MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecția Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS8O07 Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului - proiect**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Balint Maria Mihaela**
2.3. Asistent	**doctor ing. Balint Maria Mihaela**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**EC**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**0**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**3**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**0**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**42**
	Distribuţia fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**30**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**24**

3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**0**
3.4.4. Tutoriat	**0**
3.4.5. Examinări	**16**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**60**
3.8. Total ore pe semestru	**102**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Tehnologii generale alimentare; Principii şi metode de conservare a produselor alimentare; Legislaţia şi protecţia consumatorului; Controlul falsificărilor produselor alimentare; Managementul calităţii produselor alimentare.**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Cunoaşterea noţiunilor generale privind tehnologiile de obţinere a produselor alimentare şi cerinţele de calitate pentru acestea.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfășurare a cursului	
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	**sală seminar, laborator**

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**1. Cunoaşterea, înţelegerea conceptelor, teoriilor, care stau la baza sistemului de siguranţă alimentară**
6.2. Competenţe transversale	**1.Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă, de punctualitate şi răspundere personală faţă de rezultat. Respectarea principiilor şi normelor codului de etică profesională.** **2. Aplicarea tehnicilor de relaţionare în grup, de comunicare interpersonală şi de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.** **3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-şi realiza eficient şi calitativ atribuţiile profesionale.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Cunoaşterea şi identificarea pericolelor de natură alimentară care pot să apară în orice etapă a lanţului alimentar şi controlul adecvat pe tot parcursul lanţului alimentar**
7.2. Obiectivele specifice	**Aplicare în practică a cunoştiinţelor acumulate şi elaborarea unor proiecte referitoare la siguranţa alimentelor pe tot lanţul alimentar, până în momentul consumului final.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
1. Cadrul legislativ – ordinul 1956/1995 privind introducerea şi aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condiţiilor de igienă din sectorul alimentar -Reglementări privind utilizarea metodei HACCP pe plan național/ internaţional - Prezentarea principiilor de acţiune ale sistemului HACCP - Termeni utilizaţi în proiectarea şi implementarea sistemului H.A.C.C.P. 2.Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P 3. Identificarea riscurilor asociate produselor alimentare - Evaluarea riscurilor - Stabilirea limitelor critice pentru fiecare punct critic de control - Stabilirea procedurilor de monitorizare - Stabilirea măsurilor de corecţie - Stabilirea procedurilor de verificare 4. Descrierea completă a produsului finit. Caracteristicile materiei prime, ingredientelor şi a materialelor în contact cu produsul 5. Elaborarea diagramei de operaţii. Elaborarea diagramei de fluxuri 6. Descrierea etapelor procesului şi a măsurilor de control 7. Identificarea pericolelor potenţiale asociate fiecărei etape şi stabilirea nivelurilor acceptabile. Evaluarea pericolelor 8. Determinarea PCC – cu Arborele de decizie Codex Alimentarius 9. Stabilire programe preliminare operaţionale – PRPO. Stabilirea unui sistem de monitorizare pentru fiecare PCC. Monitorizare PRPO 10.Stabilirea măsurilor corective 11.Planul H.A.C.C.P.	prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicaţia, - conversaţia, - problematizarea - brainstorming	42 ore

8.8 Bibliografie Proiect

1. Banu, C., Bărascu Elena, Stoica, A., Nicolau Anca, Suveranitate, securitate şi siguranţă alimentară, Editura ASAB, 2007
2.Banu C. . ş.a. 2009 – Tratat de industrie alimentară – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti
3.Stănciuc N., G.Rotaru – Managementul siguranţei alimentelor, Ed. Academica, Galaţi, 2009
4. Legea nr. 150 din 14 mai 2004 Legea privind siguranţa alimentelor Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 462 din 24 mai 2004
5. Legea nr. 412 din 18 octombrie 2004 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranţa alimentelor Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 990 din 27 octombrie 2004
6.Ordinul 1956/1995 privind introducerea şi aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condiţiilor de igienă din sectorul alimentar
7.* * * SR EN ISO 22000 – Sistem de management al siguranţei alimentelor. Cerinţe pentru orice organizaţie din lanţul alimentar
8.* * * SR ISO/TS 22004 - Sistem de management al siguranţei alimentului. Recomandări de aplicare pentru ISO 22000:2005

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoştinţe şi abilităţi referitoare la aplicarea sistemul de management al siguranţei alimentelor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	**Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P. şi identificarea riscurilor asociate produselor**	Verificare orală Verificarea cunoştiinţelor	30 %

	alimentare Aplicarea cunoştiinţelor dobândite în procesul de obţinere a unui produs alimentar	însuşite în cadrul proiectului.	70%

10.5 Standard minim de performanţă

Identificarea etapelor principale în analiza siguranţei alimentelor.
Să rezolve corect minim 60% din conţinutul proiectului.

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Balint Maria Mihaela	doctor ing. Balint Maria Mihaela	interimar: Conf.dr.ing. Calinovici Ioan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU" DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU" DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Anul universitar	2022-2023
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului si a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICS7A12 Autentificarea alimentelor și decelarea falsificărilor
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Condrat Dumitru
2.3. Asistent	doctor ing. Condrat Dumitru
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	36
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	0
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	0

3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	36
3.8. Total ore pe semestru	78
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Cunoștințe de chimie dobândite în liceu
4.2. Precondiții de competențe	Însușirea, cunoașterea și înțelegerea conceptelor și teoriilor pentru aprofundarea bazelor teoretice și a cunoștințelor practice.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator de analize fizico – chimice : baie de apă, balanță analitică, spectrometru UV-VIZ, spectrometru de masă, cromatograf de lichide de înaltă performanță, cromatograf de gaze, etuvă.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Cunoașterea informațiilor și deprinderilor legate de organizarea și efectuarea controlului, în scopul asigurării calității în industria alimentară, precum și a depistării produselor alimentare falsificate.
6.2. Competențe transversale	1.Dobândirea de tehnici și abilități de lucru în echipă 2.Utilizarea tehnologiei informației și comunicării 3.Capacitate autonomă în procesul învățării, atitudine conștientă în rezolvarea problemelor 4.Respectarea valorilor și a eticii profesionale și adoptarea deciziilor

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectul disciplinei decurge din complexitatea domeniului abordat, și se referă la însușirea, și aplicarea de către studenți a informațiilor și deprinderilor legate de organizarea și efectuarea controlului - cu scopul asigurării calității – în industria alimentară, în condițiile economiei de piață. În acest sens disciplina este structurată de o manieră care să permită cunoașterea elementelor de teorie și strategia calității, a metodelor de analiză în vederea identificării produselor alimentare falsificate.
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea metodelor fizico - chimice de autentificare a alimentelor și depistarea falsurilor produselor alimentare.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1. Falsificări ale alimentelor C2. Tehnici de analiză a produselor alimentare. C3. Carnea și produsele din carne. 3.1.Substituirea speciei de la care provine carnea. 3.2.Substituirea cărnii normale cu carne de la animale tăiate în stări fiziologice în care tăierea nu	Explicația, argumentarea, conversația euristică	

este permisă. C4. Carnea și produsele din carne 4.1.Substituirea cărnii normale cu carne alterată. 4.2.Aprecierea calității semipreparatelor din carne. C5. Aprecierea calității produselor din carne. 5.1.Examenul organoleptic al produselor din carne C6 ;C7.Falsificarea produselor din carne. Posibilități de decelare. C8. Laptele și produsele derivate. Autenticitate și falsificări. 8.1.Standarde de calitate și salubritate pentru acceptarea laptelui crud în unității de procesare. 8.2.Controale privind sănătatea și supravegherea producției. C9.Laptele. 9.1.Introducerea în circuitul alimentar a laptelui provenit de la vaci cu afecțiuni mamare. 9.2. Introducerea în circuitul alimentar a laptelui provenit de la vaci bolnave de tuberculoză. 9.3.Introducerea în circuitul alimentar a laptelui colostral. 9.4.Metode de analiză și testare a laptelui. C10 Falsificările laptelui. 10.1.Substituirea laptelui integral cu lapte degresat 10.2.Falsificarea laptelui de oaie prin amestec cu lapte de vacă. C11.Falsificările laptelui. 11.1. Falsificarea laptelui prin adaos de apă. C12 .Uleiul de măsline. Autentificarea, falsificări și decelarea acestora. C13.Pește și fructe de mare. Autenticitate și falsificări. C14, Mierea de albine. Autenticitate, falsificări și decelarea acestora.		

8.2 Bibliografie Curs

1. Suport curs platforma SUMS- UAV, Autentificarea alimentelor și decelarea falsificărilor, Șl.Dr.Ing.Condrat Dumitru
2. Bojidar D.D., Expertizarea alimentelor, calitate și falsuri, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad, 2005.
3. Bojidar D.D., Neagoe C., Predescu E.M., Elemente practice de expertizare a calității și falsurilor din alimente - Expertizarea alimentelor, Arad, 2001.
4. Drugă M., Controlul calității laptelui și produselor lactate, Editura Mirton, Timișoara, 1999.
5. Dumitrescu H., Milu C., Controlul fizico-chimic al alimentelor, Editura Medicală, București, 1997.

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
Instructajul privind normele de protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor în laborator. Prezentarea laboratorului și a programului de activitate. Decelarea apei oxigenate din laptele integral. Decelarea acidului salicilic și a salicilaților din laptele integral. Decelarea acidului benzoic și a benzoaților din laptele integral. Decelarea aldehidei formice din laptele integral. Determinarea conținutului de colagen din carne. Determinarea conținutului de proteină musculară din conservele de carne. Determinarea conținutului de proteină liberă din produsele de carne. Determinarea conținutului de apă în substanță liberă de grăsime și cenușă din produsele de carne. Determinarea celulozei din produsele din carne. Determinarea conținutului de făină de soia din produsele de carne. Determinarea conținutului real de carne din conservele de carne cu sosuri sau cu legume. Determinarea conținutului de produse glucidice din preparate sau semipreparate de carne. Decelarea hidroximetilfurfurolului din mierea de albine. Recuperări. Notarea lucrărilor de laborator. Evaluarea cunoștințelor.	Realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate.	

8.6 Bibliografie Laborator

1.Suport lucrări practice - platforma SUMS- UAV, Autentificarea alimentelor și decelarea falsificărilor, Șl.Dr.Ing.Condrat Dumitru
2.Banu C., Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura Asab, București, 2013.
3.Bojidar D.D., Neagoe C., Predescu E.M., Elemente practice de expertizare a calității și falsurilor din alimente - Expertizarea alimentelor, Arad, 2001.

8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la prezența, importanța și identificarea riscurilor posibile, a falsificărilor, să cunoască tehnicile uzuale de laborator pentru determinarea acestora precum și interpretarea corectă a rezultatelor obținute. Să cunoască metodele de decelare a falsificărilor produselor alimentare, analiza produselor alimentare și evitarea falsificărilor, de asemenea trebuie să cunoască legislația în vigoare privitor la falsificarea alimentelor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a).termenul de calitate, calitate totală; b).cunoașterea caracteristicilor produselor alimentare; c)factorii care influențează calitatea produselor alimentare d). metodele de decelare a falsificărilor produselor alimentelor; e). tehnici de analiză în domeniul alimentar.	Sumativă	60%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1.Însușirea metodelor, tehnicilor de laborator	Continuă	40%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Condrat Dumitru	doctor ing. Condrat Dumitru	interimar: Conf.dr.ing. Calinovici Ioan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad**
1.2. Facultatea	**Inginerie Alimentară, Turism şi Protecţia Mediului**
1.3. Departamentul	**Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6. Specializarea / Programul de studii	**Protecția consumatorului și a mediului**

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				**Practica pentru proiectul de diplomă**			
2.2. Titularul activităţilor de curs				**-**			
2.3. Titularul activităţilor de proiect				**Ş.l.dr.ing. Palcu Sergiu Erich**			
2.4. Anul de studiu	**IV**	2.5. Semestrul	**II**	2.6. Tipul de evaluare	**VP**	2.7.Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**30**	din care **3.2.** Curs	**-**	**3.3.** Proiect	**60**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**60**	din care **3.5.** Curs	**-**	**3.6.** Proiect	**60**
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate şi pe teren					-
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activităţi					-
3.7. Total ore studiu individual					**-**
3.8. Total ore pe semestru					**60**
3.9. Numărul de credite					**4**

4. Precondiţii

4.1. de curriculum	Disciplinele de specialitate studiate în anii anteriori
4.2. de competenţe	Cunoaşterea şi înţelegerea unor termeni și principii specifice

5. Condiţii

5.1. de desfăşurare a cursului	-
5.2. de desfăşurare a proiectului	-

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	1. Cunoaşterea avansată a temei de cercetare. 1. Identificarea şi aplicarea unor strategii de cercetare în domeniul ingineriei

	alimentare și protecției consumatorului 2. Modalităţi de valorificare a rezultatelor ştinţifice obţinute
Competenţe transversale	1. Formarea şi dezvoltarea gândirii critice 2. Aplicarea tehnicilor de relaţionare în grup, de comunicare interpersonală şi de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională, pentru a-şi realiza eficient şi calitativ atribuţiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competenţe generale cu privire la elaborarea și susținerea proiectului de diplomă Să formeze capacitatea de lucru independentă a studentului Să formeze capacitatea de interpretare şi analiză critică a rezultatelor
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competenţe specifice cu privire la elaborarea unui proiect, specific pentru tema abordată. Să formeze competenţe specifice cu privire la interpretarea rezultatelor obținute în cercetare . Elaborarea unui proiect de diplomă original.

8. Conţinuturi

8.1. Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**

8.2. Proiect	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Stabilirea planului proiectului de diplomă	Expunerea liberă, conversaţia	3 ore
2. Studiul bibliografic şi documentare privind tema abordată	Expunerea liberă, conversaţia	20 ore
3. Prelucrarea şi interpretarea rezultatelor obţinute în cadrul tematicii de cercetare	Expunerea liberă, conversaţia	25 ore
4. Finalizarea elaborării și verificarea proiectului de diplomă	Conversaţia	10 ore
5. Susținerea proiectului de diplomă		2 ore

Bibliografie

1. Literatura de specialitate din domeniul temei proiectului de diplomă, recomandată de cadrul didactic coordonator
2. Literatura de specialitate studiată pe parcursul întregii perioade de studiu, referitoare la tematica studiată, cât și literatură străină de pe platforme electronice.

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

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. Proiect	Elaborarea unui proiect care să abordeze o temă propusă de cadrul didactic coordonator sau aleasă de către student, din domeniu	Verificarea întocmirii proiectului de diplomă	100%
10.6. Standard minim de performanţă	Cunoaşterea metodologiei de cercetare stabilită în cadrul temei alese, precum și a celei de elaborare a proiectului de diplomă		Nota 5

Data completării	**Semnătura titularului de curs**	**Semnătura titularului de proiect**
06.10.2022	-	Ș.l.dr.ing. Palcu Sergiu Erich

Data avizării în departament	**Semnătura directorului de departament**
…….	Conf.dr.ing. Ursachi Claudiu Ștefan

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecţia Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS7O03 Analiza produselor alimentare**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor chim. Tolan Iolanda**
2.3. Asistent	**doctor chim. Tolan Iolanda**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**1**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**1**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**14**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**62**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	**20**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**30**

3.4.4. Tutoriat	**7**
3.4.5. Examinări	**3**
3.4.6. Alte activități ...	**2**
3.7. Total ore studiu individual	**62**
3.8. Total ore pe semestru	**104**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Chimie I, Chimie II, Chimia alimentelor, Analiza instrumentală**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Corelarea noțiunilor învățate la disciplinele de chimie și analize instrumentale, cu aplicațiile din domeniul analizei produselor agroalimentare. Realizarea unor analize chimice și fizico-chimice, utilizând aparatură de laborator și instrumente de analiză.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs, dotată cu videoproiector și acces la internet.**
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	**Laborator dotat cu sticlărie și aparatură specifică (pH-metru, spectrofotometru UV-Vis, etc.), videoproiector și acces la internet.**
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**Realizarea unor analize pe probe de produse agroalimentare; Realizarea calculelor necesare, utilizând rezultatele experimentale; Interpretarea rezultatelor analizelor. Interpretarea rezultatelor analizelor.**
6.2. Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Cunoașterea parametrilor care se determină pentru diferite categorii de produse agroalimentare, precum și a metodelor de analiză care se pot aplica. Familiarizarea cu documentația specifică, utilizată în domeniul analizei produselor agroalimentare.**
7.2. Obiectivele specifice	**Studenții să știe să aleagă metodele adecvate pentru determinarea unui parametru dat, să cunoască metodele de prelevare a probelor, pregătirea acestora pentru analiză, realizarea analizei precum și interpretarea rezultatelor obținute.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
I. NOȚIUNI INTRODUCTIVE 1. Obiectul disciplinei analiza produselor alimentare 2. Clasificarea alimentelor 3. Organizații internaționale, europene și naționale din domeniul alimentar 4. Prevederi specifice în ceea ce privește producția ecologică, etichetarea și controlul produselor alimentare 5. Risipa alimentelor. Termenul de garanție al produselor alimentare II. NOȚIUNI DE	Expunere, explicatii, dezbatere, problematizare, testarea cunoștințelor	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3 ore

CALCUL STATISTIC în domeniul analizei alimentelor III. PRELEVAREA ȘI PREGĂTIREA PROBELOR de alimente pentru analiză IV. METODE CLASICE DE ANALIZĂ a produselor alimentare 1. Analiza volumetrică. Metode titrimetrice. Titrarea. Aplicații 2. Analiza gravimetrică. Metode gravimetrice. Gravimetria Aplicații V. METODE INSTRUMENTALE DE ANALIZĂ a produselor alimentare 1. Metode electrochimice de analiză. pH - metrie. Aplicații 2. Metode conductometrice de analiză. Aplicații 3. Metode polarimetrice de analiză. Aplicații 4. Metode refractometrice de analiză. Aplicații 5. Metode turbidimetrice de analiză. Aplicații 6. Metode spectrale de analiză. Aplicații 7. Metode cromatografice de analiză 7.1. Cromatografia planară. Aplicații 7.2. Cromatografia pe coloană 7.2.1. Cromatografia în fază gazoasă. Aplicații 7.2.2. Cromatografia în fază lichidă. Aplicații. VI. Analiza compoziției produselor agroalimentare. 1. Determinarea conţinutului de apă 2. Determinarea conţinutului de cenuşă 3. Determinarea conţinutului de substanțe minerale 4. Analiza lipidelor 5. Analiza proteinelor 6. Analiza carbohidraților		

8.2 Bibliografie Curs

1. **Suport curs platforma SUMS – UAV, Analiza produselor agroalimentare, Tolan Iolanda, 2022**
2. **C. Banu coordonator, Calitatea şi controlul calităţii produselor alimentare, Ed. AGIR, Bucureşti, 2004**
3. **S. Suzanne Nielsen, Food Analysis, Food Science Text Series Fifth Edition (2017) Springer, DOI 10.1007/978-3-319-45776-5**
4. **Regulamentul (CE) nr. 834/2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice**
5. **http://www.ansvsa.ro**
6. **https://ec.europa.eu/food/**
7. **http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/**
8. **https://www.who.int/**
9. **https://www.globalinfo.ro/z/nutribaza.htm**

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Instructaj pentru Securitate și Sănătate în Muncă specific activității studenților în laboratorul de Analiza Produselor Agroalimentare. Prezentarea laboratorului. Noțiuni de organizare a activității studenților în laborator. 2. Prelevarea și pregătirea probelor pentru analiză 3. Prelucrarea statistică a datelor experimentale 4. Determinarea umidității alimentelor 5. Determinarea cenușii și a mineralelor din alimente 6. Determinarea pH-ului și a acidității alimentelor 7. Determinarea clorurii de sodiu din alimente. Construirea unei curbe de etalonare. 8. Determinarea clorurii de sodiu din alimente prin titrare cu formare de precipitat (1). 9. Determinarea clorurii de sodiu din alimente prin titrare cu formare de precipitat (2). 10. Determinarea indicelui de aciditate al unor uleiuri vegetale. 11. Determinarea indicelui de peroxid al unor uleiuri vegetale. 12. Determinarea indicelui de saponificare al unor uleiuri vegetale. 13. Recuperări 14. Colocviu. Prezentarea portofoliului de laborator	Experiment, observaţie, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3 ore

8.6 Bibliografie Laborator

1. **Suport curs platforma SUMS – UAV, Analiza produselor alimentare - Lucrări practice - Tolan Iolanda, 2022**
2. **S. Suzanne Nielsen Food Analysis Laboratory Manual, Food Science Text Series Third Edition Springer. DOI10.1007/978-3-319-44127-6**
3. **https://www.globalinfo.ro/z/nutribaza.htm**

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul din domeniul industriei alimentare trebuie să aibă cunoştinţe şi abilităţi referitoare la tehnicile moderne de analiză a produselor alimentare, precum şi asigurarea calităţii alimentelor. Trebuie de asemenea să cunoască cele mai moderne tehnici, standarde şi criterii de evaluare şi analiză a alimentelor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Cunoaşterea tehnicilor de analiză a diferitelor categorii de alimente**	Examen scris	60%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**Îndeplinirea cerinţelor prevăzute în referatele lucrarilor de laborator si capacitatea de interpretare a rezultatelor obtinute experimental.**	Prezentarea portofoliului de laborator	40%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Capacitatea de a diferenţia tehnicile de analiză. Rezolvarea corecta a minim 50% dintre subiectele examenului scris. Efectuarea a minim 50% din lucrările de laborator. Minim nota 5.

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor chim. Tolan Iolanda	doctor chim. Tolan Iolanda	interimar: Conf.dr.ing. Calinovici Ioan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecţia Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DICS7A13 Coloizi în industria alimentară**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica**
2.3. Asistent	**doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**1**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Op**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**1**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**14**
	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 şi pe teren	**4**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**14**
3.4.4. Tutoriat	**2**
3.4.5. Examinări	**2**

3.4.6. Alte activităţi ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**36**
3.8. Total ore pe semestru	**78**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Chimie fizica, Chimie anorganica si analitica, Chimie organica, Chimia alimentului**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Cunoasterea structurii si proprietătilor compusilor organici si anorganici, cunosterea proprietatilor fizico-chimice, termodinamice si cinetice a sistemelor chimice alimentare.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sala curs dotata cu videoproiector, tabla, acces internet, calculator**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Laborator de Sisteme disperse alimentare cu aparatura si dotari specifice**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**1. Identificarea, descrierea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice sistemelor coloidale din industria alimentara .** **2. Utilizarea cunostintelor de bază pentru explicarea si interpretarea fenomenelor specifice sistemelor disperse/coloidale alimentare.** **3. Explicarea şi interpretarea conceptelor fizico-chimice specifice sistemelor disperse/coloidale alimetare** **4.Identificarea, descrierea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice domeniului coloidal.**
6.2. Competenţe transversale	**1.Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă si responsabilă, de punctualitate si răspundere personală fată de rezultat. Respectarea valorilor si a eticii profesionale.** **2. Aplicarea tehnicilor de relationare în grup, de comunicare interpersonală si de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.** **3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-si realiza eficient si calitativ atributiile** **4. Atitudine constienta in rezolvarea problemelor si adoptarea deciziilor.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Să formeze competenţe generale în ceea ce priveşte notiunile, clasificarea si identificarea tipurilor de sisteme coloidale alimentare.**
7.2. Obiectivele specifice	**Să formeze competente specifice referitoare la:** **-.determinarea caracteristicilor si proprietatilor sistemelor disperse/ coloidale de tip alimentar** **- metodele de obtinere/preparare, caracterizare si purificare a sistemelor coloidale cu rol in industria alimentara (emulsii, suspensii, spume, paste, geluri)** **- caracterizarea reologica a coloizilor alimentari** **- dezvoltarea unei gândiri analitice asupra domeniului coloidal liofob si liofil.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii

C1. SISTEME DISPERSE COLOIDALE 1.1.Aspecte generale şi definiţii 1.2.Gradul de dispersie, Suprafaţa specifică, Clasificarea sistemelor disperse alimentare 1.3.Polidispersia in alimente 1.4.Metode de obţinere a sistemelor coloidale alimentare: Metode de condensare, Metode de dispersare, 1.5.Purificarea coloizilor alimentari 1.6.Reologia sistemelor disperse alimentare: Vâscozitatea si aspecte reologice ale sistemelor alimentare 1.7.Proprietăţi electrice ale sistemelor coloidale alimentare:Teoriile stratului dublu electric, Electoforeza, Potenţial de curgere şi Sedimentare, Electoosmoza, 1.8.Stabilitatea şi coagularea solurilor liofobe 1.9.Coloizi liofobi in sistemele alimentare 1.10.Coloizi ai CMM 1.11.Soli liofili micelari in alimente	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming	14 ore 6 prelegeri
C2. SISTEME MICROHETEROGENE ALIMENTARE 2.1.Aspecte generale 2.2.Suspensii şi paste alimentare 2.3.Emulsii alimentare 2.3.1.Clasificarea emulsiilor 2.3.2.Formarea emulsiilor alimentare 2.3.3.Stabilitatea emulsiilor alimentare (inversarea fazelor, ecremarea, floculare, coalescenţa) 2.3.4.Stabilizatori şi emulgatori in alimente 2.4. Spume alimentare 2.4.1.Drenajul 2.4.2.Disproporţionarea 2.4.3.Stabilitatea spumelor tetraedrice 2.4.4.Formarea spumelor alimentare 2.5.Geluri 2.5.1.Obţinerea şi structura gelurilor, 2.5.2.Geluri alimentare specifice	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming	10 ore 5 prelegeri
C3. COLOIZI IN ALIMENTE INDUSTRIALE 3.1.Caseina, proprietăţile micelelor de caseină, structura micelelor de caseină 3.2.Inchegarea enzimatică a laptelui 3.3.Globulele de grăsime din lapte si agregarea lor	-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming	4 ore 3 prelegeri

8.2 Bibliografie Curs

1. Coloizi in industria alimentara- suport de curs a titularului de disciplina, plaforma electronica uav , pdf 2022
2. Idiţoiu, C., Chimie Fizică şi Coloidală, vol I.,vol.II, Ed.Univ. “Aurel Vlaicu”, Arad, 1999,2002
3. Idiţoiu,C., Chambre, D., Szabo, M.R., Chimie fizică generală experimentală, Ed. Univ.”A.Vlaicu” Arad, 2002
5. Idiţoiu, C., Chambre, D., Chimie Fizică şi Coloidală - Indrumător de laborator, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 1997
6. E.Chifu, Chimie coloidala, Ed.Did. si Ped., Bucuresti, 1998
7. Mandru I, Ceacareanu DM, Chimia coloizilor si suprafetelor, Metode experimentale,Ed. Tehnica, 1976
8. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Probleme generale, Ed. ASAB, Bucuresti, 2008
9. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Tehnoligii alkimentare, Ed. ASAB, Bucuresti, 2009

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
Norme de protecţia muncii şi P.S.I.; Prezentarea laboratorului de chimie fizica; Interpretarea datelor experimentale	Expunere libera, conversatie	2 ore
Prepararea , inversare si recunosterea tipurilor de emulsii primare U/A şi A/U.	Lucrare experimentală şi interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: reactivi, sticlarie de laborator, lamele, lupa	2 ore
Prepararea solutiilor de coloizi macromoleculari si studiul coagularii (prepararea aspicului)	Lucrare experimentală şi interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar:	2 ore

	reactivi, gelatina, sticlarie, spectrofotometru UV-VIZ, baie de apa, balanta	
Studiul gelurilor. Determinarea caldurii integrale de umflare	Lucrare experimentală şi interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar:gelatina, reactivi, calorimetru cu termometru Beckmann, sticlarie, balanta	2 ore
Determinarea punctului izoelectric a proteinelor (caseina din lapte).	Lucrare experimentală şi interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: caseina din lapte, reactivi, sticlarie, spectrofotometru UV-VIZ, balanta	2 ore
Determeinarea concentratiei critice micelare (CCM) prin metoda conductivitatii electric	Lucrare experimentală şi interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: reactivi, sticlarie, termostat, conductometru	2 ore
Recuperări si prezentarea portofolilui de laborator		2 ore

8.6 Bibliografie Laborator

1. Idiţoiu,C., Chambre, D., Szabo, M.R., Chimie fizică generală experimentală, Ed. Univ."A.Vlaicu" Arad, 2002
2. Idiţoiu, C., Chambre, D., Chimie Fizică şi Coloidală - Indrumător de laborator, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 1997
3. E.Chifu, Chimie coloidala, Ed.Did. si Ped., Bucuresti, 1998
4. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Probleme generale, Ed. ASAB, Bucuresti, 2008
5. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Tehnoligii alkimentare, Ed. ASAB, Bucuresti, 2009

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

In urma intalnirilor cu reprezentantii mediului academic si a angajatorilor din domeniu s-a stabilit ca absolventul specializaii PCM trebuie sa abie cunostinte si abilitati referitoare la identificarea rapida, prepararea si caracterizarea sistemelor coloidale din industria alimentara. Continutul cursului a fost elaborat atat in urma compatibilizarii cu celelate cursuri predate studentilor de la specializarea PCM cat si a consultarii unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte institutii de învătământ superior similare.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs		Examen scris La	70%

	1.Însusirea notiunilor si a terminologiei de baza. 2.Cunosterea metodelor de obtinere, purificare si a proprietatilor specifice sistemelor coloidale alimentare. 3. Interpreatrea si analiza fenomenelor specifice sistemelor coloidale.	solicitarea studentilor, in functie de rezultatul obtinut la proba scrisa se poate organiza si proba orala.	
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**1.Însusirea aspectelor teoretice si a metodelor de lucru pentru fiecare lucrare de laborator 2. Implicarea in efectuarea experimentelor practice 3.Prezentarea portofoliului de lucrari 4.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.**	Evaluare continua si evaluarea portofoliului de lucari	30%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Cunosterea notiunilor teoretice de baza prezentate la curs. Sa rezolve corect minim 30% dintre subiectele de examen pentru nota 5 (cinci)

Titular doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica	Asistent doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica	DIRECTOR DEPARTAMENT interimar: Conf.dr.ing. Calinovici Ioan	DECAN Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecția Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Științe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS8O08 Protecția și conservarea biodiversității mediului**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor chim.hab. Copolovici Lucian Octav**
2.3. Asistent	**Doctor Lupitu Andreea Ioana**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**EC**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**1**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**14**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**20**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**4**

3.4.4. Tutoriat	**0**
3.4.5. Examinări	**2**
3.4.6. Alte activităţi ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**36**
3.8. Total ore pe semestru	**78**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Ecologie şi protecţia mediului**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Intalegerea mecanismelor de protectie a mediului**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**În sala de curs dotata cu videoproiector si posibilitate de conectare la internet**
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	**În sala de seminar dotata cu tabla inteligenta/videoproiector si posibilitate de conectare la internet**
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	**În sala de seminar dotata cu tabla inteligenta/videoproiector si posibilitate de conectare la internet**

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**Gestionarea si solutionarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabila Analiza solutiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea si eliminarea fenomenelor negative asupra mediului Cooperarea cu institutiile cu responsabilitati in managementul de mediu si implicarea in definirea politicilor si strategiilor de mediu Coordonarea activitatilor si proceselor tehnologice pe baza specificatiilor tehnice Descrierea, analiza si utilizarea conceptelor si teoriilor din domeniul economico-managerial aplicate in domeniul mediului**
6.2. Competenţe transversale	**Identificarea si respectarea normelor de etica si deontologie profesionala, asumarea responsabilitatilor pentru deciziile luate si a riscurilor aferente Identificarea rolurilor si responsabilitatilor intr-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficienta in cadrul echipei Utilizarea eficienta a surselor informationale si a resurselor de comunicare si formare profesionala asistata (portaluri, Internet, aplicatii software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atat in limba romana, cat si intr-o limba de circulatie internationala**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Să formeze competenţe generale în ce priveşte metodele şi tehnicile de protectie a mediului si a biodiversitatii**
7.2. Obiectivele specifice	**Să formeze competenţe specifice în ce priveşte cunoaşterea şi înţelegerea proceselor implicate in cadrul protectiei mediului si însuşirea măsurilor care se impun pentru protejarea biodiversitatii.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Notiuni introductive despre protectia mediului si imbunatatirea calitatii mediului 1.1. Factori care afecteaza calitatea mediului 1.2. Surse de poluare si poluanti 2. Identificarea surselor de poluare 2.1. Surse de poluare a aerului 2.2. Surse de poluare a apei 2.3. Surse de poluare a solului 3. Dezvoltarea durabila si mediul inconjurator 4. Influenta factorilor abiotici asupra diverselor tipuri de ecosisteme 5. Influenta factorilor biotici asupra diverselor tipuri de ecosisteme 6. Biodiversitatea 6.1. Notiuni generale privind biodiversitatea 6.2. Tipuri de biodiversitate 7. Conservarea biodiversitatii 8. Posibilitati de imbunatatire a biodiversitati 9. Recapitularea notiunilor si aprofundarea cunostintelor Intrebari si raspunsuri	• prelegerea, • expunerea, • explicaţia, • conversaţia, • problematizarea • brain –storming	

8.2 Bibliografie Curs

1. Copolovici L. Note de curs pentru uzul studentilor (pe platforma SUMS-UAV)
2. Capota, V et al, Protectia consumatorului si a mediului, Ed. AkademosArt, Bucuresti, 2012
3. Dicke, M., Loreto, F., 2010. Induced plant volatiles: from genes to climate change. Trends in Plant Science 15, 115-117.
4. Berca M., Ecologie generală şi protecţia mediului, Ed. Ceres, Bucureşti, 2000
5. Cogălniceanu D., Ecologie si protectia mediului, 2007
6. Sturgen B., Ecologie teoretică, Casa de Editură Sarmis, Cluj Napoca, 1994

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Identificarea ecosistemelor si metode de determinare a structurii populationale 2. Determinarea practica a influentei temperaturii ridicate asupra indivizilor din ecosistem 3. Determinarea practica a influentei umiditatii ridicate asupra indivizilor din ecosistem 4. Determinarea influentei factorilor biotici asupra unui ecosistem natural 5. Determinarea influentei factorilor biotici asupra unui ecosistem artificial 6. Identificarea modalitatilor de conservare a unui ecosistem natural de padure 7. Identificarea modalitatilor de conservare a unui ecosistem natural de pajiste	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	2 ore fiecare item

8.4 Bibliografie Seminar

1. Popescu M., Chimia poluantilor atmosferici, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2012
2. Simion G C, Monitorizarea factorilor de mediu, Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2012

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

• promovează relatii principiale de colaborare în echipele de lucru, stimulează initiativa, creativitatea precum si a calitatile manageriale
• valorifică optim şi creativ potenţialul propriu fiecărui student în activităţile ştiinţifice din cadrul orelor de lucrări practice stimulează implicarea în cercetarea stiintifică, în promovarea inovaţiilor ştiinţifice ,
• stimulează angajarea în relaţii de parteneriat cu alte persoane /instituţii si participarea la propria dezvoltare profesională.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere

activitate			din nota finală
10.1. Curs	**Însuşirea noţiunilor teoretice şi practice referitoare la: conservarea mediului si biodiversitate**	Examen oral	90%
10.2. Seminar	**Însuşirea metodelor şi tehnicilor de studiu a unui ecosistem din prisma conservarii**	Participarea activa la seminar	10%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Intalegerea modalitatilor de conservare a biodiversitatii
Să prezinte in mod satisfacator modul de conservare a unui ecosistem

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor chim.hab. Copolovici Lucian Octav	Doctor Lupitu Andreea Ioana	interimar: Conf.dr.ing. Calinovici Ioan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecţia Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCF8O05 Grafică asistată de calculator II**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Perţa Crişan Simona**
2.3. Asistent	**doctor ing. Perţa Crişan Simona**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**56**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
	Distribuţia fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	**15**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**12**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**8**
3.4.4. Tutoriat	**8**
3.4.5. Examinări	**5**
3.4.6. Alte activităţi ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**48**
3.8. Total ore pe semestru	**104**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	**Cunoaşterea calculatorului și a unor programe specifice Microsoft Office**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs dotată cu videoproiector / Echipament informatic adecvat susţinerii activităţii didactice (onsite şi online)**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	**Nu va fi tolerată întârzierea studenţilor şi nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul orelor de proiect**

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**Utilizarea conceptelor, teoriilor şi aplicaţiilor acumulate pe parcursul cursului, în practica profesională, respectiv desenarea asistata de calculator folosind programe asociate specifice**
6.2. Competenţe transversale	**Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă, de asumare a răspunderii pentru rezultatele activităţii personale, gândire analitică şi critică, rezolvarea unor subiecte pe baza principiilor, normelor şi a valorilor codului de etică profesională** **Cunoştinţe care îi vor ajuta la lucrul în echipă, comunicare orală şi scrisă, la rezolvarea de probleme şi în luarea deciziilor**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Dezvoltarea aptitudinii studenţilor de a intelege si a concepe reprezentari grafice realizate cu ajutorul calculatorului.**
7.2. Obiectivele specifice	**Deprinderea unor metode inginereşti de abordare şi soluţionare a problemelor care apar în utilizarea calculatorului.** **Înţelegerea regulilor de reprezentare grafică în conformitate cu solicitările specifice, cu ajutorul calculatorului.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Grafica digitală 2. Aplicatii de grafica digitala pentru diferite platforme şi dispozitive 3. Inteligenta artificiala si grafica asistata de calculator. 4. Folosirea viziunii computerizate şi a inteligenţei artificiale in domeniul alimentar.	Problematizarea, Explicaţia, Prelegerea, Conversaţia, Studiul de caz. Pezentare cu ajutorul videoproiectorului	Numarul de ore este alocat corespunzator gradului de dificultate si volumului de informatii aferent fiecarui curs.

8.2 Bibliografie Curs

1. Suport curs platformă: Dr. Ing. Simona Perţa-Crişan
2. V. Kakani, et al., A critical review on computer vision and artificial intelligence in food industry, J. Agriculture & Food Research, 2 (2020) 100033. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666154320300144
3. https://www.cainthus.com/#AboutUs.
4. https://www.linkedin.com/pulse/artificial-intelligenceapplications-food-industry-mert-damlapinar.
5. https://www.sketchbook.com/

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii

8.6 Bibliografie Laborator

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
1. Definirea temei. 2. Identificarea şi utilizarea unei aplicaţii de grafică digitală / proiectare specifică domeniului şi temei propuse 3. Discuţii: întrebări şi răspunsuri pe marginea temei proiectului. 5. Prezentarea proiectului în Power Point.	Discuţii şi sugestii pentru fiecare etapă, cu fiecare student individual, în vederea evaluării graduale a realizării proiectului.	Numarul de ore este alocat corespunzator gradului de dificultate si volumului de informatii aferente fiecarei etape din proiect.

8.8 Bibliografie Proiect

1. Suport curs platformă: Dr. Ing. Simona Perţa-Crişan
2. https://www.smartdraw.com/
3. https://www.roomsketcher.com/
4. https://floorplancreator.net/
5. https://www.sketchbook.com/

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conţinutul acestei disciplinei este în concordanţă cu discipline similare din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Pentru o mai buna adaptare a conţinutului disciplinei la cerinţele pieţei muncii, au avut loc întâlniri atât cu angajatori, reprezentaţi ai mediului de afaceri, cât şi cu profesori de specialitate din învăţământul preuniversitar. Folosirea limbii engleze este un bonus care ajuta la documentarea temei proiectului si la creşterea şanselor de angajare a absolvenţilor în companii multinaţionale.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Dobândirea unor cunoştinţe de bază din domeniul graficii digitale**	Examen grilă	30%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	**Realizarea unei prezentari dupa o temă dată şi în conformitate cu cerinţele specificate**	Prezentare în format Power Point şi realizare în format electronic.	70%

10.5 Standard minim de performanţă

Însușirea corectă a noțiunilor de bază, înțelegera conceptelor fundamentale, stăpânirea limbajului de specialitate, capacitatea de a analiza cazuri simple.

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Perţa Crişan Simona	doctor ing. Perţa Crişan Simona	Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecţia Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS8A16 Igiena intreprinderilor din industria alimentară**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Popescu Mitroi Ionel**
2.3. Asistent	**doctor ing. Popescu Mitroi Ionel**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Op**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**1**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**14**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**12**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**10**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**8**

3.4.4. Tutoriat	**2**
3.4.5. Examinări	**2**
3.4.6. Alte activităţi ...	**2**
3.7. Total ore studiu individual	**36**
3.8. Total ore pe semestru	**78**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Microbiologie generala, Microbiologie speciala, Legislaţie în industria alimentară**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Competenţe generale privind implementarea normelor de igienă în unităţile de industrie alimentară**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sala curs, laptop, conexiune internet**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Laborator de microbiologie (L221), tutoriale youtube.** **Dotare necesară: sticlărie, reactivi specifici, medii de cultură, balanţă tehnică, baie deapă, etuvă electrică termoreglabilă, termostat, autoclav**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**• Utilizarea tehnicilor de curăţare şi dezinfecţie;** **• Identificarea microorganismelor care constituie pericole pentru sănătatea consumatorilor;** **• Implementarea prevederilor legislative referitoare la igienă în unităţile de industrie alimentară;** **• Evaluarea stării de igienă: a aerului, a apei, a suprafeţelor, mâinilor;** **• Determinarea eficacităţii procesului de dezinfecţie şi curăţare; Utilizarea instrumentarului şi aparaturii utilizate în evaluarea stării de igienă.** **• Formarea deprinderilor de respectare a normelor de igienă în industria alimentară;** **• Dezvoltarea capacităţii de a organiza activitatea în societăţile de industrie alimentară pe considerente igienice.**
6.2. Competenţe transversale	**1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile,a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente.** **2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficiente în cadrul echipei.** **3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât in limba română, cât și intr-o limbă de circulație internațională.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Asigurarea calităţii şi salubrităţii produselor alimentare**
7.2. Obiectivele specifice	**• Identificarea factorilor care influenţeaza calitatea și salubritatea produselor alimentare;**

	• Identificarea metodelor şi tehnicilor de control igienico-sanitar pe fluxul tehnologic în unităţile de industrie alimentară; **• Proiectarea corespunzatoare a fluxurilor tehnologice din unităţile de industrie alimentară** **;• Aprofundarea teoretică a tehnicilor de curăţire şi dezinfecţie obligatorii pentru toate unităţile de industrie alimentară.** **• Respectarea normelor de igienă a personalului din industria alimentară;**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Igienă. Noţiuni introductive. Factori de risc pentru sănătate. Contaminarea microbiană. Bacterii. Virusuri. Micete. Paraziţi. 2. Căi de transmitere a bolilor infecto-contagioase. Calea aeriană. Calea digestivă. Contactul direct. Agenţii vectori. 3. Contaminarea chimică. Reziduurile de pesticide. Intoxicaţiile. 4. Cerinţe igienico-sanitare privind amplasarea, proiectarea şi construirea intreprinderilor de industrie alimentară. 5. Microclimatul spaţiilor tehnologice şi de depozitare a produselor alimentare. 6. Prevenirea şi combaterea microbilor şi vectorilor. Dezinfecţia. Dezinsecţia. Deratizarea. 7.Igienizarea în intreprinderile de industrie alimentară. 8.Depozitarea și transportul alimentelor. 9. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în rețeaua de magazine. 10. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în piețele agroalimentare. 11. Igiena personală a lucrătorului din industria alimentară. 12.Implementarea HACCP în unităţile de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică ,modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	
8.2 Bibliografie Curs **1. Popescu-Mitroi Ionel – Suport de curs, Platforma SUMS, UAV.** **2. Banu, C. - Igienizarea în industria alimentară, Editura Tehnică Bucureşti, 2002.** **3. Drugă Mărioara - Igiena intreprinderilor din industria alimentară, Editura Mirton Timișoara, 2006** **4. Şerban Ileana-Adriana, Călugăru Adrian - Noţiuni elementare de igienă. Îndrumar pentru lucrătorii dindomeniul alimentar, Editura Semne Bucureşti, 2005.** **5. Tofan, C. - Igiena şi securitatea produselor alimentare, Editura Agir Bucureşti, 2001.**		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Norme de securitate şi sănătate în munca de laborator. 2.Metode de sterilizare. 3. Influenţa temperaturii mediului asupra creşterii microorganismelor. 4. Influenţa pH-ului mediului asupra creşterii microorganismelor. 5.Determinarea activităţii antimicrobiene a diferiţilor compuşi chimici. 6. Curăţarea şi dezinfecţia suprafeţelor. 7.Recuperări de laborator.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	
8.6 Bibliografie Laborator **1. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel - Ghid practic de microbiologie generală şi aplicată, Editura Eurostampa Timişoara, 2014.** **2. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel, – Microbiologie generală și aplicată. Teste și grile de verificare, Editura Eurostampa Timișoara, 2016.** **3. Food Hygiene (Fourth Edition) - World Health Organization Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2009.**		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul specializat în protectia consumatorului trebuie să aibă cunoştinţe temeinice de igienă, necesare pentru proiectarea corespunzatoare a fluxurilor tehnologice din unităţile de industrie alimentară şi implementarea prevederilor legislative referitoare la igienă

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**- Identificarea microorganismelor care constituie pericole pentru sănătatea consumatorilor; - Identificarea factorilor carei nfluenţează calitatea si salubritatea produselor alimentare; - Proiectarea corespunzatoare a fluxurilor tehnologice din unităţile de industrie alimentară pe considerente de igienă.**	Examen scris	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**- Evaluarea stării de igienă: a aerului, a apei, a suprafeţelor şi mâinilor; - Utilizarea corectă a tehnicilor de curăţare şi dezinfecţie.**	Verificarea întocmirii caietului de laborator şi a deprinderilor practice formate	30%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Să rezolve corect minim 40% dintre subiectele examenului pentru minim nota 5

Titular	Asistent	DIRECTOR	DECAN
doctor ing. Popescu Mitroi Ionel	doctor ing. Popescu Mitroi Ionel	DEPARTAMENT Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecția Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Științe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS7O02 Management**
2.2. Titular Plan învățământ	**Dobra Calin Ionel**
2.3. Asistent	**Dobra Calin Ionel**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**1**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**14**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**8**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**8**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**5**

3.4.4. Tutoriat	**2**
3.4.5. Examinări	**10**
3.4.6. Alte activităţi ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**33**
3.8. Total ore pe semestru	**75**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Management ,Marketing , Economie**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Studentul trebue să aibe competențe referitoare la aplicarea conceptelor și principiilor de bază de funcționare a mediului economic**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Cursul se realizează atît prin prelegeri ale cadrului didactic cît și prin participarea activă a studenților la dezbateri , condus de către cadrul didactic . Activitățiledin timpul cursului se vor derula utilizîndu-se metode multimedia , care să permită studenților valorificarea creativității și dezvoltarea unei gîndiri analitice . Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoane mobile închise în timpul cursului .**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	**In cadrul lucrărilor practice și a proiectului , studenți vor desfășura activitati individuale coordonate de către cadrul didactic . Activitățile se vor desfășura individual și în echipă . Activitățile se vor desfășura in vederea colectării de date și interpretarea lor precum și studiu de caz . Studenții se vor prezenta la cursuri cu telefoane mobile închise în timpul lucrărilor practice . .**
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**1 . Efectuarea de calcule , demonstrații și aplicații , pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului pe baza cunoștințelor din științele fundamentare și inginerești . 2 , Posibilitatea de aplicare a strategiilor de dezvoltare in practică .**
6.2. Competenţe transversale	**1 . Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă , eficientă și riguroase de punctualitate și răspundere personală față de rezultat . Respectarea principilor și normelor codului și etică profesională . 2 . Aplicarea tehnicilor de relaționare de grup , de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă . 3 . Evaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale .**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Se formează competențe generale în ce privește metoda și tehnici din domeniul managementului .**

7.2. Obiectivele specifice	**Se formează competenţe specifice , oferind posibilităţi de aplicare în practică a gestionării resurselor , să cunoască şi să aplice o serie de metodă de diagnoză şi să cunoască strategia de dezvoltare a României şi a U.E. .**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
Capitolul 1. CONCEPTUL DE MANAGEMENT……..…… 1.1 Conceptul de management…….. 1.2. Managementul ca profesie……... Capitolul 2. EVOLUŢIA GÂNDIRII MANAGERIALE PE PLANMONDIAL ŞI ÎNROMÂNIA…… 2.1. Clasicii managementului……. 2.2. Clasificarea şcolilor de management……... Capitolul 3. ORGANIZAREA MANAGERIALĂ……..…… 3.1. Organizarea, ca funcţie managerială…….. 3.2. Întreprinderea – veriga tehnico-productivă şi economico-socială……... 3.3. Întreprinderea – sistem cibernetic complex……... 3.4. Funcţiile întreprinderii……. Capitolul 4. MANAGEMENTUL ACTIVITĂŢII DE CERCETARE ÎN INDUSTRIA AGROALIMENTARĂ……..…… 4.1. Informarea documentară…….. 4.2. Organizarea activităţii de cercetare……. 4.3. Programa activităţii de cercetare……. Capitolul 5. MANAGEMENTUL PREVIZIUNII ŞI PLANIFICĂRII PRODUCŢIEIAGROALIMENTARE……..…….. 5.1. Conceptul de planificare. Principiile planificării……. 5.2. Conţinutul şi formele planificării producţiei agroalimentare…….. 5.3. Principiile planificării…….. 5.4. Sistemul de planuri…….. Capitolul 6. ORGANIZAREA ACTIVITĂŢII DE BAZĂ ÎNPRODUCŢIA AGROALIMENTARĂ…….. 6.1. Procesele de producţie……. 6.2. Clasificarea producţiei de bază…… 6.3. Managementul activităţii de bază…… Capitolul 7. MANAGEMENTUL CONDUCERII……..…… 7.1. Structura organizatorică a conducerii…….. 7.2. Organe şi posturi de conducere……... 7.3. Legăturile în cadrul structurii de conducere…… 7.4. Funcţiile conducerii întreprinderilor…… Capitolul 8. MANAGEMENTUL ACTIVITĂŢII COMERCIALE A PRODUCŢIEIAGROALIMENTARE……..…….. 8.1. Managementul aprovizionării…….. 8.2. Depozitarea produselor agroalimentare……... 8.3. Valorificarea produselor…….. Capitolul 9. MANAGEMENTUL FINANCIAR…….……... 9.1. Funcţia financiară a firmei……... 9.2. Piaţa financiară…… 9.3. Domeniile managementului financiar……. 9.4. Organizarea funcţiei financiare în cadrul firmei…….	Prelegere	Consultatii şi discuţii pe baza bibliografiei

8.2 Bibliografie Curs

. 1. Dobra Călin - Notiţe de Curs

2. Bulgaru, V., Dreptul de a mânca, Editura Economică, Bucureşti, 1996.
3. Bran Florina, Marin D., Şimon Tamara, 1997, Turismul rural. Modelul european, Editura Economică, Bucureşti
4. Ciolac Mariana Ramona, 2009, Management în turism rural şi agroturism, Editura Eurostampa, Timişoara
5. Glăvan V., 2003, Turism rural, Agroturism, Turism durabil, Ecoturism, Editura Ecoprint, Bucureşti
6. Csösz, I., Agroturismul montan, Editura Mirton, Timişoara, 1996.
7. Davidescu, D., Otiman, P.I. ş.a., Secolul XX – performanţe în agricultură, Editura Academiei, Bucureşti, 2001.

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
Capitolul 10. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE…….. 10.1. Managementul grupurilor – conflictul de muncă…….. 10.2. Definirea managerului. Caracteristicile conducerii……... 10.3. Tipuri de manageri şi stiluri de management…… 10.4. Contractul de management…… 10.5. Leadership-ul……. 10.6. Negocierea tranzacţiilor……. Capitolul 11. SISTEMUL DECIZIONAL…….……. 11.1. Sistemul decizional…… 11.2. Elementele deciziei…… 11.3. Clasificarea deciziilor…… Capitolul 12. TEORIA PRODUCŢIRI ALIMENTARE.....	Proiect efectuat de studenţi individual	Verificare periodică şi îndrumare individuală
8.4 Bibliografie Seminar		

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
8.6 Bibliografie Laborator		

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
1- PAG-1 2- PAG-2 3- CUPRINS 4- INTRODUCERE - 5- CAPITOLUL 1 – TEORIE DESPRE SPATIUL RURAL - DESCRIEREA SPATIULUI RURAL ALES 6- CAPITOLUL 2 – DESCRIEREA SOCIO-ECONOMICA - DESCRIEREA RESURSELOR NATURALE SI ANTROPICE; 7- CAPITOLUL 3 – ANALIZA SWOT - PROPUNERI DE DEZVOLTARE A SPATIULUI RURAL ALES 8- CONCLUZII SI PROPUNERI 9- BIBLIOGRAFIE	Proiectare individuală in diferite localităţi din judeţul Arad	
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Însusirea metodelor si tehnicilor de: 1. Calcul al structurii fondului funciar, al unitatilor convetionale de calcul in economia , , a indicatorilor de performanta a unei activitati economice. Calculul diverselor tipuri de decizii . Teste ale conflictelor in cadrul resurselor umane .**	Teste individuale	50% din nota finală

10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	**Însusirea notiunilor practice referitoare la: 1. Spatiu rural, structura, functii 2. Dezvoltare rurala, diagnoza, elemente ale dezvoltarii sustenabile a spatiului rural 3. Particularități economice, socio culturale și de mediu ale spațiului rural românesc 4. Activități rurale non economice, dezvoltare sustenabilă**	Sustinerea proiectului	50% din nota finală

10.5 Standard minim de performanţă

Capacitatea de a identifica resursele și de a evalua factorii limitativi si stimulativi ai dezvoltării unui spațiu rural prin întocmirea și prezentarea unei monografii rurale.

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
Dobra Calin Ionel	Dobra Calin Ionel	Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecția Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecția Consumatorului și a Mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS8A15 Merceologia produselor alimentare**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Perţa Crişan Simona**
2.3. Asistent	**doctor ing. Meşter Mihaela Georgina**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**2**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**56**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
	Distribuţia 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 şi pe teren	**8**

3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**4**
3.4.4. Tutoriat	**2**
3.4.5. Examinări	**8**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**36**
3.8. Total ore pe semestru	**92**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Chimia alimentelor, Biochimie, Microbiologie alimentară, Principiile nutriţiei umane, Principii şi metode de conservare a produselor alimentare, Analiză senzorială, Inocuitatea produselor alimentare, Tehnologii generale în industria alimentară, Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară, Analiza produselor alimentare**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Cunoaşterea şi înţelegerea unor termeni de biochimie şi microbiologie alimentară, a proprietăţilor nutriţionale, chimice şi senzoriale ale alimentelor, precum şi a unor principii şi metode de conservare a acestora**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs dotată cu videoproiector / Echipament informatic adecvat susținerii activității didactice (onsite și online)**
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	**Sală de laborator, dotată corespunzător pentru desfășurarea activității specifice. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator şi nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul acestuia**
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**Identificarea, descrierea şi utilizarea adecvată a noţiunilor specifice merceologiei produselor alimentare; Realizarea controlului şi expertizei produselor alimentare prin verificarea calităţii acestora cu ajutorul metodelor senzoriale şi fizico-chimice de analiză; Implementarea şi monitorizarea sistemelor de management a calităţii alimentelor şi siguranţei alimentare.**
6.2. Competenţe transversale	**Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă, de asumare a răspunderii pentru rezultatele activităţii personale, gândire analitică şi critică, rezolvarea unor subiecte pe baza principiilor, normelor şi a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar; Aplicarea tehnicilor de relaţionare în grup, de comunicare interpersonală şi de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă, precum şi gestionarea optimă a timpului.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Evidenţierea şi însuşirea importanţei calităţii produselor alimentare, astfel încât să se dezvolte capacitatea de a lua măsuri oportune pentru creşterea nivelului calitativ al alimentelor, în concordanţă cu exigenţele consumatorilor.**

7.2. Obiectivele specifice	**Să formeze competenţe specifice legate de cunoaşterea proprietăţilor fizico-chimice specifice acestora, în vederea stabilirii calităţii lor şi a condiţiilor de păstrare;** **Să formeze competenţe specifice legate de aplicarea corectă a metodelor de analiză – organoleptică şi fizico-chimice – pentru fiecare categorie de produse alimentare în parte.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Merceologia produselor alimentare 1.1. Merceologia produselor alimentare – concept, importanţă 1.2. Politici nutriţionale şi alimentare 1.3. Compoziția chimică și rolul ei în stabilirea calității produselor alimentare	Prelegerea, explicaţia	6 ore
Caracterizarea merceologică a produselor alimentare. Clasificarea produselor alimentare 2. Cereale, leguminoase boabe şi derivate 2.1. Cerealele 2.2. Leguminoasele boabe 2.3. Produsele obţinute prin prelucrarea cerealelor	Prelegerea, explicaţia	2 ore
3. Legume, fructe şi derivate 3.1. Legumele şi fructele proaspete 3.2. Produsele obţinute prin prelucrarea legumelor şi fructelor	Prelegerea, explicaţia	2 ore
4. Zahăr, miere şi produse zaharoase 4.1. Zahărul 4.2. Mierea de albine 4.3. Produsele zaharoase	Prelegerea, explicaţia	2 ore
5. Produse gustative 5.1. Condimentele şi produsele condimentare 5.2. Stimulentele 5.3. Băuturile alcoolice 5.4. Băuturile nealcoolice	Prelegerea, explicaţia	2 ore
6. Grăsimi alimentare 6.1. Uleiuri vegetale 6.2. Grăsimi animale	Prelegerea, explicaţia	2 ore
7. Carne şi produse din carne 7.1. Carnea 7.2. Produsele obţinute prin prelucrarea cărnii	Prelegerea, explicaţia	2 ore
8. Lapte şi produse din lapte 8.1. Laptele de consum 8.2. Produsele lactate	Prelegerea, explicaţia	2 ore
9. Ouă	Prelegerea, explicaţia	2 ore
10. Peşte şi produse din peşte 10.1. Peştele proaspăt 10.2. Produse obţinute prin prelucrarea peştelui 10.3. Icrele	Prelegerea, explicaţia	2 ore
11. Păstrarea calităţii produselor alimentare 11.1. Păstrarea calităţii produselor alimentare pe circuitul producător-consumator 11.2. Modificări ale calităţii produselor alimentare 11.3. Perisabilitatea produselor alimentare 11.4. Garantarea calităţii produselor alimentare	Prelegerea, explicaţia	4 ore

8.2 Bibliografie Curs

Suport curs platforma SUMS – UAV, Merceologia produselor alimentare, Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona
Banu C. şi colab., 2002, Calitatea şi controlul calităţii produselor alimentare, Editura Agir, Bucureşti
Bologa N., Burda A., 2008, Merceologie alimentară, Editura Universitară, Bucureşti
Diaconescu I., Ardelean D., Diaconescu M., 2007, Merceologie alimentară. Calitate şi siguranţă, Editura Universitară, Bucureşti
Dicu A.M., Perţa-Crişan S., 2012, Calitatea şi analiza senzorială a alimentelor, Editura Universităţii „Aurel Vlaicu", Arad
Onete D., Pop A., Neagu C., Merceologia produselor alimentare, Vol. I şi II, 1963, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti
Pop M., Merceologie alimentară - suport de curs, Universitatea „Petre Andrei", Iaşi
Savu C., Georgescu N., Siguranţa alimentelor. Riscuri şi beneficii, 2004, Editura Semne, Bucureşti
Stănciuc N., Rotaru G., Managementul siguranţei alimentelor, 2009, Editura Academica, Galaţi

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Generalităţi privind metodele de verificare a calităţii produselor alimentare şi pregătirea eşantionului pentru analiză	Explicaţia, descrierea, lucrarea practică	2 ore
2. A precierea calităţii cerealelor şi produselor derivate	Explicaţia, descrierea, lucrarea practică	6 ore
3. Aprecierea calităţii legumelor şi fructelor proaspete şi produselor derivate	Explicaţia, descrierea, lucrarea practică	4 ore
4. Aprecierea calităţii produselor gustative	Explicaţia, descrierea, lucrarea practică	2 ore
5. Aprecierea calităţii ouălor	Explicaţia, descrierea, lucrarea practică	2 ore
6. Aprecierea calităţii laptelui şi produselor lactate	Explicaţia, descrierea, lucrarea practică	6 ore
7. Aprecierea calităţii cărnii şi produselor din carne	Explicaţia, descrierea, lucrarea practică	6 ore
8.6 Bibliografie Laborator		
Bologa N., Bărbulescu G., Burda A., 2007, Merceologie. Metode şi tehnici de determinare a calităţii, Editura Universitară, Bucureşti **Păunescu C., 2001, Lucrări aplicative la Merceologie alimentară, Editura ASE, Bucureşti** **Perţa-Crişan S., Dicu A.M., 2012, Analiza senzorială. Aplicaţii practice, Editura Universităţii „Aurel Vlaicu”, Arad** **Suport laborator platforma SUMS – UAV, Merceologia produselor alimentare, Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona**		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul tehnolog din domeniul protecţiei consumatorului trebuie să posede cunoştiinţe despre proprietăţile fizico-chimice ale produselor alimentare în vederea stabilirii calităţii şi a condiţiilor lor de păstrare, astfel încât să asigure siguranţa în consum; de asemenea, cunoştinţele dobândite legate de metodele aplicate în vederea stabilirii calităţii asigură siguranţa consumatorului, esenţială în domeniul amintit şi extrem de solicitată la ora actuală.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Însuşirea noţiunilor teoretice referitoare la: 1. Calitatea şi siguranţa alimentelor 2. Proprietăţile fizico-chimice ale produselor alimentare 3. Caracterizarea merceologică a principalelor grupe de alimente**	Examen grilă	70%
10.2. Seminar			

10.3. Laborator	**1. Însuşirea diferitelor metode de analiză a alimentelor 2. Efectuarea lucrărilor de laborator şi interpretarea rezultatelor 3. Prezentare fişe de analiză**	Verificare scrisă	30%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Cunoaşterea în linii mari a informaţiilor legate de caracterizarea merceologică a diferitelor grupe de produse alimentare
Frecventarea orelor de laborator şi întocmirea corectă a fişelor de analiză

Titular doctor ing. Perţa Crişan Simona	Asistent doctor ing. Meşter Mihaela Georgina	DIRECTOR DEPARTAMENT Conf.dr.ing. Lungu Monica	DECAN Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecţia Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS7A14 Metodologia studiilor de impact**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Palcu Sergiu Erich**
2.3. Asistent	**doctor ing. Gavrilaş Simona**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**1**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Op**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**1**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**14**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**36**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**0**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**0**

3.4.4. Tutoriat	**0**
3.4.5. Examinări	**0**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**36**
3.8. Total ore pe semestru	**78**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Atmosfera și calitatea mediului, Agenți poluanți și impactul lor asupra mediului și consumatorului**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Cunoașterea și înțelegerea documentelor specifice în corelație cu , cerințele elaborării studiului de impact**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	**Sală de seminar . La începutul fiecărui seminar se va face o verificare a noțiunilor teoretice însușite la curs. Răspunsurile date de studenți și implicarea acestora în cadrul orelor de seminar vor fi notate individual .**
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare;** **C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor din industria alimentara, supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit.** **C3. Proiectarea de produse alimentare noi, implementarea și managementul de proiecte, managementul producției, controlul calității produselor alimentare şi realizarea proceselor de marketing** **C4. Managementul tehnologiilor de valorificare a subproduselor și deșeurilor din industria alimentară și asigurarea protecției mediului** **C5. Comunicarea cu consumatorii, agenţii economici şi instituţiile abilitate privind respectarea cerinţelor de protecţie a consumatorului, îmbunătăţirea transparenţei informaţiilor dintre aceştia cu scopul creşterii încrederii consumatorului în produsele consumate** **C6. Conducerea unor operaţii de supraveghere şi control prinvind stadiul de implementare a legislaţiei privind protecţia consumatorilor şi a mediului**
6.2. Competenţe transversale	**CT1. Identificarea și respectarea normelor de etica și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente** **CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei** **CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Cunoașterea și utilizarea documentației pentru elaborarea unui studiu de impact de mediu**
7.2. Obiectivele specifice	**Disciplina formează competenţe specifice în planificare, elaborarea, aplicarea documentației de studiu de impact; elaborarea de documentații și formarea de abilități profesionale specifice unui specialist în domeniu protecției mediului.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
C1. Aspecte generale. Mediul și dezvoltarea durabilă C2. Evaluarea impactului ecologic. Probleme generale C3. Evaluarea impactului ecologic. Componente și etape C4. Bilanțul de mediu . BM 0, BM I, BM II . C5. Evaluarea riscului de mediu . Tipuri de riscuri și identificarea lor . C6. Legislația specifică protecției mediului C7. Documentația specifică pentru evaluarea impactului asupra mediului C8. Autorizația de mediu	Dezbateri, discuții libere, studii de caz	
8.2 Bibliografie Curs **Suport curs platforma SUMS – UAV , Metodologia studiilor de impact – Ș.L.dr.ing. Palcu Sergiu Erich** **2. Rojanschi V., Bran Florina, Diaconu Simona, Grigore F.,Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu, Editura ASE, București, 2004** **3. Bica I., Elemente de impact asupra mediului, Ed.Matrix Rom, București, 2000**		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
S1. Mediul și dezvoltarea durabilă. Generalități S2. Evaluarea impactului ecologic . Obiective și rol S3. Etapele evaluării impactului ecologic S4. Structura unui raport de evaluare a impactului ecologic S5. Tehnici și metode folosite în etapele de identificare și estimare a efectelor impactului ecologic S6. Bilanțul de mediu 0 S7. Bilanțul de mediu I S8. Bilanțul de mediu II S9. Evaluarea riscului de mediu . Obiective . Tipuri de riscuri S10. Legislația europeană în domeniul protecției mediului	Dezbateri, discuții libere, studii de caz	
8.4 Bibliografie Seminar **1. Suport curs platforma SUMS – UAV , Metodologia studiilor de impact – Ș.L.dr.ing. Palcu Sergiu Erich** **2. Rojanschi V., Bran Florina, Diaconu Simona, Grigore F.,Evaluarea impactului ecologic și auditul de mediu, Editura ASE, București, 2004** **3. Bica I., Elemente de impact asupra mediului, Ed.Matrix Rom, București, 2000** **4. Cososchi B., Impactul transporturilor asupra mediului, Editura Ceremi, Iași, 1998**		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Aplicabilitatea cursului este la toate activitățile socioeconomice, absolventul dobândind competența profesională de aplicare a metodologiei de întocmire a studiului de impact

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs		Examen scris,	60%

	Însușirea terminologiei specifice documentatiei studiului de impact	test grilă	
10.2. Seminar	**Cunoașterea și elaborarea corectă a unui studiu de impact asupra mediului**	Verificare pe parcurs	40%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Capacitatea de a
întocmi și completa conform unei situații date, documentația unui studiu de impact asupra mediului , a unei activități cu impact semnificativ
Să rezolve corect minim 50 % din întrebările examenului scris
Pentru promovare, studenții trebuie să obțină cel puțin nota 5(cinci), calculată ca medie ponderată N finală = 60% N examen + 40% N seminar

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Palcu Sergiu Erich	doctor ing. Gavrilaş Simona	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecția Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Ştiinţe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Controlul şi expertiza produselor alimentare**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DIBS8A10 Tehnologia produselor alimentare de origine animală**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Meşter Mihaela Georgina**
2.3. Asistent	
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**2**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**56**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**30**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	**14**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**14**
3.4.4. Tutoriat	**2**
3.4.5. Examinări	**2**

3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**60**
3.8. Total ore pe semestru	**86**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Biochimie, Microbiologie, Chimie coloidală, Fenomene de transfer, Operaţii unitare în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară.**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Utilizarea adecvată a noţiunilor de bază specifice domeniului, în înţelegerea şi însuşirea cunoştinţelor legate de industrializarea laptelui, cărnii, peștelui, ouălor și mierii, şi obţinerea produselor finite, precum și de controlul calității.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfășurare a cursului	**Sala de curs.**
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	**Sala de laborator; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator, nici lipsa halatului pentru laborator, întrucât influențează negativ procesul educațional.**
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**1.Cunoaşterea, înţelegerea teoriilor şi tehnicilor de bază ale industrializării produselor alimentare de origine animală; utilizarea lor adecvată în practica de laborator şi cea profesională, respectiv conducerea şi exploatarea eficientă a instalaţiilor şi echipamentelor aferente. 2.Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru explicarea şi interpretarea unor procese biotehnologice aferente tehnologiei prelucrării laptelui, cărnii, ouălor și mierii şi fabricării produselor finite, în vederea proiectării unor produse noi. 3.Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele şi limitele proceselor biotehnologice, precum şi a produselor finite. 4. Supravegherea, conducerea, analiza şi proiectarea tehnologiilor de la materiile prime până la produsul finit.**
6.2. Competenţe transversale	**1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă, de punctualitate şi răspundere personală faţă de rezultat. Respectarea principiilor şi normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaţionare în grup, de comunicare interpersonală şi de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-şi realiza eficient şi calitativ atribuţiile profesionale.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Să formeze competenţe generale care să permită ocuparea de către absolvenţi a unor posturi de ingineri, inspectori, referenţi, auditori, proiectanţi etc. în industria produselor alimentare de origine animală.**
7.2. Obiectivele specifice	**- Să cunoască aspectele teoretice şi aplicative referitoare la tehnologia prelucrării produselor alimentare de origine animală, ale controlului calităţii pe fazele tehnologice şi a calităţii produselor finite şi intermediare;**

	- Să cunoască cerinţele generale, necesar a fi respectate de-a lungul procesului tehnologic în vederea asigurării obţinerii unor produse de calitate şi care să nu prezinte riscuri pentru sănătatea consumatorului; **- Prin lucrările de laborator se doreşte educarea studenţilor în sensul înţelegerii importanţei calităţii produsului finit, a menţinerii unei legături strânse între inginerul tehnolog şi laborator, a cunoaşterii metodelor de analiză, control şi expertiză specifice disciplinei şi a formării aptitudinilor necesare efectuării acestora;** **- Crearea de abilităţi în a utiliza cunoştinţele dobândite la realizarea proiectelor, acomodarea cu calculul matematic şi ingineresc necesar în proiectarea şi exploatarea utilajelor şi liniilor de producţie specifice;** **- Educarea în sensul manifestării unei atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ingineriei alimentare, a proiectării, realizării şi exploatării utilajelor şi instalaţiilor din industria prelucrării produselor alimentare de origine animală.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
C 1. Obținerea laptelui de consum C 2. Produsele lactate acide C 3. Laptele concentrat. Laptele praf. C 4. Smântâna. Untul. C 5. Brânzeturi C 6. Înghețata C 7. Compoziția cărnii de pasăre C 8. Valoriifcarea cărnii de pasăre C 9. Pește,pește sărat, afumat, semiconserve din pește. C 10. Valorificarea subroduselor din industria peștelui. Icre, salate și creme de icre, lapți. C 11. Compoziția cărnii de vânat. C 12. Valorificarea cărnii de vânat. C 13. Valorificarea ouălor. C 14. Valorificarea mierii de albine.	Expunere, conversaţie, exemplificare.	

8.2 Bibliografie Curs

1. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul I, Editura Tehnică, București, 1998.
2. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul II, Editura Tehnică, București, 1999.
3. Banu, C., ș.a., Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, București, 2007.
4. Banu, C., ș.a., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București, 2009.
5. Banu, C., ș.a., Principii de drept alimentar, Editura AGIR, București, 2003.
6. Banu, C., ș.a., Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București, 2002.
7. Bulancea, M., Râpeanu, Gabriela, Autentificarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.
8. Meșter, Mihaela, Tehnologia și controlul calității în industria laptelui. Suport de curs. Platforma SUMS.

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
L 1. Protecția muncii. L 2. Analiza prospețimii laptelui. L 3. Determinări fizico-chimice alei unor produse lactate acide. L4. Analiza laptelui concentrat și a laptelui praf. L 5. Determinări fizico-chimice la smântână. L 6. Analiza senzorială și fizico-chimică a untului. L 7. Analiza senzorială și fizico-chimică a brânzeturilor. L 8. Analiza înghețatei. L 9. Analiza produselor din carne de pasăre. L 10. Analiza produselor din pește. L 11. Analiza produselor din carne de vânat. L 12. Analiza ouălor. L 13. Analiza mierii de albine. L 14. Recuperări și colocviu de laborator.	Expunere, conversație. Experimentul, demonstrația.	

8.6 Bibliografie Laborator

1. Meșter, Mihaela, Tehnologia și controlul calității în industria laptelui. Lucrări de laborator, Editura Universității „Aurel Vlaicu" din Arad, 2019.
2. Banu, C., ș.a., Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București, 2002.
3. Bulancea, M., Râpeanu, Gabriela, Autentificarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.
4. Legea nr. 150 / 14 mai 2004, Legea privind siguranţa alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 462 din 24 mai 2004.
5. Legea nr. 412 / 18 octombrie 2004 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranţa alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 990 din 27 octombrie 2004.
6. * Culegere de standarde române, Bucureşti, 2000.**
7. * Norme Generale de Protecţie a Muncii, R.A. Monitorul Oficial, Bucureşti, 2002.**

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoştintele legate de tehnologiile prelucrării produselor alimentare de origine animală. De asemenea, trebuie sa aibă o gândire sistemică în ceea ce priveşte procesele care implică cunoştinţele teoretice acumulate şi să manifeste atitudini pozitive şi responsabile faţă de domeniul ingineriei alimentare, a sănătăţii consumatorului şi protecţiei mediului.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Acurateţea răspunsurilor la întrebările formulate. Activitatea studentului pe parcursul orelor de curs.**	Examen scris.	60%.
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Activitatea studentului pe parcursul orelor de laborator.**	Colocviu oral de laborator.	40%.
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.
O prezenţă de minim 50% a studentului pe parcursul orelor de curs şi recuperarea a minimum 80% din totalul orelor de laborator.

Titular	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Meşter Mihaela Georgina	Asistent interimar: Conf.dr.ing. Calinovici Ioan	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecția Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Științe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DIBS7A09 Tehnologia produselor de origine vegetală**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Mureşan Claudia**
2.3. Asistent	**doctor ing. Meşter Mihaela Georgina**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**1**
2.6. Tipul de evaluare	**ES**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**4**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**2**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**56**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
	Distribuţia fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**22**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**30**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**22**

3.4.4. Tutoriat	**2**
3.4.5. Examinări	**12**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**88**
3.8. Total ore pe semestru	**144**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Biochimie; Microbiologie; Principii și metode de conservare a produselor alimentare; Operații și aparate în industria alimetară; Tehnologii generale în industria alimentară; Utilaje în industria alimentară.**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Utilizarea noțiunilor de bază specifice domeniului alimentar în însușirea noțiunilor legate de procesarea produselor de origine vegetală și valorificarea acestora.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sala de curs**
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	**Laborator analiza şi procesarea alimentelor**
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**1. Cunoaşterea, înţelegerea şi însuşirea conceptelor şi metodelor de procesare a produselor alimentare de origine vegetală** **2. Utilizarea cunoştinţelor de bază pentru alegerea metodei optime de procesare a alimentelor de origine vegetală astfel încât aceasta să fie cât mai economică şi să aibă efecte minime asupra caracteristicilor senzoriale şi nutriţionale ale produselor finite obţinute.**
6.2. Competenţe transversale	**1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă, de punctualitate şi răspundere personală faţă de rezultat. Respectarea principiilor şi normelor codului de etică profesională.** **2. Aplicarea tehnicilor de relaţionare în grup, de comunicare interpersonală şi de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.** **3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-şi realiza eficient şi calitativ atribuţiile profesionale.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Să formeze competenţe generale referitor la variantele tehnologice de procesare a produselor alimentare de origine vegetală.**
7.2. Obiectivele specifice	**Aplicarea corectă a variantelor tehnologice de procesare a produselor alimentare de origine vegetală şi capacitatea de a evalua calitatea acestora.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii

C1. Procesarea strugurilor și obținerea vinurilor C2. Vinurile aromatizate C3. Rachiuri naturale din fructe și subproduse de vinificație. C4. Băuturile alcoolice. C5. Tehnologii de obținere a oțetului. C6.Tehnologia de obținere a drojdiei de panificație C7. Tehnologia amidonului și a produselor derivate. C8. Tehnologia de fabricare a halvalei. C9. Tehnologia de fabricare a rahatului . C10. Fabricarea ciocolatei . C11. Procesarea cerealelor și a semințelor oleaginoase. C12. Tehnologia morăritului. C13. Tehnologia de obținere a uleiurilor vegetale. C14. Fabricarea margarinei.	prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicaţia, - conversaţia, - problematizarea - brainstorming	1 prelegere / curs

8.2 Bibliografie Curs

1. Mureșan Claudia – 2022 – ”Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală” suport curs; platforma S.U.M.S. (2022)
2. Mureșan Claudia, - Tehnologia vinului - aplicații practice, Ed. Univ. ”Aurel Vlaicu” Arad, 2011
3. Banu C. . ş.a. – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, Bucuresti, 2009
4. Banu C. . ş.a. – Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Ed. Agir, Bucuresti, 2002
5. Banu C. . ş.a. – Tratat de industrie alimentară – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti, 2009
6. Popa, P., Mureșan Claudia - Tehnologia vinului, Ed. Univ. ”Aurel Vlaicu” Arad, 2007
7. Pomohaci, N., ş.a. - Țuica și rachiurile naturale, Ed. Ceres, București, 2002
8. * Culegere de standarde române, București, 2000**
9. * Culegere de standarde române - Vin, Metode de analiză, București, 1997**

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Norme de protecţia muncii şi P.S.I.; Prezentarea laboratorului de analiza și procesarea alimentelor. 2. Aprecierea caracteristicilor organoleptice și fizico - chimice ale strugurilor (sortimente).3. Analiza fizico -chimică a mustului și vinului. 4. Detreminarea concentrației alcoolice la vinuri 5. Aprecierea caracteristicilor organoleptice și fizico-chimice ale băuturilor alcoolice. 6. Aprecierea caracteristicilor organoleptice și fizico-chimice ale rachiurilor naturale din fructe. 7. Aprecierea caracteristicilor organoleptice și fizico-chimice ale unor sortimente de oțet. 9. Determinarea conținutului de amidon 10. Aprecierea caracteristicilor organoleptice și fizico-chimice ale unor cereale și semințe oleaginoase. 12. Aprecierea caracteristicilor organoleptice și fizico - chimice ale produselor zaharoase 13. Aprecierea caracteristicilor organoleptice și fizico - chimice ale unor sortimente de uleiuri alimentare și margarine. 14. Recuperări. Colocviu de laborator	Aplicaţii de calcul pe baza unor rezultate concrete obţinute experimental . Lucrare experimentală şi interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate.	Sticlărie, ustensile de laborator, reactivi specifici - balanță tehnică, balanță analitică - refractometru digital - pHmetru - etuvă Binder - baie de termostatare - vâscozimetru - polarimetru portabil - distilator apă., spectofotometru UV-VIS - densimetru /mustimetru - trusă termoalcoolmetre . 2 ore / lucrare de laborator

8.6 Bibliografie Laborator

1. Mureșan Claudia – 2022 – ”Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală” suport Lucrări de laborator; platforma S.U.M.S. (2022)
2. Mureșan Claudia, - Tehnologia vinului - aplicații practice, Ed. Univ. ”Aurel Vlaicu” Arad, 2011
3. Banu C. . ş.a. – Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Ed. Agir, Bucuresti, 2002
4. * Culegere de standarde române, București, 2000**
5. * Culegere de standarde române - Vin, Metode de analiză, București, 1997**
6. * Băuturi alcoolice - Standard Român, 1999**
7. * Băuturi alcoolice distilate - Standard Român, 2000**
8. * STAS 157/2008- Oțet alimentar**

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoştinţe şi abilităţi referitoare la tehnologiile de procesare a produselor alimentare de origine vegetală.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Însuşirea noţiunilor teoretice referitoare la variantele tehnologice de procesare a produselor alimentare de origine vegetală.**	Examinare orală	30%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**1.Însuşirea metodelor şi tehnicilor de lucru cu aparatura de laborator 2. Întocmirea unui referat cu tematică precizată, din conținutul disciplinei 3. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.**	Verificarea deprinderilor practice. / Verificarea științifică a referatului	Întocmirea unui referat cu tematică precizată, din conținutul disciplinei - 40% Efectuarea lucrărilor de laborator - 30 %
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Capacitatea de a indentifica variantele tehnologice corecte pentru procesarea produselor alimentare de origine vegetală şi de a efectua analizele de laborator corespunzătoare produsului alimentar. Realizarea corectă a referatului.
Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examinării.

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Mureşan Claudia	doctor ing. Meşter Mihaela Georgina	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

MINISTERUL EDUCAŢIEI
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Inginerie Alimentară, Turism şi Protecția Mediului**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Științe Tehnice şi ale Naturii**
1.4. Domeniul de studii	**Ingineria Produselor Alimentare**
1.5. Anul universitar	**2022-2023**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Protecţia consumatorului si a mediului**
1.8. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**DlCS8O06 Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor ing. Mureşan Claudia**
2.3. Asistent	**doctor ing. Balint Maria Mihaela**
2.4. Anul de studiu	**4**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**EC**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**3**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**1**
3.4. Total ore din planul de învăţământ	**42**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**14**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**36**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**14**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**14**

3.4.4. Tutoriat	**2**
3.4.5. Examinări	**6**
3.4.6. Alte activităţi ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual	**36**
3.8. Total ore pe semestru	**78**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Tehnologii generale alimentare; Principii şi metode de conservare a produselor alimentare; Legislaţia şi protecţia consumatorului; Controlul falsificărilor produselor alimentare; Managementul calităţii produselor alimentare.**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Cunoaşterea noţiunilor generale privind tehnologiile de obţinere a produselor alimentare şi cerinţele de calitate pentru acestea.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sala de curs**
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	**Sala de seminar**
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**1. Cunoaşterea, înţelegerea conceptelor, teoriilor, care stau la baza sistemului de siguranţă alimentară**
6.2. Competenţe transversale	**1.Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă şi responsabilă, de punctualitate şi răspundere personală faţă de rezultat. Respectarea principiilor şi normelor codului de etică profesională.** **2. Aplicarea tehnicilor de relaţionare în grup, de comunicare interpersonală şi de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.** **3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-şi realiza eficient şi calitativ atribuţiile profesionale.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Cunoaşterea şi identificarea pericolelor de natură alimentară care pot să apară în orice etapă a lanţului alimentar şi controlul adecvat pe tot parcursul lanţului alimentar**
7.2. Obiectivele specifice	**Aplicare în practică a cunoştiinţelor acumulate şi elaborarea unor proiecte referitoare la siguranţa alimentelor pe tot lanţul alimentar, până în momentul consumului final.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Siguranţă alimentară. 2.Securitate alimentară 3. Cadrul legislativ – ordinul 1956/1995 privind introducerea şi aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condiţiilor de igienă din sectorul alimentar	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector -	2 prelegeri / curs

4.Reglementări privind utilizarea metodei HACCP pe plan național/ internațional 5.Prezentarea principiilor de acţiune ale sistemului HACCP 6. Riscuri asociate produselor alimentare 7.Managementul siguranței alimentelor	prezentare Power Point, - explicaţia, - conversaţia, - problematizarea - brainstorming	

8.2 Bibliografie Curs

1.Mureșan Claudia – 2022 – "Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului" – format pdf; platforma S.U.M.S.
2. Banu, C., Bărascu Elena, Stoica, A., Nicolau Anca, Suveranitate, securitate şi siguranţă alimentară, Editura ASAB, 2007
3.Banu C. . ş.a. 2009 – Tratat de industrie alimentară – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti
4.Stănciuc N., G.Rotaru – Managementul siguranţei alimentelor, Ed. Academica, Galaţi, 2009
5. Legea nr. 150 din 14 mai 2004 Legea privind siguranţa alimentelor Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 462 din 24 mai 2004
6. Legea nr. 412 din 18 octombrie 2004 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranţa alimentelor Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 990 din 27 octombrie 2004
7.Ordinul 1956/1995 privind introducerea şi aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condiţiilor de igienă din sectorul alimentar
8.* * * SR EN ISO 22000:2018 – Sistem de management al siguranţei alimentelor. Cerinţe pentru orice organizaţie din lanţul alimentar
9.* * * SR ISO/TS 22004 - Sistem de management al siguranţei alimentului. Recomandări de aplicare pentru ISO 22000:2005

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Termeni utilizaţi în proiectarea şi implementarea sistemului H.A.C.C.P. 2.Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P 3. Identificarea riscurilor asociate produselor alimentare - Evaluarea riscurilor. 4.Stabilirea limitelor critice pentru fiecare punct critic de control. 5. Stabilirea procedurilor de monitorizare - Stabilirea măsurilor de corecţie - Stabilirea procedurilor de verificare 6. Descrierea completă a produsului finit. Caracteristicile materiei prime, ingredientelor şi a materialelor în contact cu produsul 7. Elaborarea diagramei de operaţii. Elaborarea diagramei de fluxuri 8. Descrierea etapelor procesului şi a măsurilor de control 9. Identificarea pericolelor potenţiale asociate fiecărei etape şi stabilirea nivelurilor acceptabile. Evaluarea pericolelor 10. Determinarea PCC – cu Arborele de decizie Codex Alimentarius 11. Stabilire programe preliminare operaţionale – PRPO. 12.Stabilirea unui sistem de monitorizare pentru fiecare PCC. Monitorizare PRPO 13.Stabilirea măsurilor corective 14.Planul H.A.C.C.P.	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicaţia, - conversaţia, - problematizarea - brainstorming	1 ora / temă

8.4 Bibliografie Seminar

1.Mureșan Claudia – 2022 – "Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului" – format pdf; platforma S.U.M.S.
2. Banu, C., Bărascu Elena, Stoica, A., Nicolau Anca, Suveranitate, securitate şi siguranţă alimentară, Editura ASAB, 2007
3.Banu C. . ş.a. 2009 – Tratat de industrie alimentară – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti
4.Stănciuc N., G.Rotaru – Managementul siguranţei alimentelor, Ed. Academica, Galaţi, 2009
5. Legea nr. 150 din 14 mai 2004 Legea privind siguranţa alimentelor Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 462 din 24 mai 2004
6. Legea nr. 412 din 18 octombrie 2004 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranţa alimentelor Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 990 din 27 octombrie 2004
7.Ordinul 1956/1995 privind introducerea şi aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condiţiilor de igienă din sectorul alimentar
8.* * * SR EN ISO 22000 :2018 – Sistem de management al siguranţei alimentelor. Cerinţe pentru orice organizaţie din lanţul alimentar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii

8.6 Bibliografie Laborator

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoştinţe şi abilităţi referitoare la aplicarea sistemul de management al siguranţei alimentelor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P. şi identificarea riscurilor asociate produselor alimentare**	Evaluare orală	30 %
10.2. Seminar	**Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P. şi identificarea riscurilor asociate produselor alimentare Aplicarea cunoştiinţelor dobândite în procesul de obţinere a unui produs alimentar**	Verificarea cunoştiinţelor însuşite în cadrul seminarului și realizarea corectă a referatului.	70%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Identificarea etapelor principale în analiza siguranţei alimentelor
Întocmirea unui referat cu tematică precizată, din conținutul disciplinei.

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Mureşan Claudia	doctor ing. Balint Maria Mihaela	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA