FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST „VASILE GOLDIŞ” DIN ARAD
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE FARMACIE
1.3. Departamentul	STIINTE FARMACEUTICE
1.4. Domeniul de studii	SĂNATATE
1.5. Ciclul de studii	LICENTA
1.6. Programul de studii	NUTRITIE ŞI DIETETICĂ/NUTRIȚIONIST

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**TEHNOLOGIE ALIMENTARĂ ŞI GASTROTEHNIE FAR.N.Z.2.16**						
2.2. Titularul activităţilor de curs	**S.L dr. TRIFUNSCHI SVETLANA**						
2.3. Titularul activităţilor de seminar	**S.L.dr. Trifunschi Svetlana**						
2.4. Anul de studiu:	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Examen (Evaluare Sumativă)	2.7. Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie DS

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	3
3.4. Total ore din planul de învăţământ	70	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	42

Distribuţia fondului de timp	**ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme referate, portofolii şi eseuri	8
Tutoriat	2
Examinări	2
Alte activităţi....	-
3.7. Total ore studiu individual	30
3.8. Total ore din planul de învăţământ	70
3.9. Total ore pe semestru	100
3.10. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	-
4.2. Precondiţii de competenţe	cunoaşterea noţiunilor de bază de tehnologie alimentară

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	Sala de curs cu tablă, videoproiector
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului/laboratorului	Laborator de analize fizico-chimice

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	C1 Operarea cu noţiuni despre tehnologia de obţinere a produselor alimentare, de prelucrare şi de analiză a acestora. C2 Determinarea compozitiei, structurii şi proprietăţilor fizico-chimice a materiilor prime vegetale şi animale C3 Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul tehnologiei alimentare
Competenţe transversale	Aplicarea strategiilor de muncă eficientă şi responsabilă, punctualitate, seriozitate şi răspundere personală. Dezvoltarea unei gândiri logice şi a spiritului de echipă

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Studierea principalelor aspecte ale tehnologiilor de obţinere a produselor alimentare şi studiul rolului acestora din punct de vedere nutriţional.
7.2. Obiective specifice	**1. Cunoaştere şi înţelegere** *(cunoaşterea şi utilizarea adecvata a noţiunilor specifice disciplinei)* ▪ Tehnologia Alimentară are ca obiectiv pregătirea teoretică şi practică a studenţilor în domeniul tehnologiilor din industria alimentară. ▪ Dezvoltarea capacităţii cognitive, a gândirii creative, a capacităţii de transfer a cunoştinţelor, a capacităţii de investigare experimentală în domeniul tehnologiilor alimentare ▪ Cunoaşterea problemelor fundamentale de tehnologie alimentară bazată pe înţelegerea raporturilor cauză-structură-efect (proprietăţi). ▪ Identificarea principalelor clase de alimente, materii prime şi a tehnologiilor în industria alimentară cu sublinierea relaţiilor produs finit-proprietăţi- aport nutritiv ▪ Dobândirea cunoştiinţelor fundamentale privind principiile care stau la baza transformărilor chimice care au loc în organismul uman ca urmare a consumului de alimente ▪ Capacitatea de a corela noţiunile dobândite cu modificările care au loc în organismele vii
	2. Explicare si interpretare ▪ Tehnologia alimentară, prin problematica abordată, stă la baza tuturor domeniilor din industria alimentară care vizează cunoaşterea compoziţiei chimice şi nutritive a alimentelor şi a preparatelor fabricate, prefabricate şi preambalate ▪ Identificarea principalelor clase de alimente, de materii prime şi a compoziţiei acestora ▪ Familiarizarea cu noţiunile de materie primă, compoziţie chimică, proces tehnologic • Corelarea programei analitice a acestei discipline cu programele disciplinelor adiacente • Evidenţierea rolului cunoştinţelor de profil în înţelegerea disciplinelor de specialitate necesare formării profesionale • Trezirea interesului pentru disciplina tehnologie alimentară prin evidenţierea materiilor prime şi a produselor finite utilizate în domeniul alimentatiei publice, în vederea îmbunătăţirii balanţei nutritive • Formarea capacităţii de analiză şi sinteză în interpretarea proceselor chimice care au loc în organismul viu în urma consumului de alimente crude sau procesate
	3. Instrumental – aplicative ▪ Etapele specifice fiecărei tehnologii din industria alimentară vor fi prezentate prin exemplificări şi descrieri amănunţite a proceselor care au loc. ▪ În toate cazurile, după definirea subiectului ales pentru expunere, va fi subliniată

	importanţa nutritivă şi biologică a fiecărei clase de alimente sau produse alimentare şi eventualele consecinţe asupra organismelor vii ▪ Verificarea însuşirilor teoretice prin problematizare şi conversaţie euristică ▪ Prin efectuarea lucrărilor de laborator propuse studentul capătă deprinderi şi experienţă în utilizarea materialelor specifice şi în manipularea aparaturii în general. ▪ Efectuarea unor lucrări practice care au corespondenţă în activitatea profesională. ▪ Studii de caz, referate, testări, folosirea internetului în diferite activităţi cum ar fi realizarea unor referate pe teme date
	4. Atitudinale ▪ Receptivitatea faţa de noutăţile din domeniu şi corelarea noţiunilor studiate cu cele de la disciplinele înrudite ▪ Capacitatea de a stabilii facil relaţii între elementele de conţinut prezentate ▪ Cultivarea unei atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ştiinţific

8. Conţinuturi

8.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Particularitatea tehnologiei alimentare. Procese tehnologice în industria alimentarã. Operații de bază și specifice din cadrul procesului tehnologic. Schema tehnologică.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
2. Grupele de alimente. Compoziţia chimică a principalelor produse alimentare. Calitatea produselor alimentare. Valoarea nutritivă şi funcţiile produselor alimentare	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea, Dezbaterea	**2 ore**
3. Materiile prime vegetale și animale utilizate în industria alim entarã.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea, Dezbaterea	**2 ore**
4. Procedee de conservare a produselor alimentare.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
5. Ambalarea si etichetarea produselor alimentare. Noţiuni teoretice generale despre codificare	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
6. Depozitarea și transportul materiilor prime și a produselor finite în industria alimentară. Norme de depozitare si transport specifice.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
7. Tehnologia produselor de morărit şi panificaţie.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
8. Tehnologia zahãrului și a produselor zaharoase. Tehnologia uleiurilor vegetale comestibile.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**

9. Tehnologia laptelui si a produselor lactate. Tehnologia cărnii şi a preparatelor din carne. Tehnologia prelucrării peştelui. Tehnologia prelucrării industriale a oului.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
10. Tehnologia produselor derivate din legume și fructe. Tehnologia prelucrării industriale a leguminoaselor	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
11. Tehnologia obţinerii băuturilor alcoolice şi a băuturilor răcoritoare.	Prelegerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
12. Concepte specifice gastronomiei si gastrotehniei	Expunerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**
13. Particularităţi tehnologice şi tipuri de preparate culinare	Expunerea, Conversația euristică Problematizarea, Dezbaterea	**2 ore**
14. Principii şi tendinţe în tehnologia culinară. Principalele reguli de alcătuire a meniurilor	Expunerea, Conversația euristică Problematizarea	**2 ore**

Bibliografie

1. Banu C. (coordonator). *Tratat de industrie alimentară. Probleme generale*,Editura ASAB, Bucureşti, 2008, p. 195-218, 219-412, 587-604.
2. Mihali, C., Oprea, G., ,*Tehnologie generală în industria alimentară,* Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 2003.
3. Banu, C., şi Vizireanu, Camelia, - *Procesarea industrială a laptelui*. Editura Tehnică, Bucureşti, 1998.
4. Bondoc, I., *Tehnologia şi controlul calităţii laptelui şi produselor lactate* (vol. I). ,Editura „Ion Ionescu de la Brad", Iaşi. 2007.
5. Georgescu, Gh. si col., –*Laptele şi produsele lactate*. Editura Ceres, Bucureşti. 2000.
6. Vizireanu Camelia,*Tehnologii de prelucrarea a produselor vegetale*, EdituraFundaţiei Universita re „Dunărea de Jos", Galaţi, 2003.
7. W.T.Hubbert, *Food safety and quality assurance- Foods of animal origin,* Blackwell Publishing Professional, Iowa University Press,2001
8. Directiva 2000/13/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 20 martie 2000 privind apropierea legislaţiilor statelor membre referitoare la etichetarea şi prezentarea produselor alimentare , precum şi la, publicitatea acestora
9. Ionica M, Noi abordări privind ambalarea si etichetarea produselor alimentare, Ed.Universitaria, 2018
10. A. Bekhit - Advances in Meat Processing Technology, Ed. CRC Press, 2017
11. AK. Agrawal, MR. Goyal - Processing Technologies for Milk and Milk Products:Methods, Applications, and Energy Usage, Ed. Apple Academic Press, 2017
12. RS. Chavan, MR. Goyal – Technological interventions in dairy science: innovative approaches in processing, preservation, and analysis of milk products, Ed. Apple Academic Press Inc, 2018
13. KA. Rosentrater, AD. Evers – Kent's Technology of Cereals, Fifth Edition: An Introduction for Students of Food Science and Agriculture, Ed. Woodhead

Publishing, 2017.
14. Goyal, Megh Raj, Khan, Khursheed A., Paul, Prodyut K., Sehrawat, Rachna – Technological Interventions in the Processing of Fruits and Vegetables, Ed. Apple Academic Press, 2018
15. Ralph Hawkins, *Food Science and Technology,* A John Wiley & Sons, Ltd., Publication, 2022

8.2. Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Instrucţiuni de protecţia muncii specifice laboratorului de analize fizico-chimice. Prezentarea sticlăriei şi aparaturii de laborator.	Expunere conversație euristică,	**3 ore**
2. Metode de analiză a apei potabile.	Expunerea Experimentul Conversația Problematizarea	**3 ore**
3. Metodologia utilizării ingredientelor şi a condimentelor.	Prelegerea, Conversația euristică. Problematizarea	**3 ore**
4. Tipuri de aditivi și utilizarea lor în conservarea produselor alimentare.	Expunerea Conversația euristică. Problematizarea Dezbaterea	**3 ore**
5. Ambalarea în industria alimentară. Tipuri de ambalaje.	Expunerea Conversația euristică. Problematizarea Dezbaterea	**3 ore**
6. Depozitarea produselor alimentare. Norme de depozitare și transport specifice.	Prelegerea, Conversația euristică. Problematizarea	**3 ore**
7. Metode de analiză a pâinii şi a produselor de panificaţie	Expunerea Demonstrația practică. Experimentul Conversația euristică	**3 ore**
8. Analiza zahărului şi a produselor zaharoase Metode de analiză a uleiurilor vegetale comestibile	Expunerea Demonstrația practica. Experimentul Conversația euristică	**3 ore**

9. Metode de verificare a calităţii a laptelui. şi a produselor lactate. Metode de verificare a calităţii cărnii şi a preparatelor din carne	Expunerea Demonstrația practică Conversația euristică	**3 ore**
10. Metode de verificare a calităţii conservelor de fructe şi de legume.	Expunerea Demonstrații practice. Conversația euristică	**3 ore**
11. Metode de verificare a calităţii băuturilor alcoolice si a băuturilor răcoritoare	Expunerea Demonstrația practică. Conversația euristica	**3 ore**
12. Principii de gastrotehnie alimentară şi gastronomie.	Prelegerea, Conversația euristică. Problematizarea	**3 ore**
13. Modalităţi de preparare culinară a alimentelor. Criterii de asociere pentru realizarea alimentaţiei ştiințifice .	Prelegerea, Conversația euristică. Problematizarea	**3 ore**
14. Colocviu de evaluare semestrială	Activităţi individuale sau în grup de lucru.	**3 ore**

Bibliografie

1. Banu C. și col. – *Calitatea și analiza senzorială a produselor alimentare*. Ed. AGIR,București, 2007.
2. Alfa Xenia Lupea, Dorina Ardelean, Mirabela Pădure, *Chimia si controlul alimentelor de origine animală,* Editura Politehnica, Timisoara, 2000
3. Bondoc I. – *Tehnologia și controlul calității laptelui și produselor lactate*. Volumul I. Ed. ”Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2007.
4. Șindilar E. – *Controlul igienic al produselor și subproduselor de origine animală.*Vol. 1, 2. Ed. I.N.R.C.S., Iași, 2000
5. S. Suzanne Nielsen*, Food Analysis*, Springer, New York 2019, www.springer.com/series/5999
6. Nour V.,Trasabilitatea produselor alimentare. Ed. Universitaria, 2016 16. Ionica M, Noi abordări privind ambalarea si etichetarea produselor alimentare, Ed. Universitaria, 2018
7. S. S.Neelsen, Food Analysis, fourth edition, West Lafayette, IN, USA Springer New York Dordrecht Heidelberg London, 2010.
8. Semih Ötles¸ *Handbook of Food Analysis Instruments,,* CRC Press Taylor & Francis Group, 2009.
9. Khatkar, Bhupendra Singh, *Food Science and Technology*, 2021, /www.perlego.com/book/3067170/food-science-and-technology-pdf
10. Ralph Hawkins, *Food Science and Technology,* States Academic Press,2022.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

• Conţinutul fişei de disciplină a fost reactualizat conform cerinţelor stakeholderilor din domeniul tehnologiei alimentare facându-se o comparaţie cu alte programme de studiu din ţară şi străinătate. • Cursul este fundamentat pe literatura de specialitate în domeniul tehnologiei alimentare, pe studii de caz şi articole apărute în reviste sau dezbătute în cadrul unor simpozioane ştiinţifice naţionale şi internaţionale.

10. Evaluare

Tip activitate	**10.1. Criterii de evaluare**	**10.2. Metode de evaluare**	**10.3. Pondere din nota finală**
10.4. Curs (Examen)	- cunoaştere şi înţelegere;	-test scris de verificare a cunoştinţelor în săptămânile 7-8 în cadrul unei ore de curs - lucrare scrisă	10% 70%
10.5. Seminar/ laborator	- cunoaştere şi înţelegere; - abilitatea de executare şi interpretare; -rezolvarea completă şi corectă a cerinţelor	- activităţii aplicative (lucrări practice) atestate -teste pe parcursul semestrului -referate de lucru şi dezbateri orale -implicare în activităţi ştiinţifice ale disciplinei	20%
10.6. Standard minim de performanţă:			
1. Studentul cunoaşte care sunt principalele concepte, le recunoaşte şi le defineşte corect; 2. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat; 3. Media evaluărilor pe parcurs este de minim 5. 4. Nota la evaluarea finală este de minim 5.			

Data completării: Semnătura titularului de curs
Ș.L.Dr.Trifunschi Svetlana

Semnătura titularului de seminar
Ș.L.Dr.Trifunschi Svetlana

__28.09.2023 __

Data avizării în departament: Semnătură director departament:

29.09.2023 Ș.l. dr. Dărăban Adriana