



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICD6O08 Analiză senzorială
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Perța Crișan Simona
2.3. Asistent	doctor ing. Perța Crișan Simona
2.4. Anul de studiu	3
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	14
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	12
3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	48
3.8. Total ore pe semestru	104
3.9. Numărul de credite	4

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

4.1. Precondiții de curriculum	Principiile nutriției umane, Aditivi și ingrediente în industria alimentară, Inocuitatea produselor alimentare, Biochimie
--------------------------------	---

4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea și înțelegerea unor termeni și principii de nutriție umană și biochimie, a proprietăților nutriționale și senzoriale ale alimentelor</b>
--------------------------------	---

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs dotată cu videoprojector</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Sală de laborator, dotată corespunzător pentru desfășurarea activității specifice. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator și nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul acestuia.</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice calității și analizei senzoriale a alimentelor; Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare prin analiza senzorială a acestora; Implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității senzoriale a alimentelor și siguranței alimentare.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de asumare a răspunderii pentru rezultatele activității personale, gândire analitică și critică, rezolvarea unor subiecte pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar; Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă, precum și gestionarea optimă a timpului.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Evidențierea și însușirea importanței calității senzoriale a produselor alimentare, astfel încât să se dezvolte capacitatea de a lua măsuri oportune pentru creșterea nivelului calitativ al alimentelor, în concordanță cu exigențele consumatorilor</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice legate de utilizarea adecvată a noțiunilor specifice calității și analizei senzoriale a alimentelor, aplicarea corectă a metodelor de analiză senzorială pentru fiecare categorie de produse alimentare în parte, încadrarea produselor în clase de calitate.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. 1.1. Calitatea produselor alimentare 1.1.1. Calitatea nutritivă 1.1.2. Calitatea igienică 1.1.3. Calitatea estetică 1.1.4. Calitatea senzorială. Analizatorii: gustativ, olfactiv, vizual, tactil, auditiv 1.2. Metode de analiză senzorială și condiții de realizare a analizei senzoriale 1.2.1. Metode analitice 1.2.2. Metode preferențiale 1.2.3. Pregătirea probelor pentru analiză 1.2.4. Dotarea tehnică necesară desfășurării analizei senzoriale	Prelegerea, explicația	6 ore
2. Calitatea și analiza senzorială a făinii și a produselor de panificație 2.1. Calitatea senzorială a făinii și a pâinii 2.2. Aprecierea senzorială a produselor de panificație	Prelegerea, explicația	2 ore
3. Calitatea și analiza senzorială a fructelor și legumelor proaspete și a conservelor de fructe și legume 3.1. Calitatea senzorială a fructelor și legumelor proaspete și a conservelor de fructe și legume 3.2. Aprecierea senzorială a fructelor și legumelor proaspete 3.3. Aprecierea senzorială a conservelor de fructe și legume	Prelegerea, explicația	4 ore
4. Calitatea și analiza senzorială a zahărului, produselor zaharoase și a mierii de albine 4.1. Calitatea senzorială a zahărului și produselor zaharoase 4.2. Calitatea senzorială a mierii de albine 4.3. Aprecierea senzorială a zahărului, produselor zaharoase și a mierii de albine	Prelegerea, explicația	2 ore
5. Calitatea și analiza senzorială a berii 5.1. Calitatea senzorială a berii 5.2. Aprecierea senzorială a berii	Prelegerea, explicația	2 ore
6. Calitatea și analiza senzorială a vinului 6.1. Calitatea senzorială a vinului 6.2. Condiții de apreciere senzorială a vinului	Prelegerea, explicația	2 ore
7. Calitatea și analiza senzorială a ouălor	Prelegerea, explicația	2 ore
8. Calitatea și analiza senzorială a laptelui și produselor lactate 8.1. Calitatea senzorială a laptelui și produselor lactate 8.2. Aprecierea senzorială a laptelui 8.3. Aprecierea senzorială a produselor lactate	Prelegerea, explicația	4 ore
9. Calitatea și analiza senzorială a cărnii, preparatelor din carne, a semiconservelor și a conservelor din carne 9.1. Calitatea senzorială a cărnii și a produselor din carne 9.2. Aprecierea senzorială a cărnii și preparatelor din carne 9.3. Aprecierea senzorială a semiconservelor și conservelor din carne	Prelegerea, explicația	4 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<b>Suport curs Analiză senzorială, Ș.I.dr.ing. Perța-Crișan Simona, platforma SUMS - UAV  Apostu S., Naghiu A., 2008, Analiza senzorială a alimentelor, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca  Banu C. ș.a., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, seria Inginerie alimentară, Editura Agir, București  Banu C. ș.a., 2000, Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară, Editura Tehnică, București</b>		

Costin G.M., Segal R., 2001, Alimente pentru nutriție specială, Editura Academica, Galați  
 Cotoiu I., Teodorescu N., 1997, Comportamentul consumatorului. Teorie și practică, Editura Economică, București  
 Dicu A.M., Perța-Crișan S., 2012, Calitatea și analiza senzorială a alimentelor, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad  
 Ianchici R., 2008, Noțiuni teoretice și practice de nutriție umană, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad  
 Segal R., Barbu I., 1982, Analiza senzorială a produselor alimentare, Editura Tehnică, București

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1.1. Prezentarea normelor de protecția muncii: Norme NTS și PSI. 1.2. Alegerea echipei de degustători 1.2.1. Verificarea și stabilirea sensibilității gustului 1.2.2. Verificarea și stabilirea sensibilității mirosului	Explicația, lucrarea practică	2 ore
2. Analiza senzorială a produselor de panificație și făinoase	Explicația, lucrarea practică	2 ore
3. Analiza senzorială a fructelor și legumelor proaspete	Explicația, lucrarea practică	2 ore
4. Analiza senzorială a conservelor de fructe și legume	Explicația, lucrarea practică	2 ore
5. Analiza senzorială a produselor zaharoase și a mierii de albine	Explicația, lucrarea practică	2 ore
6. Analiza senzorială a berii	Explicația, lucrarea practică	4 ore
7. Analiza senzorială a vinului	Explicația, lucrarea practică	2 ore
8. Analiza senzorială a ouălor	Explicația, lucrarea practică	2 ore
9. Analiza senzorială a laptelui de consum	Explicația, lucrarea practică	2 ore
10. Analiza senzorială a produselor lactate	Explicația, lucrarea practică	4 ore
11. Analiza senzorială a cărnii	Explicația, lucrarea practică	2 ore
12. Analiza senzorială a produselor din carne	Explicația, lucrarea practică	2 ore
8.6 Bibliografie Laborator		
<b>Suport laborator Analiză senzorială, Ș.I.dr.ing. Perța-Crișan Simona, platforma SUMS - UAV                  Banu C. ș.a., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, seria Inginerie alimentară, Editura Agir, București                  Perța-Crișan S., Dicu A.M., 2012, Analiza senzorială. Aplicații practice, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad</b>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

**Inginerul specialist în domeniul protecției consumatorului trebuie să posede cunoștințe despre calitatea senzorială a produselor alimentare, precum și despre metodologia aplicată în vederea stabilirii calității, prin efectuarea corectă a analizei senzoriale, care asigură astfel siguranța consumatorului.**

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: - calitatea senzorială alimentelor - aprecierea senzorială a diferitelor produse alimentare</b>	Examen scris	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Însușirea metodelor și condițiilor necesare în vederea efectuării analizei senzoriale a alimentelor Efectuarea lucrărilor de laborator Interpretarea rezultatelor examenului senzorial</b>	Verificare scrisă	30%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Aplicarea corectă a informațiilor prezentate în cadrul cursului                  Frecventarea orelor de laborator și întocmirea corectă a fișelor de analiză senzorială pentru fiecare produs alimentar analizat                  Rezolvarea corectă a minim 50% din cerințe</b>			

Titular  
doctor ing. Perța Crișan Simona

Asistent  
doctor ing. Perța Crișan Simona

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**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	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Protecția consumatorului și a mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DICS5006 Coloizi în industria alimentară</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica</b>
2.3. Asistent	<b>doctor chim.hab. Chambre Dorina Rodica</b>
2.4. Anul de studiu	<b>3</b>
2.5. Semestrul	<b>1</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>ES</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Op</b>

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

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

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	3

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Chimie fizica, Chimie anorganică și analitică, Chimie organică, Chimia alimentului</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea structurii și proprietăților compusilor organici și anorganici, cunoașterea proprietăților fizico-chimice, termodinamice și cinetice a sistemelor chimice alimentare.</b>

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sala curs dotată cu videoproiector, tablă, acces internet, calculator</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Laborator de Sisteme disperse alimentare cu aparatură și dotări specifice</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice sistemelor coloidale din industria alimentară .</li> <li>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea fenomenelor specifice sistemelor disperse/coloidale alimentare.</li> <li>3. Explicarea și interpretarea conceptelor fizico-chimice specifice sistemelor disperse/coloidale alimentare</li> <li>4. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice domeniului coloidal.</li> </ol>
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea valorilor și a eticii profesionale.</li> <li>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</li> <li>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile</li> <li>4. Atitudine conștientă în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor.</li> </ol>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale în ceea ce privește noțiunile, clasificarea și identificarea tipurilor de sisteme coloidale alimentare.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>Să formeze competente specifice referitoare la:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-determinarea caracteristicilor și proprietăților sistemelor disperse/ coloidale de tip alimentar</li> <li>- metodele de obținere/preparare, caracterizare și purificare a sistemelor coloidale cu rol în industria alimentară ( emulsii, suspensii, spume, paste, geluri)</li> <li>- caracterizarea reologică a coloizilor alimentari</li> <li>- dezvoltarea unei gândiri analitice asupra domeniului coloidal liofob și liofil.</li> </ul>

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
-------------------	-------------------	------------

<p>C1. SISTEME DISPERSE COLOIDALE 1.1.Aspecte generale și definiții 1.2.Gradul de dispersie, Suprafața specifică, Clasificarea sistemelor disperse alimentare 1.3.Polidispersia in alimente 1.4.Metode de obținere a sistemelor coloidale alimentare: Metode de condensare, Metode de dispersare, 1.5.Purificarea coloizilor alimentari 1.6.Reologia sistemelor disperse alimentare: Vâscozitatea și aspecte reologice ale sistemelor alimentare 1.7.Proprietăți electrice ale sistemelor coloidale alimentare:Teoriile stratului dublu electric, Electoforeza, Potențial de curgere și Sedimentare, Electroosmoza, 1.8.Stabilitatea și coagularea solurilor liofobe 1.9.Coloizi liofobi in sistemele alimentare 1.10.Coloizi ai CMM 1.11.Soli liofili micelari in alimente</p>	<p>-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming</p>	<p>14 ore 6 prelegeri</p>
<p>C2. SISTEME MICROHETEROGENE ALIMENTARE 2.1.Aspecte generale 2.2.Suspensii și 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, floclulare, coalescența) 2.3.4.Stabilizatori și emulgatori in alimente 2.4. Spume alimentare 2.4.1.Drenajul 2.4.2.Disproporționarea 2.4.3.Stabilitatea spumelor tetraedrice 2.4.4.Formarea spumelor alimentare 2.5.Geluri 2.5.1.Obținerea și structura gelurilor, 2.5.2.Geluri alimentare specifice</p>	<p>-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming</p>	<p>10 ore 5 prelegeri</p>
<p>C3. COLOIZI IN ALIMENTE INDUSTRIALE 3.1.Caseina, proprietățile micelilor de caseină, structura micelilor de caseină 3.2.Inchegarea enzimatică a laptelui 3.3.Globulele de grăsime din lapte și agregarea lor</p>	<p>-Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming</p>	<p>4 ore 3 prelegeri</p>
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloizi in industria alimentara- suport de curs a titularului de disciplina, platforma electronica uav , pdf 2022</li> <li>2. Idițoiu, C., Chimie Fizică și Coloidală, vol I.,vol.II, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu", Arad, 1999,2002</li> <li>3. Idițoiu,C., Chambre, D., Szabo, M.R., Chimie fizică generală experimentală, Ed. Univ."A.Vlaicu" Arad, 2002</li> <li>5. Idițoiu, C., Chambre, D., Chimie Fizică și Coloidală - Indrumător de laborator, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 1997</li> <li>6. E.Chifu, Chimie coloidală, Ed.Did. si Ped., Bucuresti, 1998</li> <li>7. Mandru I, Ceacareanu DM, Chimia coloizilor si suprafetelor, Metode experimentale,Ed. Tehnica, 1976</li> <li>8. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Probleme generale, Ed. ASAB, Bucuresti, 2008</li> <li>9. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Tehnologia alkimentare, Ed. ASAB, Bucuresti, 2009</li> </ol>		
<p>8.3 Conținut Seminar</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p>		
<p>8.5 Conținut Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului de chimie fizica; Interpretarea datelor experimentale</p>	<p>Expunere libera, conversatie</p>	<p>2 ore</p>
<p>Prepararea , inversare si recunosterea tipurilor de emulsii primare U/A și A/U.</p>	<p>Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesari: reactivi, sticlărie de laborator, lamele, lupa</p>	<p>4 ore</p>
<p>Prepararea solutiilor de coloizi macromoleculari si studiul coagulării (prepararea aspicului)</p>	<p>Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesari:</p>	<p>4 ore</p>

	reactivi, gelatina, sticlărie, spectrofotometru UV-VIZ, baie de apă, balanță	
Studiul gelurilor. Determinarea caldurii integrale de umflare	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar:gelatina, reactivi, calorimetru cu termometru Beckmann, sticlărie, balanță	4 ore
Determinarea punctului izoelectric a proteinelor (caseina din lapte).	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: caseina din lapte, reactivi, sticlărie, spectrofotometru UV-VIZ, balanță	6 ore
Determinarea concentrației critice micelare (CCM) prin metoda conductivității electrice	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: reactivi, sticlărie, termostat, conductometru	4 ore
Recuperări și prezentarea portofoliului de laborator		4 ore
8.6 Bibliografie Laborator		
<p>1. Idițoiu, C., Chambre, D., Szabo, M.R., Chimie fizică generală experimentală, Ed. Univ. "A. Vlaicu" Arad, 2002</p> <p>2. Idițoiu, C., Chambre, D., Chimie Fizică și Coloidală - Indrumător de laborator, Ed. Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 1997</p> <p>3. E. Chifu, Chimie coloidală, Ed. Did. și Ped., București, 1998</p> <p>4. Banu C., Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București, 2008</p> <p>5. Banu C., Tratat de industrie alimentară – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, București, 2009</p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
----------------	----------------------	--------------------	-------------------------

10.1. Curs	<b>1.Însusirea notiunilor si a terminologiei de baza. 2.Cunosterea metodelor de obtinere, purificare si a proprietatilor specifice sistemelor coloidale alimentare. 3. Interpretarea si analiza fenomenelor specifice sistemelor coloidale.</b>	Examen scris La solicitarea studentilor, in functie de rezultatul obtinut la proba scrisa se poate organiza si proba orala.	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>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.</b>	Evaluare continua si evaluarea portofoliului de lucrari	30%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Cunosterea notiunilor teoretice de baza prezentate la curs. Sa rezolve corect minim 30% dintre subiectele de examen pentru nota 5 (cinci)</b>			

Titular  
doctor chim.hab. Chambre  
Dorina Rodica

Asistent  
doctor chim.hab. Chambre  
Dorina Rodica

DIRECTOR  
DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe  
Călin CIUTINA





**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICS6O11 Tehnologia produselor alimentare de origine animală
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Meșter Mihaela Georgina
2.3. Asistent	doctor ing. Meșter Mihaela Georgina
2.4. Anul de studiu	3
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. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Biochimie, Microbiologie, Chimie coloidală, Fenomene de transfer, Operații unitare în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară.</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului, în înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de industrializarea laptelui, cărnii, peștelui, ouălor și mierii, și obținerea produselor finite, precum și de controlul calității.</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

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

## 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale care să permită ocuparea de către absolvenți a unor posturi de ingineri, inspectori, referenți, auditori, proiectanți etc. în industria produselor alimentare de origine animală.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la tehnologia prelucrării produselor alimentare de origine animală, ale controlului calității pe fazele tehnologice și a calității produselor finite și intermediare;</li> <li>- Să cunoască cerințele generale, necesar a fi respectate de-a lungul procesului tehnologic în vederea asigurării obținerii unor produse de calitate și care să nu prezinte riscuri pentru sănătatea consumatorului;</li> <li>- Prin lucrările de laborator se dorește educarea studenților în sensul înțelegerii importanței calității produsului finit, a menținerii unei legături strânse între inginerul tehnolog și laborator, a cunoașterii metodelor de analiză, control și expertiză specifice disciplinei și a formării aptitudinilor necesare efectuării acestora;</li> <li>- Crearea de abilități în a utiliza cunoștințele dobândite la realizarea proiectelor, acomodarea cu calculul matematic și ingineresc necesar în proiectarea și exploatarea utilajelor și liniilor de producție specifice;</li> <li>- Educarea în sensul manifestării unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul ingineriei alimentare, a proiectării, realizării și exploatării utilajelor și instalațiilor din industria prelucrării produselor alimentare de origine animală.</li> </ul>

## 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
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. Valorificarea cărnii de pasăre C 9. Pește,pește sărat, afumat, semiconserva din pește. C 10. Valorificarea subproduselor 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, conversație, exemplificare.	
8.2 Bibliografie Curs <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul I, Editura Tehnică, București, 1998.</li> <li>2. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul II, Editura Tehnică, București, 1999.</li> <li>3. Banu, C., ș.a., Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, București, 2007.</li> <li>4. Banu, C., ș.a., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București, 2009.</li> <li>5. Banu, C., ș.a., Principii de drept alimentar, Editura AGIR, București, 2003.</li> <li>6. Banu, C., ș.a., Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București, 2002.</li> <li>7. Bulancea, M., Râpeanu, Gabriela, Autentificarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.</li> <li>8. Meșter, Mihaela, Tehnologia și controlul calității în industria laptelui. Suport de curs. Platforma SUMS.</li> </ol>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
L 1. Protecția muncii. L 2. Analiza prospețimii laptelui. L 3. Determinări fizico-chimice ale 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	Expunere, conversație. Experimentul, demonstrația.	

vânat. L 12. Analiza ouălor. L 13. Analiza mierii de albine. L 14. Recuperări și colocviu de laborator.		
8.6 Bibliografie Laborator		
<p><b>1. Meșter, Mihaela, Tehnologia și controlul calității în industria laptelui. Lucrări de laborator, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2019.</b></p> <p><b>2. Banu, C., ș.a., Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București, 2002.</b></p> <p><b>3. Bulancea, M., Râpeanu, Gabriela, Autentificarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.</b></p> <p><b>4. Legea nr. 150 / 14 mai 2004, Legea privind siguranța alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 462 din 24 mai 2004.</b></p> <p><b>5. Legea nr. 412 / 18 octombrie 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranța alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 990 din 27 octombrie 2004.</b></p> <p><b>6. *** Culegere de standarde române, București, 2000.</b></p> <p><b>7. *** Norme Generale de Protecție a Muncii, R.A. Monitorul Oficial, București, 2002.</b></p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

<p><b>Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de tehnologiile prelucrării produselor alimentare de origine animală. De asemenea, trebuie să aibă o gândire sistemică în ceea ce privește procesele care implică cunoștințele teoretice acumulate și să manifeste atitudini pozitive și responsabile față de domeniul ingineriei alimentare, a sănătății consumatorului și protecției mediului.</b></p>
--

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Acuratețea răspunsurilor la întrebările formulate. Activitatea studentului pe parcursul orelor de curs.</b>	Examen scris.	60%.
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Activitatea studentului pe parcursul orelor de laborator.</b>	Colocviu oral de laborator.	40%.
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<p><b>Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.</b></p> <p><b>O prezență de minim 50% a studentului pe parcursul orelor de curs și recuperarea a minimum 80% din totalul orelor de laborator.</b></p>			

Titular

doctor ing. Meșter Mihaela  
Georgina

Asistent

doctor ing. Meșter Mihaela  
Georgina

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICS6A14 Agenți poluanți și impactul lor asupra mediului și consumatorului
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim.hab. Munteanu Florentina Daniela
2.3. Asistent	doctor chim. Tolan Iolanda
2.4. Anul de studiu	3
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	5
3.2. Ore de curs pe săptămână	3
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70
3.5. Ore de curs pe semestru	42
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	26
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
3.4.4. Tutoriat	2

3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	10
3.7. Total ore studiu individual	60
3.8. Total ore pe semestru	130
3.9. Numărul de credite	5

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Chimie I și II</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Abilitatea de a efectua corect operații curente de laborator, lucrul cu reactivi chimici, prepararea soluțiilor</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs cu videoproiector, laptop, conectare Internet</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Laborator dotat cu sticlărie, aparate de laborator, colorimetru, spectrofotometru, turbidimetru, pH-metru, analizor electrochimic, etc</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Explicarea și interpretarea impactului asupra mediului și a consumatorului și identificarea agenților poluanți</b>
6.2. Competențe transversale	<p><b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională.</b></p> <p><b>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</b></p> <p><b>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b></p> <p><b>4. Capacitatea de a recurge continuu la resurse de informare/învățare/soluționare a unei probleme date.</b></p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Cunoașterea impactului poluanților asupra mediului și a consumatorului</b>
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>Cunoștințele privind agenții poluanți sunt utile în evaluarea impactului acestora asupra mediului și a consumatorului.</b></p> <p><b>Lărgirea orizontului științific și tehnic al studenților; • Formarea unei atitudini de responsabilitate în raport cu modul de abordare și de proiectare a unui studiu de impact, a utilizării și întreținerii aparatului utilizate pentru determinarea agenților poluanți, a formării deprinderii de a selecta aparatul de analiză pe baza unor criterii economice și de performanță</b></p> <p><b>Formarea deprinderilor practice evaluare și parcurgere a etapelor care se parcurg în studiul impactului agenților patogeni asupra mediului și a consumatorului.</b></p>

### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Impactul poluării asupra sănătății umane și a animalelor 1.a. Siguranța produselor alimentare 1.b. Studiul compoziției și proprietăților hidrocarburilor 1.c. Problematika pesticidelor expirate și/sau interzise 1.d. Determinarea analitică a dioxinelor și a compușilor policlorobifenilici	Expunere, problematizare, dezbateri, explicații, testarea cunoștințelor	5 prelegeri
2. Relațiile dintre contaminarea solului, contaminarea plantelor și calitatea produselor alimentare. 2.a. Poluanți organici în produsele alimentare 2.b. Compușii organici persistenti și transferul acestora în produsele lactate 2.c. Metalele grele și pășunatul 2.d. Contaminarea produselor alimentare cu pesticide 2.e. Seleniul și produsele avicole: implicații nutriționale și de siguranță 2.f. Evaluarea gradului de acumulare a poluanților în sângele animalelor și în produsele alimentare 2.g. Compușii organoclorurați și produsele de origine marină	Expunere, problematizare, dezbateri, explicații, testarea cunoștințelor	9 prelegeri
<b>8.2 Bibliografie Curs</b>  <b>1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Agenți poluanți și impactul lor asupra mediului și consumatorului Florentina-Daniela Munteanu, 2021</b> <b>2. Yerdos Ongarbayev, Zulkhair Mansurov (auth.), Bernard Faye, Yuriy Sinyavskiy (eds.), Impact of Pollution on Animal Products, Springer, 2008</b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<b>8.4 Bibliografie Seminar</b>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. N.T. S. Prezentarea lucrărilor	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	1 laborator
2. Tratarea statistică a datelor analitice	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	1 laborator
3. Prelevarea și pregătirea probelor	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	1 laborator
4. Determinarea metalelor grele prin metode electrochimice	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	2 laboratoare
5. Determinarea seleniului din produse alimentare prin metode spectrofotometrice	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	2 laboratoare
6. Determinarea pesticidelor din produse alimentare	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și	2 laboratoare

	interpretarea rezultatelor	
7. Interpretarea rezultatelor.	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	2 laboratoare
8. Recuperări	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	2 laboratoare
9. Verificarea cunoștințelor obținute în cadrul lucrărilor de laborator	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	1 laborator
8.6 Bibliografie Laborator		
<b>1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Agenți poluanți și impactul lor asupra mediului și consumatorului-Lucrări practice Florentina-Daniela Munteanu, 2021</b> <b>2. Constantin Munteanu, Mioara Dumitrașcu, Romeo-Alexandru Iliuță Ecologie și protecția calității mediului, Editura Balneară, 2011</b>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Există o colaborare puternică cu mediul economic din regiune concretizată inclusiv prin vizite și practică desfășurate la agenți economici din domeniu, orientate pe probleme și teme de interes pentru aceștia.

- Studenții vor fi capabili să aplice cunoștințele dobândite la această disciplină pentru efectuarea de analize de laborator pentru a determina prezența unor poluanți ai mediului, indicatori de calitate ai mediului și alimentelor și vor putea interpreta rezultatele analizelor

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Cunoașterea impactului poluanților asupra mediului și a consumatorului</b>	examen scris/grilă	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Efectuarea cerințelor de la laborator</b>	Verificarea deprinderilor practice	30%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Cunoașterea tipurilor de poluanți cu impact asupra mediului și a consumatorului</b>			

Titular  
doctor chim.hab. Munteanu Florentina  
Daniela

Asistent  
doctor chim. Tolan  
Iolanda

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA





**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**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	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Protecția consumatorului și a mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DICD5001 Inocuitatea produselor alimentare</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor ing. Radu Dana Gina</b>
2.3. Asistent	<b>doctor ing. Radu Dana Gina</b>
2.4. Anul de studiu	<b>3</b>
2.5. Semestrul	<b>1</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>ES</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>2</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>28</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>22</b>

3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	16
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
3.4.4. Tutoriat	8
3.4.5. Examinări	3
3.4.6. Alte activități ...	3
3.7. Total ore studiu individual	62
3.8. Total ore pe semestru	104
3.9. Numărul de credite	4

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Microbiologie, Biochimie</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea și înțelegerea structurii, compoziției și proprietăților fizico-chimice și microbiologice ale produselor alimentare</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs cu tablă și videoproiector; Conexiune internet Planșe pe tematica disciplinei</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Laborator microbiologie/toxicologie</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Să cunoască și să utilizeze terminologia, conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului inocuității alimentelor, referitoare la structura, proprietățile, transformările și impactul contaminanților alimentari pe parcursul lanțului agroalimentar. Să explice și să interpreteze conceptele, sistemele și metodele de asigurare, evaluare și îmbunătățire a inocuității produselor alimentare Să aplice principiile și metodele de bază pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice legate de siguranța produselor alimentare</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Să adopte o strategie de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Să respecte principiile și normele codului de etică profesională. Să aplice tehnicile de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. Să autoevalueze obiectiv propriile nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profe</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale în ce privește strategiile și metodele de prevenire a contaminării produselor alimentare și evaluare a inocuității alimentelor</b>
--	--

7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice în metode și tehnici de prevenire și evaluare a contaminării alimentelor cu agenți biologici producători de toxinfecții alimentare, și alți contaminanți care pot afecta calitatea igienică a alimentului, pentru evaluarea siguranței alimentelor și protecția consumatorului.</b>
----------------------------	--

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1 Ce reprezintă inocuitatea produselor alimentare? 1.1 Inocuitatea produselor alimentare - parte esențială a calității globale a produselor alimentare 1.2 Tipurile de factori care afectează inocuitatea alimentelor. Factori chimici . Factori biologici . Factori fizici	prelegere liberă utilizând videoproiectorul + discuții colocviale	o prelegere
C2 Viroze transmisibile prin alimente. Encefalopatiile spongiforme subacute 2 .1 Agenți patogeni 2 .2 Prevenție	prelegere liberă utilizând videoproiectorul	o prelegere
C3 Toxiinfecții alimentare 3.1 Botulismul 3.2 Salmoneloză. 3.3 Shigeloză. 3.4 Listerioză 3.5 Toxiinfecții alimentare produse de Bacillus cereus 3.6 Toxiinfecții alimentare produse de Clostridium perfringens 3.7 Toxiinfecții alimentare produse de Staphylococcus aureus 3.8 Toxiinfecții alimentare produse de E. coli	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive	3 prelegeri
C4 Infestarea produselor alimentare cu paraziți 4.1 Protozoare parazite 4.2 Nematode	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de discuțiile colocviale	o prelegere
C5 Contaminarea alimentelor cu micotoxine 5.1 Mucegaiuri producătoare de micotoxine 5.2 Caracteristici ale micotoxinelor 5.3 Micotoxicoze: simptome și prevenție	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de susținerea argumentativă.	o prelegere
C6 Inocuitatea aditivilor alimentari 6.1 Clasificarea aditivilor după funcția tehnologică 6.2 Toxicitatea coloranților 6.3 Toxicitatea conservanților 6.4 Toxicitatea îndulcitorilor 6.5 Toxicitatea altor clase de aditivi	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțite de discuții colocviale	2 prelegeri
C7 Contaminarea alimentelor cu pesticide, antibiotice și hormoni 7.1 Contaminarea cu pesticide 7.2 Contaminarea cu antibiotice și hormoni	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de discuțiile colocviale și susținerea argumentativă	o prelegere
C8 Contaminarea cu metale grele și radionuclizi 8.1 Contaminarea cu metale grele 8.2 Contaminarea cu radionuclizi	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de explicațiile descriptive	o prelegere
C9 Substanțe toxice formate în alimente în decursul proceselor de prelucrare/conservare 9.1 Substanțe toxice formate în alimente în decursul proceselor de prelucrare 9.2 Substanțe toxice formate în alimente în decursul proceselor de conservare	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de susținerea argumentativă și problematizare.	2 prelegeri

C10 Substanțe cu caracter antinutritiv sau toxic care se găsesc în mod natural în alimente 10.1 Inhibitori ai enzimelor 10.2 Antimineralizanți	prelegere liberă utilizând videoprojectorul, însoțită de explicațiile descriptive și susținerea argumentativă	o prelegere
8.2 Bibliografie Curs		
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Dana Radu, 2022. Inocuitatea produselor alimentare - Notițe de curs , <a href="https://core.uav.ro/">https://core.uav.ro/</a></b></li> <li><b>Radu D., Popescu-Mitroi I., 2016. Microbiologie generala si aplicata. Teste si grile de verificare, Ed. Eurostampa, Timisoara.</b></li> <li><b>Banu C. ș.a., 2007. Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Ed. ASAB, București.</b></li> <li><b>Banu C. ș.a., 2002. Calitatea și controlul calității produselor alimentare, seria Inginerie alimentară, Editura Agrar București.</b></li> <li><b>Banu C. ș.a., 2000. Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară, Editura Tehnică</b></li> <li><b>Zara M., 2009. Inocuitatea produselor alimentare, Ed. Galați</b></li> </ol>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului	Expunerea, observatia	
Evidențierea surselor de contaminare a alimentelor. Metode de prevenire si decontaminare	Studiul de caz, problematizarea	
Analiza riscurilor biologice, chimice si fizice pentru produse alimentare de origine animală – carne si produse din carne; Proiecte individuale: teme + prezentare.	Studiul de caz, problematizarea	
Analiza riscurilor biologice, chimice si fizice pentru produse alimentare de origine animala – lapte si produse lactate; Proiecte individuale: teme + prezentare	Studiul de caz, problematizarea	
Analiza riscurilor biologice, chimice si fizice pentru produse horticoale crude /semi-procesate /procesate: Proiecte individuale: teme + prezentare.	Studiul de caz, problematizarea	
Analiza riscurilor biologice, chimice si fizice pentru produse alimentare de origine vegetala semi-procesate /procesate: cereale; Proiecte individuale: teme + prezentare.	Studiul de caz. Problematizarea	
Recuperări. Colocviu de laborator		
8.6 Bibliografie Laborator		
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>D. Radu, 2022. Inocuitatea produselor alimentare-Suport de laborator, <a href="https://core.uav.ro/">https://core.uav.ro/</a></b></li> <li><b>Banu C. ș.a., 2007. Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Ed. ASAB, București.</b></li> <li><b>Apostu S., 2006. Microbiologia produselor alimentare, Lucrări practice, vol. III, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.</b></li> <li><b>Radu D., Zdremțan M., 2007. Microbiologie experimentală a mediului, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad.</b></li> <li><b>Yousef A., Carlstrom C., 2003. Food microbiology: A laboratory manual, Ed. Wiley-Interscience, USA.</b></li> <li><b>Radu D., Popescu-Mitroi I., 2014. Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2014.</b></li> </ol>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

**În urma întâlnirilor cu reprezentanții comunității academice și angajatorii din domeniu desfășurate bianual (simpozionul UAV ISREIE), s-a stabilit ca absolventul să aibă cunoștințe și abilități referitoare la contaminanții fizici, chimici și biologici ai alimentelor, pentru prevenirea contaminărilor/păstrarea inocuității alimentelor, și protecția consumatorilor.**

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Însușirea noțiunilor teoretice, a abilităților și atitudinilor corespunzătoare prevenirii și combaterii: a)toxiinfecțiilor alimentare b)intoxicațiilor alimentare și c)corpurilor straine care afectează inocuitatea alimentelor de-a lungul lanțului agroalimentar.</b>	Examen oral sau scris, tip grila	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Însușirea metodelor și tehnicilor de prevenire, combatere și evaluare a riscurilor: a) biologice, b) chimice și fizice</b>	studiu de caz ptr verificarea deprinderilor practice și de formare a atitudinilor profesionale specifice	50%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Capacitatea de a evidenția metodele de prevenire a riscurilor biologice, și chimice la adresa inocuității alimentelor.</b>			

Titular  
doctor ing. Radu Dana  
Gina

Asistent  
doctor ing. Radu Dana  
Gina

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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](mailto: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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICD5002 Legislația în industria alimentară
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Popescu Mitroi Ionel
2.3. Asistent	doctor ing. Balint Maria Mihaela
2.4. Anul de studiu	3
2.5. Semestrul	1
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 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 și pe teren	9
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10

3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	1
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	<b>Politici și strategii globale de securitate alimentară, Aditivi și ingrediente în industria alimentară</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea noțiunilor generale de protecția consumatorului și a cerințelor de calitate pentru produsele alimentare</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală curs, laptop, videoproiector</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Sală seminar</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor, care stau la baza legislației privind asigurarea protecției consumatorilor și aplicarea lor în practică</b>
6.2. Competențe transversale	<b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Cunoașterea prevederilor legislative legate de sfera protecției consumatorului; modalități de eficientizare a aplicării prevederilor legislative în acest domeniu</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Formarea de competențe specifice, oferind posibilitatea de aplicare în practică a metodelor de cercetare în domeniul protecției consumatorului, a strategiilor de piață și de analiză a comportamentului consumatorului.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Dreptul alimentar. Termeni și definiții. Clasificarea alimentelor. 2. Semne distinctive și solicitările publicului consumator. Marca: definiție, scopuri. Procedura de înregistrare a mărcii de fabrică în Uniunea Europeană. Certificarea conformității produselor alimentare. 3. Organismele de control în domeniul produselor alimentare.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică,	

<p>4. Cerințe generale și specifice pentru unitățile de industrie alimentară din România. Cerințe pentru abatoare și fabrici de prelucrare a cărnii. Cerințe pentru fabrici de lapte. Cerințe pentru unități de comercializare a produselor alimentare. Avize necesare la construirea și punerea în funcțiune a unităților de producție și desfacere a produselor alimentare.</p> <p>5. Controlul igienico-sanitar în domeniul alimentar Norme de protecție sanitară pentru lapte și derivate. Norme de protecție sanitară pentru carne, pește, ouă. Norme de protecție sanitară pentru ulei, grăsimi, maioneză. Norme de protecție sanitară pentru legume și fructe. Norme de protecție sanitară pentru oțet alimentar și sare iodată. Norme de protecție sanitară pentru cereale, făinuri, pâine, paste, fulgi de legume, drojdie de panificație, prafuri pentru budinci. Norme de protecție sanitară pentru zahăr, produse zaharoase, miere. Norme de protecție sanitară pentru ape minerale, băuturi răcoritoare, vinuri, bere, bragă, băuturi alcoolice și alcool etilic.</p> <p>6. Norme de igienă la fabricarea, transportul și distribuția alimentelor. Igiena personalului. Igiena spațiilor și echipamentelor. Igiena materiilor prime și a produselor finite</p>	<p>modelarea, brainstorming, studiul prin descoperire.</p>	
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banu Constantin – Principii de drept alimentar, Editura AGIR București, 2003.</li> <li>2. Banu Constantin – Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB București, 2007.</li> <li>3. Popescu-Mitroi Ionel - Legislația și protecția consumatorului de bunuri alimentare - platforma S.U.M.S.</li> <li>4. Patriche D. - Protecția consumatorului în economia de piață – Editura Academia Universitară Atheneum, Colecția Universitas, București, 1994.</li> <li>5. Patriche D., Pistol Gh.M., Gh. Albu, Pistol Viorica, Costea Carmen, Bucur Cristina – Protecția consumatorului, Regia Autonomă “Monitorul Oficial”, București, 1998</li> <li>6. Ilie Dumitru - Legislație în industria alimentară-curs universitar, Editura Pro Universitaria București, 2022.</li> </ol>		
<p>8.3 Conținut Seminar</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Produse alimentare comercializate 2. Ambalarea și etichetarea produselor alimentare - Hotărârea nr. 106/2002 privind etichetarea alimentelor. 3. Producția și etichetarea produselor ecologice - Ordinul nr. 417/2002 pentru aprobarea Regulilor specifice privind etichetarea produselor agroalimentare ecologice. - Regulamentul (CE) nr.834/2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice, precum și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr.2092/91. 4. Contravenții-delict-infracțiuni-sanctiuni Delicte care atentează la sănătatea consumatorilor. Delicte care privesc corectitudinea tranzacțiilor comerciale. Contravenții sancționate de organele sanitare. Contravenții sancționate de organele sanitar-veterinare. Contravenții sancționate de OPC. Contravenții sancționate de împuternicții MADR.</p>	<p>Expunere, conversație, exemplificare</p>	
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Banu Constantin – Principii de drept alimentar, Editura AGIR București, 2003.</li> <li>2. <a href="http://www.anpc.gov.ro">www.anpc.gov.ro</a></li> <li>3. <a href="http://www.dolceta.eu">www.dolceta.eu</a></li> </ol>		
<p>8.5 Conținut Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p>		
<p>8.7 Conținut Proiect</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>8.8 Bibliografie Proiect</p>		

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

**Inginerul specializat în protecția consumatorului trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la analiza comportamentului consumatorului, protecția consumatorului și la cunoașterea legislației în domeniu.**



**10. Evaluare** (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: - legislația în domeniul protecției consumatorului; - cerințele impuse produselor alimentare destinate comercializării; - autorități cu atribuții în domeniul protecției consumatorului. - Însușirea termenilor legislativi specifici domeniului de protecția consumatorului; - Analiza legislației europene și din țara noastră în domeniul de protecția consumatorului;</b>	Examen oral	50%
10.2. Seminar	<b>- Însușirea termenilor legislativi specifici domeniului de protecția consumatorului; - Analiza legislației europene și din țara noastră în domeniul de protecția consumatorului;</b>	Verificarea întocmirii referatului/portofoliului pentru o temă impusă	50%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță <b>Să răspundă corect la minim 40% dintre subiectele examenului oral pentru nota 5.</b>			

Titular

doctor ing. Popescu Mitroi

Ionel

Asistent

doctor ing. Balint Maria

Mihaela

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf. dr. ing.

Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin

CIUTINA



**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

#### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICS6012 Practică de specialitate ( 3săptămâni x 30 ore/ săptămână)
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Condrat Dumitru
2.3. Asistent	doctor ing. Condrat Dumitru
2.4. Anul de studiu	3
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	30
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	30
3.4. Total ore din planul de învățământ	90
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	90
<b>Distribuția fondului de timp [Ore]</b>	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	0
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	0
3.8. Total ore pe semestru	90
3.9. Numărul de credite	4

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Operații unitare; Metode de analiză fizico - chimice a apelor uzate .
4.2. Precondiții de competențe	Cunoștințe generale din domeniul alimentar/ mediului.

## 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Stația de epurare a apei Arad, Uzina de apă II Arad.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

## 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Practica efectuată, oferă posibilitatea viitorului absolvent al acestei specializări să aplice cunoștințele dobândite, pentru înțelegerea și aprofundarea unor discipline care se studiază în anii superiori.
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale..</li> <li>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</li> <li>3. Adaptarea la situații noi de lucru.</li> </ol>

## 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Corelarea și aplicarea cunoștințelor teoretice în activitatea practică specifică specializării.
7.2. Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunoașterea instituției și activității unde se desfășoară stagiul de practică.</li> <li>2. Aprofundarea, prin explicații și exemplificări, a noțiunilor și problemelor prezentate la cursuri și seminarii, prin care experiența studenților se va îmbogăți considerabil.</li> <li>3. Realizarea practică a unor metode de analiză din domeniu.</li> </ol>

## 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii Observații din timpul vizitelor la stații: prezentarea stației/ uzinei. Definierea proceselor care intervin în tehnologia de epurare a apelor uzate. Efectuarea de analize fizico-chimice și biologice la apele reziduale, epurate și nămoluri din stația de epurare. Efectuarea de analize fizico-chimice la probe recoltate în punctele de deversare. Metode spectrometrice de masă cu plasmă cuplată inductiv ( ICP-MS ) pentru apă potabilă, apă de suprafață, apă subterană, apă uzată. Metode spectrofotometrice FT-IR pentru apă de suprafață, apă uzată Metode spectrometrice de absorbție moleculară UV-VIS pentru apă potabilă, apă brută, apă uzată.	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	
8.2 Bibliografie Curs		

1. DRĂGAN-BULARDA MIHAIL, SAMUEL ALINA DORA, 2008, Biotehnologii microbiene, Editura Universității din Oradea, Oradea.  
2. ELENA GAVRILESCU, 2006. Evaluarea ecosistemelor acvatice. Ed. SITECH, Craiova.

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Disciplina oferă posibilitatea de a pune în practică în interiorul unei instituții de pe piața muncii cunoștințele și competențele dobândite specifice programului de studiu.


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	Evaluarea cunoștințelor studenților se realizează prin examen oral.	Studenții vor întocmi o documentație specifică instituției unde se desfășoară practica, pe baza datelor din literatura de specialitate la care au acces în această perioadă. Vor consemna și schița, datele referitoare la problematicile întâlnite. Prezența studenților la stagiul de practică. Colocvii	100%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Capacitatea de a expune tematicile specifice instituției unde s-a desfășurat practica. Efectuarea a 90 ore de practică. Să răspundă corect la minim 50% dintre întrebările examinatorului.			

Titular  
doctor ing. Condrat  
Dumitru



Asistent  
doctor ing. Condrat  
Dumitru



DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICSS004 Tehnologii generale în industria alimentară I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan
2.3. Asistent	doctor ing. Balint Maria Mihaela
2.4. Anul de studiu	3
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	5
3.2. Ore de curs pe săptămână	3
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	84
3.5. Ore de curs pe semestru	42
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	42
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
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	20
3.4.4. Tutoriat	2

3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	72
3.8. Total ore pe semestru	156
3.9. Numărul de credite	5

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Principii și metode de conservare ale produselor alimentare, Biochimie, Chimia alimentelor.</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Abilitatea de a efectua corect operații curente de laborator, lucrul cu reactivii chimici, prepararea soluțiilor</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sala de curs dotată corespunzător</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Laborator Analiza și procesarea alimentelor, utilat cu aparatura specifică determinării caracteristicilor fizico-chimice și tehnologice ale produselor alimentare.</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază în tehnologia de prelucrare a cărnii, a produselor vegetale, a vinului și băuturilor alcoolice precum și a produselor din industria extractivă, de la materia primă până la produsul finit.</li> <li>2. Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor ingineresti de bază în probleme de exploatare a echipamentelor în industria agroalimentară</li> <li>3. Elaborarea de proiecte legate de procese și echipamente specifice industriei agroalimentare</li> <li>4. Aplicarea principiilor și metodelor de bază din pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice, inclusiv cele legate de siguranța alimentelor</li> <li>5. Evaluarea caracteristicilor calitative și cantitative în cadrul proceselor specifice tehnologiilor alimentare.</li> </ol>
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională.</li> <li>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</li> <li>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</li> </ol>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Insusirea de cunostinte si abilitati privind tehnologiile alimentare - conducerea, analiza și elemente de proiectare a tehnologiilor alimentare, de la materii prime până la produs finit, pentru următoarele domenii: tehnologia cărnii și a preparatelor din carne, tehnologia produselor vegetale tehnologia vinului, tehnologia produselor din industria extractivă.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Aplicare în practică a cunoștințelor acumulate. Efectuarea de calcule tehnologice. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice, inclusiv cele legate de siguranța alimentelor din industria cărnii a produselor vegetale, a vinului și băuturilor alcoolice și a</b>

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Noțiuni fundamentale în tehnologiile alimentare. Proces tehnologic. Scheme tehnologice. Consumuri specifice. Randamente de fabricație C2. Tehnologii generale în industria cărnii. Tehnologia abatorizării. Refrigerarea și congelarea cărnii. C3. Structura morfologică și compoziția chimică a cărnii. Conceptul de calitate a cărnii. C4. Tehnologia fabricării preparatelor din carne comune și crud uscate C5. Tehnologia fabricării semiconservelor și conservelor din carne C6. Tehnologii generale în industria prelucrării fructelor și legumelor. Generalități. Păstrarea fructelor și legumelor în stare proaspătă. C7. Tehnologia produselor conservate prin acidifiere. C8. Tehnologia sucurilor de fructe și legume C9. Tehnologia produselor conservate cu zahăr și a produselor pasteurizate și sterilizate C10. Tehnologii generale în industria vinului și a băuturilor alcoolice. Generalități C11. Tehnologia de fabricare a vinurilor albe și roșii.. C12. Tehnologia de fabricare a băuturilor alcoolice distilate C13. Tehnologii generale în industria extractivă.Generalități. Tehnologia de obținere a produselor de morărit C14. Tehnologia de obținere a uleiurilor. Tehnologia de fabricare a zahărului.</p>	<p>Prelegeri libere, explicația, conversația.</p>	
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <p><b>1. Ursachi C. Tehnologii generale în industria alimentară – note de curs, format pdf, platforma SUMS UAV</b>  <b>2. 4. Banu C., Alexe P., Vizireanu Camelia, 2003, Procesarea industrială a cărnii, Editura Tehnică, București</b>  <b>3. 5. Banu C., ș.a. 1998-1999.– Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, București</b>  <b>4. Banu C. ș.a. 2008 – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București</b></p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului de procesare a alimentelor 2. Adaptarea unei scheme tehnologice. Calculul bilanțului de materiale. Determinarea consumurilor specifice și a randamentelor de fabricație 3. Aprecierea prospețimii cărnii și a preparatelor din carne prin metode senzoriale și fizico-chimice 4. Controlul de laborator al preparatelor din carne. Determinarea umidității preparatelor din carne. 5. Controlul de laborator al preparatelor din carne. Determinarea NaCl. 6. Controlul de laborator al preparatelor din carne. Identificarea și dozare nitraților și a nitriților. 7. Fructe și legume. Dimensionarea depozitelor de păstrare în stare proaspătă 8. Controlul de laborator al conservelor de legume și fructe sterilizate 9. Analiza sucurilor de fructe. Determinarea conținutului de substanță uscată solubilă 10. Analiza vinului. Determinarea acidității 11.Determinarea concentrației alcoolice a vinurilor și băuturilor alcoolice 12. Controlul de laborator al făinurilor 13. Controlul de laborator al uleiurilor 14. Colocvii de laborator. Recuperări.</p>	<p>Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate</p>	
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p> <p><b>1. Ursachi C. Tehnologii generale în industria alimentară – îndrumător de laborator, platforma SUMS UAV</b>  <b>2. Ursachi C., Mureșan Claudia, 2012, Tehnologii generale în industria cărnii – Aplicații practice, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad</b></p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
<p>8.8 Bibliografie Proiect</p>		

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

**Înginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la conducerii proceselor tehnologice din industria alimentară**

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Însușirea noțiunilor corelate cursului</b>	Examinare scrisă	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Însușirea metodelor și tehnicilor de lucru cu aparatura de laborator. Examinare orală</b>	Verificarea cunoștințelor și a deprinderilor practice	30%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Capacitatea de a aplica principii și metode optime de conservare pentru fiecare grupă de alimente și de a efectua analiza și controlul calității produselor alimentare.</b>			

Titular  
doctor ing. Ursachi Claudiu  
Ștefan

Asistent  
doctor ing. Balint Maria  
Mihaela

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA





**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**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	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Protecția consumatorului și a mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DICD6O10 Tehnologii generale în industria alimentară II</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor ing. Diaconescu Daniela Maria</b>
2.3. Asistent	<b>doctor ing. Balint Maria Mihaela</b>
2.4. Anul de studiu	<b>3</b>
2.5. Semestrul	<b>2</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>ES</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>5</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>3</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>2</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>70</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>42</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>28</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>10</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>15</b>
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>20</b>
3.4.4. Tutoriat	<b>2</b>
3.4.5. Examinări	<b>8</b>

3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	55
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Biochimie, Microbiologie, Chimia alimentelor</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului în înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de producția alimentară</b>

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului sau alte activități ce implică utilizarea telefonului mobil înafara celor legate de tematica cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale, decât în cazuri de urgență. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și laborator. În caz de predare online, studenții vor avea deschise camera și microfonul telefonului/PC-ului.</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Condițiile de mai sus sunt valabile și pentru laborator. Toate lucrările de laborator sunt obligatorii.</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>1.Cunoașterea, înțelegerea teoriilor și tehnicilor de bază ale industriei alimentare; utilizarea lor adecvată în practica de laborator și cea de producție, respectiv conducerea și exploatarea eficientă a instalațiilor și echipamentelor specifice. 2.Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor procese biotehnologice aferente industriei alimentare, în vederea proiectării unor produse noi. 3.Utilizarea corectă de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele proceselor biotehnologice, precum și a produselor finite. 4. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea proceselor tehnologice de la materiile prime până la produs finit.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale ce să permită ocuparea de către absolvenți a unor posturi de ingineri, inspectori, referenți, auditori, proiectanți etc. în industria alimentară.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice:</b>

- cunoașterea aspectelor teoretice și aplicative referitoare la procesele tehnologice de obținere a alimentelor, la controlul calității pe fazele tehnologice și a calității produselor finite și intermediare;

- să cunoască cerințele generale necesar a fi respectate de-a lungul procesului tehnologic în vederea asigurării obținerii unor produse de calitate și care să nu prezinte riscuri pentru sănătatea consumatorului;

- prin lucrările de laborator se dorește educarea studenților în sensul înțelegerii importanței calității produsului finit, a menținerii unei legături strânse între inginerul tehnolog și laborator, a cunoașterii metodelor de analiză, control și expertiză specifice disciplinei și a formării aptitudinilor necesare efectuării acestora;

- crearea de abilități în a utiliza cunoștințele dobândite la realizarea proiectelor, acomodarea cu calculul matematic și ingineresc necesar în proiectarea și exploatarea utilajelor și liniilor de producție specifice;

- educarea în sensul manifestării unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul ingineriei alimentare, a proiectării, realizării și exploatării utilajelor și instalațiilor din industria alimentară.

### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Tehnologia panificației	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	4 prelegeri
2. Tehnologia produselor de patiserie	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	1 prelegere
3. Tehnologia laptelui de consum și a produselor lactate	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 prelegeri
4. Tehnologia malțului și a berii	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 prelegeri
<b>8.2 Bibliografie Curs</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suport curs platforma SUMS – UAV – Tehnologii generale în industria alimentară – Conf. dr. ing. Diaconescu, D.</li> <li>2. Banu, C. coordonator – Tratat de industrie alimentară, Tehnologii alimentare – Ed. ASAB, București, 2009</li> <li>3. Banu, C. coordonator – Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II – Ed. Tehnică, București, 2007</li> <li>4. Banu, C. coordonator – Biotehnologii în industria alimentară – Ed. Tehnică, București, 2000.</li> <li>5. Costin, G., M., ș. a. – Produse lactate fermentate – Ed. Academica, Galați, 2005</li> <li>6. Diaconescu, D. – Tehnologii și calitate în panificație – Ediție revăzută și adăugită, Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2012</li> <li>7. Diaconescu, D. M., Popescu-Mitroi, I. – Tehnologii, utilaje și calcule în industria berii – Ediție revăzută și adăugită, Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2011</li> <li>8. Iordăchescu, G. – Tehnologii generale în industria alimentară – Ed. Fundației Universitare «Dunărea de Jos», Galați, 2004</li> </ol>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<b>8.4 Bibliografie Seminar</b>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. Determinarea unor indici calitativi ai produselor de panificație, patiserie și făinoase	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	4 laboratoare
2. Determinarea unor indici calitativi ai laptelui și produselor lactate	Explicația, conversația, studiu de caz,	6 laboratoare

	experimentul, demonstrația	
3. Determinarea unor indici calitativi ai malțului și a berii	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	3 laboratoare
4. Colocviu. Recuperări	Evaluare	1 laborator
8.6 Bibliografie Laborator		
<b>1. Banu, C. coordonator – Calitatea și controlul calității produselor alimentare – Ed. AGIR, București, 2002.</b> <b>2. Diaconescu, D. M., Theiss, F. – Controlul calității în industria berii – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2004</b> <b>3. Diaconescu, D., Balint, M. – Metode de evaluare a calității în panificație – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2010</b> <b>4. Perța-Crișan, S., Dicu, A. M. – Analiza senzorială - aplicații practice – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2011</b> <b>5. Rusănescu, N., Diaconescu, D., Ciurea, M. – Ghid practic pentru tehnologia produselor lactate – . Ed. Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2003</b> <b>6. *** - Colecție de standarde</b>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Conținutul acestei discipline s-a realizat în urma identificării așteptărilor reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul ingineriei alimentare prin discuții avute de-a lungul timpului în cadrul diferitelor colaborări sau conferințe științifice.

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Activitatea studentului pe parcursul orelor de curs (prezență, implicare, inițiere discuții, elaborare referate etc). Calitatea și numărul referatelor susținute. Acuratețea răspunsurilor la întrebările formulate.</b>	Examen/ prezentare de referate referate	60%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Activitatea studentului pe parcursul orelor de laborator (prezență, implicare, inițiere discuții etc). Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Acuratețea răspunsurilor la întrebările formulate.</b>	Colocviu	40%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>O prezență de minim 30% a studentului pe parcursul orelor de curs și recuperarea a minim 50% din totalul orelor de laborator.</b> <b>Să susțină minim 5 referate./ Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului</b>			

Titular  
doctor ing. Diaconescu  
Daniela Maria

Asistent  
doctor ing. Balint Maria  
Mihaela

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA



**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**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	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Protecția consumatorului și a mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DICSA13 Auditul mediului</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor ing. Mureșan Claudia</b>
2.3. Asistent	<b>doctor ing. Mureșan Claudia</b>
2.4. Anul de studiu	<b>3</b>
2.5. Semestrul	<b>1</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>EC</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Op</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>2</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>28</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>62</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>22</b>
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	<b>30</b>
3.4.4. Tutoriat	<b>2</b>

3.4.5. Examinări	<b>8</b>
3.4.6. Alte activități ...	<b>0</b>
3.7. Total ore studiu individual	<b>62</b>
3.8. Total ore pe semestru	<b>104</b>
3.9. Numărul de credite	<b>4</b>

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Ecologia și protecția mediului; Atmosfera și calitatea mediului</b>
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sala de curs, videoproiector, flipchart</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Sala de seminar, videoproiector, flipchart</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Să cunoască terminologia folosită în sistemele de auditare.</li> <li>2. Să înțeleagă mecanismul și importanța auditului intern ca instrument de perfecționare continuă</li> <li>3. Să dezvolte deprinderi corecte și etice de auditor intern; să evalueze obiectiv o situație dată și să propună căi de dezvoltare.</li> </ol>
6.2. Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională.</li> <li>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</li> <li>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</li> </ol>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Cunoașterea și utilizarea standardului de audit intern al sistemelor de management</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Disciplina formează competențe specifice în planificarea, elaborarea, aplicarea și raportarea din cadrul programelor de audit intern; elaborarea de documentații și formarea de abilități profesionale specifice unui auditor.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1. Prezentarea cadrului general. Definirea principalilor termeni utilizați. Prezentarea Standardului ISO 19011:2018 - Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității și/sau mediu. C2. Cerințe ale sistemului de management de mediu C3. Principii de auditare C4, C5 Conducerea unui program de audit C6, C7 Activități de audit	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	2 prelegeri / curs
8.2 Bibliografie Curs		

<b>1. Mureșan Claudia - Auditul mediului - suport de curs, platforma SUMS 2023</b> <b>2. SR EN ISO 19011: 2018, Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calitatii si/sau de mediu</b> <b>3. SR EN ISO 14001:2015 , Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare</b> <b>4.Vladimir Rojanschi, Florian Grigore, Vasile Cimos , Ghidul evaluatorului si auditorului de mediu, Editura Economica, 2008</b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Elaborarea programului de audit intern 2. Definirea obiectivelor, a domeniului și ale criteriilor auditului 3. Elaborare plan de audit 4. Elaborare listă de verificare 5. Elaborare raport de neconformitate 6. Generare constatări de audit 7. Raportul de audit	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	1 prelegere /seminar
8.4 Bibliografie Seminar <b>1. Mureșan Claudia - Auditul mediului - suport seminar, platforma SUMS 2023</b> <b>2. SR EN ISO 19011: 2018, Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calitatii si/sau de mediu</b> <b>3. SR EN ISO 14001:2015 , Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare</b> <b>4.Vladimir Rojanschi, Florian Grigore, Vasile Cimos , Ghidul evaluatorului si auditorului de mediu, Editura Economica, 2008</b>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

<p><b>Aplicabilitatea cursului este la toate sistemele de management, absolventul dobândind competență profesională de aplicare a metodologiei de audit intern la nivelul managementului calității, managementului mediului și a managementului siguranței alimentare.</b></p>
--

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Înșușirea terminologiei specifice standardului ISO 19011</b>	Examinare scrisă tip grilă	70 %
10.2. Seminar	<b>Cunoașterea termenilor specifici și a etapelor de realizare a unui audit intern</b>	Verificarea corectitudinii realizării temelor propuse/discutate la seminar	30 %
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță <b>Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examinării.</b>			

Titular  
doctor ing. Mureșan  
Claudia

Asistent  
doctor ing. Mureșan  
Claudia

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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](mailto: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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICD5003 Utilaje în industria alimentară I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan
2.3. Asistent	doctor ing. Meșter Mihaela Georgina
2.4. Anul de studiu	3
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	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	28
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
3.4.4. Tutoriat	2



3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	74
3.8. Total ore pe semestru	130
3.9. Numărul de credite	5

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Elemente de inginerie mecanică și electrică; Operații unitare și aparate în industria alimentară.</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de bază legate de principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs dotată corespunzător.</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Accesul în laborator al studenților se va face doar cu echipament de protecție corespunzător (halat)</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și aplicațiilor legate de principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea funcționării și proiectarea principalelor utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale în ce privește principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice: să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară, funcționarea și proiectarea acestora</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1 Considerații generale. 1.1 Materiale pentru construcția utilajelor. 1.2 Coroziunea. 1.3 Clasificarea utilajelor. C2 Utilaje pentru transport. 2.1. Utilaje pentru transportul materialelor	Prelegeri libere, conversația, explicația.	

lichide. 2.2. Utilaje pentru transportul materialelor solide. C3 Utilaje pentru pregătirea materiilor prime. 3.1.Utilaje pentru spălarea materiilor prime. 3.2. Utilaje pentru curățirea materiilor prime. 3.3. Utilaje pentru mărunțirea materiilor prime. C4 Utilaje și instalații de separare a amestecurilor. 4.1. Utilaje și instalații pentru sedimentare. 4.1. Utilaje și instalații pentru filtrare. 5. Schimbătoare de căldură 5.1. Schimbătoare de căldură: clasificare, mărimi caracteristice. 5.2. Schimbătoare de căldură tubulare 5.3. Schimbătoare de căldură cu plăci 5.4. Schimbătoare de căldură de construcție specială		
8.2 Bibliografie Curs		
<b>1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară, Note de curs – platforma SUMS.</b> <b>2. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993.</b> <b>3. Danciu, I., Trifan, A. – Utilaje în industria alimentară, Ed. Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.</b> <b>4.. Jâșcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984.</b> <b>5. Gropsianu, Z., Kohn, D., Medeleanu, M., - Fenomene de transfer si utilaje, Vol I - II, Universitatea Tehnica Timisoara, 1979</b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1.Norme de protecția muncii și prevenirea și stingerea incendiilor. Protecția anticorozivă a utilajelor 2.Calculul și dimensionarea utilajelor pentru transportul materialelor solide. Intreținerea instalațiilor pentru transportul materialelor solide. 3.Caracteristicile pompelor volumice. Calculul pompelor centrifugale 4. Utilaje pentru decantare. Separarea suspensiilor prin sedimentare-decantare 5.Utilaje pentru filtrare. Separarea suspensiilor prin filtrare. 6. Schimbătoare de căldură. Elemente de calcul pentru schimbătoarele de căldură 7. Verificare finală. Recuperări	Explicația, conversația, experimentul, demonstrația	
8.6 Bibliografie Laborator		
<b>1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară – îndrumător de laborator, platforma SUMS</b>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor 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	<b>Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) Utilaje pentru transport b) Utilaje pentru pregătirea materiilor prime c) Utilaje și instalații pentru separare d) Utilaje și instalații pentru transferul de căldură</b>	Examen scris	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>1.Însușirea calculelor aferente noțiunilor teoretice. 2.Însușirea modului de funcționare a aparaturii de laborator 3.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.</b>	Verificarea deprinderilor și a cunoștințelor acumulate	30%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

**Însușirea noțiunilor generale.**

**Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului**

Titular

doctor ing. Ursachi Claudiu  
Ștefan

Asistent

doctor ing. Meșter Mihaela  
Georgina

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN

Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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](mailto: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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICD6O07 Utilaje în industria alimentară II
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan
2.3. Asistent	doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan
2.4. Anul de studiu	3
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	42
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	21
3.4.4. Tutoriat	2

3.4.5. Examinări	6
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	42
3.8. Total ore pe semestru	98
3.9. Numărul de credite	4

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Operații unitare în industria alimentară</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Nu este cazul</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs dotată corespunzător</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	<b>Sală de curs/seminar dotată corespunzător</b>

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<p><b>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și aplicațiilor legate de principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.</b></p> <p><b>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea funcționării și proiectarea principalelor utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.</b></p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională.</b></p> <p><b>2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă.</b></p> <p><b>3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale</b></p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Să formeze competențe generale în ce privește principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice: să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară, funcționarea și proiectarea acestora.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1 Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor alimentare 1.1. Generalități. 1.2. Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor în vrac. 1.3. Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor ambalate. C2 Utilaje și instalații pentru extracție 2.1. Generalități. 2.2. Utilaje și instalații pentru extracția cu solvenți. C3 Utilaje și instalații pentru fermentare. 3.1. Utilaje și instalații pentru fermentare aerobă. 3.2. Utilaje și instalații pentru	Prelegeri libere, conversația, explicația, studiu de caz.	

fermentare anaerobă. C4 Utilaje și instalații pentru uscare. 4.1. Generalități. 4.2. Uscătoare convective și conductive. 4.3. Uscătoare radiante și prin liofilizare. C5 Utilaje și instalații pentru schimb ionic. 5.1. Generalități. 5.2. Utilaje și instalații pentru schimb ionic. C6 Utilaje specifice diferitelor ramuri din industria alimentară 6.1. Utilaje specifice industriei cărnii 6.2. Utilaje specifice industriei laptelui 6.3. Utilaje specifice industriei vinului 6.4. Utilaje specifice industriei berii 6.5. Utilaje specifice în industria morăritului și panificației. C7 Uzura echipamentelor și utilajelor. Metode de apreciere a uzurii utilajelor. Sisteme și metode de reparații.		
8.2 Bibliografie Curs		
<b>1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară, Note de curs – format pdf, platforma Moodle, platforma SUMS UAV..</b> <b>2. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993.</b> <b>3. Danciu, I., Trifan, A. – Utilaje în industria alimentară, Ed. Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.</b> <b>4. Jâșcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984.</b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
1. Elaborarea temei Proiectarea unor linii tehnologice în industria cărnii, laptelui, conservelor de fructe și legume, panificației, berii, vinului. 2. Alegerea utilajelor. 3. Dimensionarea și calculul utilajului conducător. 4. Stabilirea numărului de utilaje necesar 5. Schema de legătură a utilajelor. 6. Întocmirea cronogramelor de funcționare a utilajelor. 7. Întocmirea cronogramelor de utilități. 8. Amplasarea utilajelor în secția proiectată. 9. Susținerea proiectului.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	
8.8 Bibliografie Proiect		
<b>Ursachi C., Utilaje în industria alimentară – îndrumător de laborator, platforma SUMS UAV.</b> <b>2. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993.</b> <b>3. Jâșcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984.</b>		

**9. Coroborarea/validarea conținuturilor 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	<b>Însușirea noțiunilor teoretice</b>	Examen scris	60%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	<b>Predare și susținere proiect.</b>	Verificare orală	40%
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Însușirea noțiunilor generale.</b> <b>Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenărilor. Să predea și să susțină proiectul.</b>			

Ștefan

Ștefan

Ursachi Claudiu Ștefan

CIUTINA



**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**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	<b>UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD</b>
1.2. Facultatea	<b>de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului</b>
1.3. Departamentul	<b>Departamentul de Științe Tehnice și ale Naturii</b>
1.4. Domeniul de studii	<b>Ingineria Produselor Alimentare</b>
1.5. Anul universitar	<b>2023-2024</b>
1.6. Ciclul de studii	<b>Licență</b>
1.7. Specializarea / Programul de studii	<b>Protecția consumatorului și a mediului</b>
1.8. Forma de învățământ	<b>Învățământ cu frecvență (IF)</b>

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>DICD6O09 Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară</b>
2.2. Titular Plan învățământ	<b>doctor ing. Dicu Anca Mihaela</b>
2.3. Asistent	<b>doctor ing. Meșter Mihaela Georgina</b>
2.4. Anul de studiu	<b>3</b>
2.5. Semestrul	<b>2</b>
2.6. Tipul de evaluare	<b>EC</b>
2.7. Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>
3.2. Ore de curs pe săptămână	<b>2</b>
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	<b>1</b>
3.4. Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>
3.5. Ore de curs pe semestru	<b>28</b>
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	<b>14</b>
<b>Distribuția fondului de timp [Ore]</b>	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	<b>33</b>
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	<b>17</b>



3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	22
3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	36
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Biochimie, chimie organică și anorganică</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Însușirea, cunoașterea și înțelegerea terminologiei de specialitate, a proprietăților materialelor de ambalare, a ambalajelor utilizate în industria alimentară.</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>sală de curs, videoproiector</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>sală de curs, videoproiector</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>Cunoașterea noțiunii de ambalare, analizarea factorilor care influențează confecționarea ambalajelor, funcțiile ambalajelor. Descrierea tipurilor de materiale de ambalare și aplicabilitatea ambalajelor în diverse domenii ale industriei alimentare.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Cursul de Ambalare, etichetare și design cuprinde elemente și principii fundamentale în domeniul creației, producției și economiei ambalajelor, abordate în lumina realizărilor și tendinței tehnicii moderne cât și a unei concepții unitare privind asigurarea cu ambalaje a industriei alimentare.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Să formeze competențe specifice: proiectarea și concepția ambalajelor, utilizarea rațională a ambalajelor și materialelor pentru ambalare, prelungirea duratei de păstrare a produselor ambalate.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>C1 Funcțiile ambalajelor 1.1 Terminologie. Definiții 1.2 Tipuri de ambalaje 1.3. Factorii care influențează producerea ambalajelor C 2 Materiale de ambalaj 2.1. Sticla 2.2. Materiale metalice 2.3. Materiale celulozice 2.4. Materiale plastice C3 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje de sticlă 3.1. Borcane din sticlă 3.2. Butelii din sticlă C4 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje metalice 4.1. Folii metalice 4.2. Cutii metalice 4.3. Butoaie metalice C5 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje din materiale celulozice 5.1. Ambalaje din lemn 5.2. Ambalaje din hârtie 5.3. Ambalaje din carton C6 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje din materiale plastice 6.1. Pungi, sacoșe, saci 6.2. Butelii 6.3. Bidoane și butoaie C7 Accesorii pentru ambalaje 7.1. Dopuri 7.2. Capsule 7.3. Capace</p>	<p>Prelegeri libere, explicația, conversația</p>	<p>Tematicile propuse pentru fiecare curs vor fi tratate în cadrul a 2 prelegeri.</p>
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Dicu Anca, Suport curs platforma curs SUMS – UAV,</b></li> <li><b>Croitoru, C., 2014 – Tratat de Știința Alimentației și Cunoașterea Alimetelor, Ed. Agir, București</b></li> <li><b>Setnescu, R și colab., 2004, Ambalaje ecologice pentru produse alimentare, Ed. Electra, București</b></li> <li><b>Turtoi, Maria., Materiale de ambalaj și ambalaje pentru produsele alimentare, Editura Alma, Galați, 2000</b></li> <li><b>Turtoi, Maria, 2004, Tehnici de ambalare a produselor alimentare, ED. Academica, Galați</b></li> <li><b>xxx- Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I și II, Editura Tehnică, București, 1999.</b></li> <li><b>xxx- 2008, Tratat de industrie alimentară, Ed. ASAB, București</b></li> </ol>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>1. Metode generale de verificare a calității materialelor pentru ambalare. 1.1. Determinarea caracteristicilor dimensionale și compatibilității ambalajelor 1.2. Coduri de identificare a ambalajelor 2. Proprietățile materialelor de ambalaj 2.1. Proprietăți fizico-mecanice 2.2. Comportarea la temperatură 2.3. Forma ambalajelor 3. Proprietățile materialelor de ambalaj 3.1. Riscuri mecanice posibile la transport 3.2. Factori legați de piața de desfacere a produselor alimentare ambalate 4. Sticla 4.1. Proprietățile sticlei 4.2. Tipuri de sticlă 5. Materiale metalice 5.1. Coroziunea 5.2. Toxicologia și inocuitatea materialelor metalice 6. Caracteristicile ambalajelor din sticlă 6.1. Borcane obișnuite cu închidere Omnia, Twist-off 6.2. Butelii de sticlă utilizate pentru apa minerală, siropuri, sucuri, vin, bere, oțet, etc. 7. Metode generale de verificare a calității ambalajelor 7.1. Determinarea caracteristicilor și compactibilității ambalajelor</p>	<p>prelegerea, explicația, conversația, exemplificarea</p>	
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Dicu Anca, Suport curs platforma curs SUMS – UAV,</b></li> <li><b>Croitoru, C., 2014 – Tratat de Știința Alimentației și Cunoașterea Alimetelor, Ed. Agir, București</b></li> <li><b>Setnescu, R și colab., 2004, Ambalaje ecologice pentru produse alimentare, Ed. Electra, București</b></li> <li><b>Turtoi, Maria., Materiale de ambalaj și ambalaje pentru produsele alimentare, Editura Alma, Galați, 2000</b></li> <li><b>Turtoi, Maria, 2004, Tehnici de ambalare a produselor alimentare, ED. Academica, Galați</b></li> <li><b>xxx- Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I și II, Editura Tehnică, București, 1999.</b></li> <li><b>xxx- 2008, Tratat de industrie alimentară, Ed. ASAB, București</b></li> </ol>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

**Inginerul tehnolog pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe despre materialele utilizate pentru confecționarea ambalajelor, a proprietăților acestora, a tipurilor de ambalaje utilizate pentru industria alimentară, și domeniul de aplicare.**

**10. Evaluare** (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a)proprietățile materialelor de ambalare b)tipurile de materiale utilizate c) tipurile de ambalaje pentru industria alimentară.</b>	Examen scris - test grilă.	70%
10.2. Seminar	<b>Însușirea termenilor specifici legați de materialele de ambalare și a tipurile de ambalaje utilizare pentru industria alimentară.</b>	examinari orale pe parcursul semestrului.	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Pentru nota 5 - Sa rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.</b>			

Titular  
doctor ing. Dicu Anca  
Mihaela

Asistent  
doctor ing. Meșter Mihaela  
Georgina

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Conf. dr. ing.  
Ursachi Claudiu Ștefan

DECAN  
Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin  
CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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	2023-2024
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	DICD5005 Marketing
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Țigan Eugenia
2.3. Asistent	doctor ing. Țigan Eugenia
2.4. Anul de studiu	3
2.5. Semestrul	1
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 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	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	62
3.8. Total ore pe semestru	104
3.9. Numărul de credite	4

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

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Economie</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Cunoașterea și înțelegerea strategiilor de marketing, a factorilor care influențează decizia de cumpărare a consumatorului</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice de marketing și în special al mixului de marketing 2. Descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice marketingului, precum și înțelegerea importanței practicării tehnicilor de marketing particularitățile specifice creării spoturilor publicitare, cât și importanța eticii în comunicarea promoțională de marketing.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Cursul are ca prim obiectiv introducerea studenților în noțiunea și conceptul de marketing, începând de la înțelegerea comportamentului consumatorului, factorii de influență, apoi mixul de marketing cu: politica de produs, politica de preț, politica de distribuție și politica de promovare. Dezbateră necesității unui comportament adecvat din punct de vedere etic și moral al persoanelor cu atribuții în domeniul marketingului.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice marketingului, familiarizarea cu noțiunile tehnicilor de publicitate, și a mixului de marketing. • Să formeze competențe specifice, oferind posibilitatea de aplicare în practică a metodelor de creștere în domeniul marketingului, a strategiilor de piață și de analiză a comportamentului consumatorului. • Înțelegerea comportamentului de comunicare în marketingul cât și aplicarea conceptelor teoretice învățate, în activitatea de zi cu zi, dobândind astfel competențe în acest domeniu.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1 Marketing generalități 1.1 Conceptul de marketing 1.2 Etape în evoluția marketingului, 1.3 Funcțiile marketingului, 1.4 .1 Funcția de investigare a pieții, 1.5 .2 Funcția de racordare la mediu, 1.6 3 Funcția de satisfacere a necesităților, 1.7 4 Funcția de maximizare	Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	

<p>a eficienței economice, 1.8 Universalitatea marketingului , 1.1 Instituții și organisme de marketing 2 Mediul de marketing al întreprinderii 2.1 . Mediul de marketing al întreprinderii – concept și componente, 2.2 Mediul intern al întreprinderii, 2.3 Micromediul întreprinderii, Macromediul întreprinderii 3. Piața întreprinderii 3.1 Definiția și caracteristicile pieței întreprinderii 3.2 Analiza pieței întreprinderii 3.3 Segmentarea pieței întreprinderii 3.4 Indicatorii de estimare a pieței întreprinderii 3.5 Relațiile întreprinderii cu piața 4 Strategii de marketing ale întreprinderii 4.1 Strategia de marketing a întreprinderii – concept 4.2 Tipologia și nivelurile strategiei de marketing, 4.3 Planificarea unității strategice de afaceri 5. .Comportamentul consumatorului 5.1 Conceptul de consum, consumator, comportament al consumatorului, 5.2 Factorii care influențează comportamentul consumatorului, 5.2.1 Factorii demografici 5.2.2 Factorii economici 5.2.3 Factorii psihologici 5.2.4 Factorii sociali 6. Cercetările cantitative și calitative în marketingul 6.1 Metodologia cercetărilor cantitative de marketing, 6.1.1 Ancheta sociologică –metodă de cercetare cantitativă, 6.1.2 Etapele anchetei prin chestionar, 6.2 Metodologia cercetărilor calitative de marketing 7. Mixul de marketing 7.1 Mixul de marketing - concept și tendințe, 7.2 Produsul din perspectiva de marketing 7.3 Ciclul de viață al produsului 8. Politica de preț 9. Politica de distribuție, 10 politica de promovare</p>		
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <p><b>1. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs PP, SMUS UAV 2023 2. Eugenia Tigan, Marketing, Ed. Aurel Vlaicu, 2008 Arad 3. Philip Kotler, John Sannders, Gary Armstrong, Veronica Wong - Principiile Marketingului, Ed. Teora, București, 1999 4. Philip Kotler - Managementul Marketingului, Ed. Teora, București, 1997 5. Marian Constantin și colab, - Marketingul producției agroalimentare, Ed. Didactică și Pedagogică, București , 1997 6. Fruja Ioan, Marketing , Editura Eurostampa, Timisoara, 2007 7. Csoz, I. – Agroturismul montan, Editura Mirton, Timișoara, 1996</b></p>		
<p>8.3 Conținut Seminar</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>1. Metode de cercetare cantitative și calitative 1.1. Chestionarul – metodă de obținere a datelor primare în analiza de marketing 1.2 Focus group-ul – metoda calitativă de cercetare 2. Ritmul diversificării și ritmul reînnoirii 2.1 Gama de produse 2.2. Introducerea de produse noi pe piață 2.3. Analiza gamei de produse 3. Strategii în politica de produs, analiza SWOT 3.1. Strategii ale politicii de produs 3.2. Analiza SWOT 3.3 Bugetul de familie 4. Strategii de preț. Prețul și elasticitatea cererii 4.1. Strategii de preț. 4.2 Prețul și elasticitatea cererii 5. Strategia de distribuție. Analiza canalelor de distribuție. Optimizarea sistemelor de distribuție 5.1 Strategia de distribuție. 5.2 Analiza canalelor de distribuție. 5.3 Optimizarea sistemelor de distribuție 6. Metodologia elaborării programului de marketing 6.1 Metodologia elaborării programului de marketing</p>	<p>Prelegerea, explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia</p>	
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <p><b>1. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs PP, SMUS UAV 2023 2. Eugenia Tigan, Marketing, Ed. Aurel Vlaicu, 2008 Arad 3. Philip Kotler, John Sannders, Gary Armstrong, Veronica Wong - Principiile Marketingului, Ed. Teora, București, 1999 4. Philip Kotler - Managementul Marketingului, Ed. Teora, București, 1997 5. Marian Constantin și colab, - Marketingul producției agroalimentare, Ed. Didactică și Pedagogică, București , 1997 6. Fruja Ioan, Marketing , Editura Eurostampa, Timisoara, 2007 7. Csoz, I. – Agroturismul montan, Editura Mirton, Timișoara, 1996</b></p>		
<p>8.5 Conținut Laborator</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>8.6 Bibliografie Laborator</p>		
<p>8.7 Conținut Proiect</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<p>8.8 Bibliografie Proiect</p>		

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

**Absolventul este necesar să aibă cunoștințe și abilități referitoare la analiza pieții serviciilor, la mixul de marketing și la strategiile de marketing, comportamentul consumatorului**

**10. Evaluare** (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Însusirea notiunilor teoretice referitoare la: 1.Tipologia si nivelurile strategiei de marketing 2.Metodologia cercetărilor cantitative de marketing 3.Factorii care influenteaza comportamentul consumatorului de servicii</b>	Verificare scrisă	70%
10.2. Seminar	<b>Însușirea metodelor și tehnicilor de: 1. Chestionarul – metodă de obținere a datelor primare în analiza de marketing 2. Strategii ale politicii de produs 3. Analiza SWOT</b>	Verificare deprinderi/proiect	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță <b>Însușirea elementelor de baza din acesta disciplina</b>			

Titular    Asistent    DIRECTOR DEPARTAMENT                          DECAN  
doctor ing. Țigan Eugenia doctor ing. Țigan Eugenia Conf. dr. ing. Ursachi Claudiu Ștefan Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA