dr. Bernadette Teleky

Coordonator disciplină  
CDA Dr. Bernadette Teleky

Data avizării în  
departament  
12.09.2024

Director de departament  
Prof. Dr. Ramona SUHAROSCHI

Data avizării în Consiliul  
Facultății  
27.09.2024

Decan  
Prof. Dr. Elena MUDURA