



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	2020-2021
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	DICS7O03 Analiza produselor agroalimentare
2.2. Titular Plan învățământ	doctor chim. Tolan Iolanda
2.3. Asistent	doctor chim. Tolan Iolanda
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	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	112
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	24
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30

3.4.4. Tutoriat	4
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	10
3.7. Total ore studiu individual	112
3.8. Total ore pe semestru	182
3.9. Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie I, Chimie II, Chimie III, Analiză instrumentală
4.2. Precondiții de competențe	Abilitatea de a efectua corect operații curente de laborator, lucrul cu reactivi chimici, prepararea soluțiilor soluțiilor

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Explicarea și interpretarea rezultatelor obținute în urma utilizării unor metode/tehnici moderne de analiză utilizate în industria produselor agroalimentare.
6.2. Competențe transversale	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. 4. Capacitatea de a recurge continuu la resurse de informare/învățare/soluționare a unei probleme date.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește utilizarea tehnicilor moderne de analiză și expertiză a alimentelor.
7.2. Obiectivele specifice	Disciplina are ca obiectiv principal pregătirea studenților în vederea analizei și expertizei produselor alimentare.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
I. Produsele agroalimentare 1. Noțiuni introductive. Obiectul disciplinei analiza produselor agroalimentare. Organizații internaționale, europene și naționale în domeniul analizei produselor agroalimentare. 2. Sistem de management al siguranței alimentelor. Sistemul HACCP. Reglementarea aditivilor alimentari în Codex Alimentarius	Expunere, explicații, dezbateri, problematizare, testarea cunoștințelor	3 3 3 3 3 3 3 3 9 6

3. Clasificarea alimentelor. Clasificarea conform Codex alimentarius. Clasificarea conform Regulamentului (EC) 1333/2008 4. Legislația comunitară și drumul spre o fermă eco 5. Siguranța alimentelor în conformitate cu codex alimentarius 6. Implementarea și certificarea unui sistem de management al siguranței alimentelor. II. Metode instrumentale de analiză a produselor agroalimentare 1. Metode pH - metrice de analiză 2. Metode conductometrice de analiză 3. Metode polarimetrice de analiză 4. Metode refractometrice de analiza. Metode turbidimetrice de analiză 5. Metode cromatografice de analiză. Cromatografia planară. Cromatografia pe coloană. Cromatografia de gaze. Cromatografia HPLC. 7. Metode optice și metode spectrale de analiză. Spectroscopie - noțiuni fundamentale. Interacțiunea radiației electromagnetice cu materia. Absorbția și emisia radiației		
8.2 Bibliografie Curs Suport curs platforma SUMS – UAV, Analiza produselor agroalimentare, Tolan Iolanda, 2020 C. Banu coordonator, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Ed. AGIR, București, 2004 S. Suzanne Nielsen, Food Analysis, Food Science Text Series Fifth Edition (2017) Springer, DOI 10.1007/978-3-319-45776-5 Regulamentul (CE) nr. 834/2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice http://www.ansvsa.ro https://ec.europa.eu/food/ http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/ https://www.who.int/		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Instructaj SSM. Instructaj Covid. Prezentarea laboratorului. Organizare. 2. Gestionarea reactivilor. Prelevarea probelor de alimente 3. Determinarea umidității alimentelor 4. Determinarea cenușii alimentelor 5. Determinarea mineralelor din alimente 6. Determinarea lipidelor din alimente 7. Determinarea glucidelor din alimente 8. Determinarea proteinelor din alimente 9. Recuperări. 10. Colocviu laborator. Prezentarea portofoliului de laborator	experiment, observație, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	2 2 2 2 4 4 4 4 2 2
8.6 Bibliografie Laborator 1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Analiza produselor alimentare - Lucrări practice - Tolan Iolanda, 2020 2. S. Suzanne Nielsen Food Analysis Laboratory Manual, Food Science Text Series Third Edition Springer. DOI 10.1007/978-3-319-44127-6		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la tehnicile moderne de analiză și expertiză a produselor alimentare, precum și asigurarea calității alimentației și a biotehnologiilor alimentare, cunoașterea celor mai moderne tehnici, standarde și criterii de evaluare și analiză a alimentelor.
--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Cunoașterea diferitelor tehnici de analiză	Examen scris	60%

10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1.Îndeplinirea cerințelor lucrărilor de laborator și capacitatea de interpretare a rezultatelor obținute experimental	Prezentarea portofoliului de laborator	40%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Capacitatea de a diferenția tehnicile de analiză . Rezolvarea corectă a minim 50% dintre subiectele examenului, Efectuarea a minim 50% din lucrările de laborator. Minim nota 5.			

Titular
doctor chim. Tolan
Iolanda

Asistent
doctor chim. Tolan
Iolanda

DIRECTOR
DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
 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	2020-2021
1.6. Ciclu 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	DICS7A13 Autentificarea alimentelor și decelarea falsificărilor
2.2. Titular Plan învățământ	Condrat Dumitru
2.3. Asistent	Balint Maria Mihaela
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
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 ...	0

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie organică, Chimia alimentelor, Biochimie
4.2. Precondiții de competențe	Însușirea, cunoașterea și înțelegerea conceptelor și teoriilor pentru aprofundarea bazelor teoretice și a cunoștințelor practice.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator de autentificare a alimentelor și decelarea falsificărilor : baie de apă, balanță analitică, spectrometru UV-VIZ, spectrometru de masă, cromatograf de lichide de înaltă performanță, cromatograf de gaze, etuvă.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

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

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

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

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1.Aspecte generale ale falsificărilor produselor alimentare. Tehnici de analiză a produselor alimentare. C2.Produse pe bază de lapte.2.1.Aprecierea calității igienice a smântâni și decelarea falsificărilor.2.2.Aprecierea calității igienice a produselor lactate acide. C3.Produse pe bază de lapte.3.1.Unt.4.Aprecierea integrității și decelarea	Explicația, argumentarea, conversația euristică	

falsificărilor. C4.Produse pe bază de lapte.4.1. Aprecierea calității igienice și decelarea falsificărilor brânzeturilor. C5.Grăsimile și uleiurile alimentare.5.1.Controlul calității grăsimilor și depistarea falsificărilor. C6.Uleiuri comestibile (altele decât uleiul de măsline) –autentificare, falsificării și decelarea lor. C7.Uleiul de măsline. Autentificare, falsificării și decelarea acestora. C8.Mierea și produsele apicole. Autenticitatea, falsificării și decelarea acestora. C9.Laptele și produsele lactate. Autenticitate și decelarea falsificărilor. C10. Carnea – autentificare, falsificări și decelarea lor C11. Falsificările făinurilor și decelarea lor. C12.Cacao, unt de cacao, pudra de cacao. Autentificare, falsificării și decelarea lor. C13.Cafeaua –autentificare, falsificării și decelarea lor. C14.Vinuri, băuturi alcoolice, bere. Autentificare, falsificării și decelarea acestora.

8.2 Bibliografie Cours

- 1.*** suport curs platforma SUMS- Autentificarea și falsificarea alimentelor II, Șl.dr.ing. Condrat Dumitru
- 2 Bojidar D.D., Expertizarea alimentelor, calitate și falsuri, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad, 2005.
- 3 Bojidar D.D., Neagoe C., Predescu E.M., Elemente practice de expertizare a calității și falsurilor din alimente – Expertizarea alimentelor, Arad, 2001.
- 4 Drugă M., Controlul calității laptelui și produselor lactate, Editura Mirton, Timișoara, 1999.
- 5 Dumitrescu H., Milu C., Controlul fizico-chimic al alimentelor, Editura Medicală, București, 1997.
- 6 Palicica R., Materii prime de origine animală în industria alimentară, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 1997.
- 7 Popescu N., Miecă S., Produsele apicole și analiza lor chimică, Editura Diacon Coresi, București 1997.
- 8 Popescu N., Miecă S., Noțiuni și elemente practice de chimie analitică sanitară, Editura Diacon Coresi, București 1993.
- 9 Banu C., Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura Asab, București, 2013.

8.3 Conținut Seminar

Metode de
predare

Observații

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conținut Laborator

Metode de
predare

Observații

Metode de analiză pentru depistarea grăsimilor animale falsificate. Falsificările uleiului de măsline. Identificarea uleiurilor străine. Identificarea uleiului de arahide. Falsificările uleiului de măsline. Identificarea uleiului de soia. Identificarea uleiului de rapiță. Falsificările uleiului de măsline. Decelarea uleiului de susan și de bumbac. Decelarea uleiului de pește. Falsificările untului de cacao. Decelarea grăsimii de cacao de extracție, preparată din reziduri de cacao. Decelarea grăsimilor străine animale și vegetale. Teste pentru detecția coloranților alimentari artificiali și naturali. Detecția coloranților de gudron. Detecția coloranților organici naturali. Decelarea falsificărilor pastelor făinoase. Determinarea masei moleculare a proteinelor din făina de grâu prin spectroscopie de masă. Falsificările mierii de albine. Decelarea siropului de zahăr, siropului de zahăr invertit artificial, siropului de porumb sau alt hidrolizat enzimatic de amidon din mierea de albine.. Falsificarea cerii de albine. Decelarea seului, stearinei, parafinei, cerezinei din ceara de albine. Falsificările lăptișorului de matcă. Identificarea trituratului de larve de albine, amidonului, făinii de cereale din lăptișorul de matcă Falsificările propolisului. Falsificarea cu ceară de albine. Falsificarea cu rășini de conifere. Falsificarea cu sacăz. Recuperări. Notarea lucrărilor de laborator. Evaluarea cunoștințelor.

Expunerea liberă,
realizarea de
lucrări
experimentale și
interpretarea
rezultatelor
determinărilor
efectuate

8.6 Bibliografie Laborator

1. Popescu N., Miecă S., Produsele apicole și analiza lor chimică, Editura Diacon Coresi, București 1997.
2. Popescu N., Miecă S., Noțiuni și elemente practice de chimie analitică sanitară, Editura Diacon Coresi, București 1993.

3. Banu C., Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura Asab, București, 2013.

8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

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

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a). termenul de calitate, calitate totală b) cunoașterea caracteristicilor produselor alimentare c) factorii care influențează calitatea produselor alimentare.	Sumativă	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1. Înșușirea metodelor, tehnicilor de laborator referitoare la: a). Etapele unui studiu HACCP b). Metode de depistare a falsificărilor. c) Riscurile asociate produselor alimentare. 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Continuă	30%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

Cunoașterea metodelor de identificare a produselor. Să rezolve corect cel puțin 50% din subiectele de examen

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
Condrat Dumitru	Balint Maria Mihaela	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elaborarea proiectului de diplomă						
2.2. Titularul activităților de curs	-						
2.3. Titularul activităților de proiect	Asist. univ. dr. ing. Meșter Mihaela Georgina						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. Curs	-	3.3. Proiect	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	-	3.6. Proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual					10
3.8. Total ore pe semestru					52
3.9. Numărul de credite					2

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Tehnologii și biotehnologii alimentare; Legislația și protecția consumatorului; Falsificări ale produselor alimentare; Calitatea și controlul calității produselor alimentare; Operații unitare în industria alimentară; Principii și metode de conservarea alimentelor; Utilaje în industria alimentară.
4.2. de competențe	Cunoașterea noțiunilor generale de procesare a unui produs alimentar și a cerințelor de calitate pentru produsele alimentare.

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Sala de seminar / laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor, care stau la baza elaborării lucrării de
-------------------------	--

	diplomă. 2. Cunoașterea tehnologiilor de procesare a alimentelor și aplicarea acestora în practică, precum și cunoașterea metodelor de control al calității produselor alimentare și a legislației în vigoare.
Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea prevederilor cuprinse în „Procedura privind elaborarea lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență și master” elaborată de Senatul UAV și aplicarea acestor prevederi la conținutul lucrării de diplomă specific specializării PCM.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea de competențe privind noțiunile de bază referitoare la elaborarea lucrării de diplomă – proiect tehnologic, a cerințelor referitoare la procesarea alimentelor, a cerințelor referitoare la controlul materiilor prime, a materialelor auxiliare și a produsului finit, precum și a cerințelor de calitate pentru produsele alimentare, a identificării falsificărilor produselor alimentare, și a legislației în vigoare.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea Procedurii privind elaborarea lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență – definiții, abrevieri și explicații pentru termeni și sintagme din procedură.	Prelegeri libere	3
2. Scopul Procedurii privind elaborarea lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență și responsabilități.	Prelegeri libere	3
3. Descrierea conținutului Procedurii privind elaborarea lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență.	Prelegeri libere	3
4. Modul de redactare și structura Procedurii privind elaborarea lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență.	Prelegeri libere	3
5. Modalitatea de întocmire și completare a anexelor conform Procedurii privind elaborarea lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență.	Prelegeri libere	3
6. Reguli pentru listarea surselor bibliografice / webgrafice conform Procedurii privind elaborarea lucrărilor de finalizare a studiilor universitare de licență.	Prelegeri libere	3
7. Obiectivul proiectului. Capacitatea de producție. Profilul de producție. Alegerea și descrierea schemei tehnologice adoptate.	Expunere, conversație, exemplificare	4
8. Principalele caracteristici ale materiilor prime, auxiliare și ale produsului finit.	Expunere, conversație,	5

	exemplificare	
9. Valorificarea subproduselor.	Expunere, conversație, exemplificare	3
10. Identificarea falsificărilor produsului finit ales.	Expunere, conversație, exemplificare	4
11. Legislația și protecția consumatorului.	Expunere, conversație, exemplificare	5
12. Măsuri de protecția muncii, P.S.I. și igiena muncii.	Expunere, conversație, exemplificare	3

Bibliografie

1. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul I, Editura Tehnică, București, 1998.
2. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul II, Editura Tehnică, București, 1999.
3. Banu, C., ș.a., Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, București, 2007.
4. Banu, C., ș.a., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București, 2009.
5. Banu, C., ș.a., Principii de drept alimentar, Editura AGIR, București, 2003.
6. Banu, C., ș.a., Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000.
7. Banu, C., ș.a., Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București, 2002.
8. Bulancea, M., Râpeanu, Gabriela, Autentificarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.
9. Leonte, M., Cerințe de igienă – HACCP și de calitate – ISO 9001:2000 în unitățile de industrie alimentară conform normelor Uniunii Europene, Editura Millenium, Piatra-Neamț, 2006.
10. Legea nr. 150 / 14 mai 2004, Legea privind siguranța alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 462 din 24 mai 2004.
11. 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.
12. HG 924/2005, Reguli generale pentru igiena produselor alimentare.
13. *** Culegere de standarde române, București, 2000.
14. *** Norme Generale de Protecție a Muncii, R.A. Monitorul Oficial, București, 2002.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Inginerul din domeniul PCM trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la controlul unui proces tehnologic în industria alimentară, controlul calității materiilor prime, materialelor auxiliare și ale produselor finite, precum și cunoștințe privind identificarea falsificărilor produselor alimentare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Proiect	Înșușirea cerințelor din Procedură și aplicarea acestora în conținutul proiectului și controlul fluxului tehnologic de obținere a unui produs alimentar, conform cu cerințele menționate în conținutul proiectului.	Verificarea cunoștințelor însușite	100 %

10.6. Standard minim de performanță	Controlul tehnologiei de obținere a unui produs alimentar în conformitate cu cerințele menționate în conținutul proiectului și în procedură și cunoașterea legislației în vigoare.	Să realizeze corect minim 50% din proiect.
--	--	--

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de laborator

Asist. univ. dr. ing. Meșter Mihaela



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica



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	2020-2021
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	DICF7O01 Grafică asistată de calculator I
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Beiu Roxana
2.3. Asistent	doctor Beiu Roxana
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de 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	10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15

3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
3.4.4. Tutoriat	7
3.4.5. Examinări	5
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	44
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	O bună cunoaștere a calculatorului și a unor programe aferente, precum Microsoft Office (Power Point, Excel, Word, etc.)

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Cursul este prezentat în format PowerPoint. Studenții primesc pe platformă conținutul tuturor prezentărilor. Pe timpul desfășurării orelor de curs și de proiect telefoanele mobile vor fi închise. În cazul unor condiții excepționale (precum pandemia datorată virusului Covid 19) cursul se va desfășura online pe platforme precum Zoom sau Moodle.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Proiectul este prezentat/discutat folosind programele QCAD, Excel. Studenții primesc pe platformă conținutul temei și toate informațiilor referitoare la realizarea proiectului.

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Utilizarea conceptelor, teoriilor și aplicațiilor acumulate pe parcursul cursului, în practica profesională, respectiv desenarea asistată de calculator folosind programe asociate precum QCAD, ACAD, Excel.
6.2. Competențe transversale	Studenții vor învăța valori precum autonomie, etică și responsabilitate, interacțiune socială și profesională. Cunoștințe care îi vor ajuta la lucrul în echipă, comunicare orală și scrisă, la rezolvarea de probleme și în luarea deciziilor; recunoașterea și respectul diversității și a multiculturalității; autonomia învățării; inițiativă și spirit antreprenorial.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea aptitudinii studenților de a reprezenta obiecte spațiale în imagini plane și de a imagina obiecte spațiale prin simpla citire a reprezentării lor în plan. Cursul facilitează înțelegerea și conceperea reprezentărilor grafice realizate cu ajutorul calculatorului.

7.2.
Obiectivele
specifice

Deprinderea unor metode ingineresti de abordare și soluționare a problemelor care apar în utilizarea calculatorului. Sa înțeleagă regulile și convențiile de reprezentare grafică plană în conformitate cu prevederile Organizației Internaționale de Standardizare (ISO). Sa cunoască tehnicile de modelare parametrizată a pieselor și de generare a reprezentărilor plane a acestora cu ajutorul calculatorului.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Desen tehnic: Cunoasterea standardelor internaționale de reprezentare 2D a obiectelor, a formatelor, marilor, liniilor, indicatorului. 2. Desen Tehnic: Reprezentarea vederilor și secțiunilor, hasurile. 3. Aplicații: reprezentarea unei piese în secțiune, cotaarea unei piese folosind programul QCAD. 4. Aplicații: desenul de ansamblu folosind programul QCAD. 5. Programul Excel: Noțiuni introductive. Crearea unei diagrame de bază. 6. Definirea și prelucrarea statistică a datelor, tipuri de diagrame și reprezentarea grafică a datelor folosind programul Excel. 7. Grafica asistată de calculator în arta folosind programul Excel. 8. Modalități de folosire a calculatorului pentru reprezentare grafică (folosind elemente din QCAD și Excel) pe baza temei proiectului.	Problematizarea Investigația istorică Explicația, Reflecția Prelegerea interactivă Explicația, conversația. Prelegerea interactivă Conversația euristică Studiul de caz Conversația. Explicația. Prezentare cu ajutorul proiecteurului	Numar de ore repartizate pe fiecare curs in functie de dificultate si volum de informatii.
8.2 Bibliografie Curs 1. Suport curs platformă: Dr. Ing. Roxana-Mariana Beiu 2. F. Morar, B. Bucur, „Desen Tehnic – curs didactic”, 2018 3. A. Kiraly, „Geometrie Descriptiva si Desen Tehnic”, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2016 4. QCAD e-book preview, https://qcad.org/qcad/book/qcad_book_preview_en.pdf 5. QCAD Manual (lb. Engleza) http://www-mdp.eng.cam.ac.uk/web/CD/engapps/qcad/qcadmanual.pdf 6. Prezentarea datelor într-o diagramă sau într-o reprezentare grafică, Microsoft Office Romania, https://support.microsoft.com/ro-ro/office/prezentarea-datorlor-%C3%AEntr-o-diagram%C4%83-sau-%C3%AEntr-o-reprezentare-grafic%C4%83-58516b99-55fc-4f45-ac81-cc6868a18a8a 7. Arta folosind Excel, https://www.thisiscolossal.com/2017/12/tatsuo-horiuchi-excel-artist/ (limba engleza)		
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. Definirea temei: • realizarea unui desen pe format A4 cu indicator (care sa contina cel puțin 3 figuri diferite și cotate corespunzător) obținut cu ajutorul programului QCAD. Fisierul va fi exportat în format pdf • Obținerea unui grafic cu ajutorul programului Excel. 2. Modalități de cautare în baze de date pentru a găsi informații despre cercetările existente din domeniul temei. 3. Discuții: întrebări și răspunsuri pe marginea temei proiectului. 4. Prezentarea proiectului în Power Point.	Discuții și comentarii pentru fiecare etapă, cu fiecare student în vederea evaluării graduale a realizării proiectului.	Numar de ore repartizate pe fiecare etapa a proiectului in functie de dificultate si volum de informatii.
8.8 Bibliografie Proiect 1. Suport curs platformă: Dr. Ing. Roxana-Mariana Beiu 2. F. Morar, B. Bucur, „Desen Tehnic – curs didactic”, 2018 3. Program QCAD de pe site https://www.qcad.org/en/ 4. QCAD Manual (lb. Engleza) http://www-mdp.eng.cam.ac.uk/web/CD/engapps/qcad/qcadmanual.pdf 5. Prezentarea datelor într-o diagramă sau într-o reprezentare grafică, Microsoft Office Romania, https://support.microsoft.com/ro-ro/office/prezentarea-datorlor-%C3%AEntr-o-diagram%C4%83-sau-%C3%AEntr-o-reprezentare-grafic%C4%83-58516b99-55fc-4f45-ac81-cc6868a18a8a		

reprezentare-grafic%C4%83-58516b99-55fc-4f45-ac81-cc6868a18a8a

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

Conținutul acestei discipline este în concordanță cu discipline similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare a conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii, au avut loc întâlniri atât cu angajatori, reprezentați ai mediului de afaceri, cât și cu profesori de specialitate din învățământul preuniversitar. Folosirea limbii engleze este un bonus care ajuta la documentarea temei proiectului si la creșterea șanselor de angajare a absolvenților în companii multinaționale.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Dobândirea și cunoașterea unor cunoștințe de bază din domeniul desenarii asistate de calculator folosind programe asociate precum QCAD, ACAD, Excel.	Test asupra noțiunilor de folosire a calculatorului pentru reprezentari grafice prezentate la curs. Examenul este scris. În cazul unor condiții excepționale (precum pandemia datorată virusului Covid 19) examenul se va desfășura online pe platforma universitatii.	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Realizarea unui referat si a unei prezentari dupa o temă dată corespunzatoare cursului.	Prezentare în format Power Point și realizare în format electronic.	30%
10.5 Standard minim de performanță Însușirea corectă a noțiunilor de bază, înțelegerea conceptelor fundamentale, stăpânirea limbajului de specialitate, capacitatea de a analiza cazuri simple.			

Titular
doctor Beiu Roxana

Asistent
doctor Beiu Roxana

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

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

RBeiu

RBeiu



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	2020-2021
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	DICF8O06 Grafică asistată de calculator II
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Beiu Roxana
2.3. Asistent	doctor Beiu Roxana
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	17

3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
3.4.4. Tutoriat	7
3.4.5. Examinări	5
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	
4.2. Precondiții de competențe	O bună cunoaștere a calculatorului și a unor programe aferente, precum Microsoft Office (Power Point, Excel, Word, etc.)

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Cursul este prezentat în format PowerPoint. Studenții primesc pe platformă conținutul tuturor prezentărilor. Pe timpul desfășurării orelor de curs și de proiect telefoanele mobile vor fi închise. În cazul unor condiții excepționale (precum pandemia datorată virusului Covid 19) cursul se va desfășura online pe platforme precum Zoom sau Moodle.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Proiectul este prezentat/discutat folosind programele QCAD, Excel. Studenții primesc pe platformă conținutul temei și toate informațiilor referitoare la realizarea proiectului.

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Utilizarea conceptelor, teoriilor și aplicațiilor acumulate pe parcursul cursului, în practica profesională, respectiv desenarea asistată de calculator folosind programe asociate precum QCAD, InkScape, PowerPoint, Excel.
6.2. Competențe transversale	Studenții vor învăța valori precum autonomie, etică și responsabilitate, interacțiune socială și profesională. Cunoștințe care îi vor ajuta la lucrul în echipă, comunicare orală și scrisă, la rezolvarea de probleme și în luarea deciziilor; recunoașterea și respectul diversității și a multiculturalității; autonomia învățării; inițiativă și spirit antreprenorial.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea aptitudinii studenților de a reprezenta obiecte spațiale în imagini plane și de a imagina obiecte spațiale prin simpla citire a reprezentării lor în plan. Cursul facilitează înțelegerea și conceperea reprezentărilor grafice realizate cu ajutorul calculatorului.

7.2. Obiectivele specifice	Deprinderea unor metode ingineresti de abordare și soluționare a problemelor care apar în utilizarea calculatorului. Sa înțeleagă regulile și convențiile de reprezentare grafică plană în conformitate cu prevederile Organizației Internaționale de Standardizare (ISO). Sa cunoască tehnicile de modelare parametrizată a pieselor și de generare a reprezentărilor plane a acestora cu ajutorul calculatorului. Sa cunoască diverse programe utilizate la realizarea de schite tehnologice: Inkscape / SmartDraw / PowerPoint / Excel.
----------------------------------	---

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Cunoasterea standardelor internaționale de reprezentare în 2D a obiectelor, a formatelor, a maririlor, a liniilor, a indicatorului. 2. Desen Tehnic: Reprezentarea vederilor și secțiunilor, hasurile. Recapitulare. 3. Aplicații: cotearea și modalități de hasurare a unei piese folosind programul QCAD. 4. Programul Excel: Reprezentare grafică de tip previziune a unei funcții. Reprezentări grafice diferite în funcție de baza de date. 5. Inkscape – program de desenare grafică în cazul unor schite tehnologice cu aplicație în industria alimentară. 6. Aplicație folosind unul din următoarele programe: Inkscape / SmartDraw / PowerPoint / Excel pentru desenarea unei instalații de procesare a laptelui. 7. SmartDraw: varianta de realizare a unor instalații tehnologice. 8. Modalități de folosire a calculatorului pentru reprezentare grafică a unei părți din tema de licență (folosind elemente din Inkscape / SmartDraw / PowerPoint / Excel).	Problematizarea Investigația istorică Explicația, Reflecția Prelegerea interactivă Explicația, conversația Prelegerea interactivă Conversația euristică Studiul de caz Prezentare cu ajutorul proiecteurului	
8.2 Bibliografie Curs 1. Suport curs platformă: Dr. Ing. Roxana-Mariana Beiu 2. F. Morar, B. Bucur, „Desen Tehnic – curs didactic”, 2018 3. A. Kiraly, „Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic”, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2016 4. QCAD e-book preview, https://qcad.org/qcad/book/qcad_book_preview_en.pdf 5. QCAD Manual (lb. Engleza) http://www.mdp.eng.cam.ac.uk/web/CD/engapps/qcad/qcadmanual.pdf 6. Smart Draw Getting Started, tutorial în limba engleză https://www.smartdraw.com/getting-started/smartdraw-getting-started.pdf sau https://www.smartdraw.com/getting-started/ 7. Prezentarea datelor într-o diagramă sau într-o reprezentare grafică, Microsoft Office Romania, https://support.microsoft.com/ro-ro/office/prezentarea-datelor-%C3%AEntr-o-diagram%C4%83-sau-%C3%AEntr-o-reprezentare-grafic%C4%83-58516b99-55fc-4f45-ac81-cc6868a18a8a 8. Inkscape: https://inkscape.org/release/inkscape-1.0.2/		
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. Definirea temei: • Obținerea unui grafic cu ajutorul programului Excel. • La alegere, folosind unul din programele de desenare (Inkscape / SmartDraw / PowerPoint / Excel), să se deseneze schita tehnologică a unei instalații din industria alimentară. 2. Modalități de căutare în baze de date pentru a găsi informații despre cercetările existente din domeniul temei. 3. Lucrul efectiv pe calculator: întrebări și răspunsuri pe marginea temei. Realizare proiect pe calculator. 4. Prezentarea proiectului în Power Point.	Discuții și comentarii pentru fiecare etapă, cu fiecare student în vederea realizării proiectului.	
8.8 Bibliografie Proiect 1. Suport curs platformă: Dr. Ing. Roxana-Mariana Beiu		

2. F. Morar, B. Bucur, „Desen Tehnic – curs didactic”, 2018
3. Program QCAD de pe site <https://www.qcad.org/en/>
4. QCAD Manual (lb. Engleza)
<http://www-mdp.eng.cam.ac.uk/web/CD/engapps/qcad/qcadmanual.pdf>
5. Prezentarea datelor într-o diagramă sau într-o reprezentare grafică, Microsoft Office Romania,
<https://support.microsoft.com/ro-ro/office/prezentarea-datelor-%C3%AEntr-o-diagram%C4%83-sau-%C3%AEntr-o-reprezentare-grafic%C4%83-58516b99-55fc-4f45-ac81-cc6868a18a8a>
6. Smart Draw Getting Started, tutorial in limba engleza <https://www.smartdraw.com/getting-started/smartdraw-getting-started.pdf> sau <https://www.smartdraw.com/getting-started/>
7. Inkscape: <https://inkscape.org/release/inkscape-1.0.2/>

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

Conținutul acestei discipline este în concordanță cu discipline similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare a conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii, au avut loc întâlniri atât cu angajatori, reprezentati ai mediului de afaceri, cât și cu profesori de specialitate din învățământul preuniversitar. Folosirea limbii engleze este un bonus care ajuta la documentarea temei proiectului si la creșterea șanselor de angajare a absolvenților în companii multinaționale.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Dobândirea și cunoașterea unor cunoștințe de bază din domeniul desenarii asistate de calculator folosind programe asociate precum QCAD, SmartDraw, Inkscape, PowerPoint, Excel.	Test asupra noțiunilor de folosire a calculatorului pentru reprezentari grafice prezentate la curs. Examenul este scris. În cazul unor condiții excepționale (precum pandemia datorată virusului Covid 19) examenul se va desfășura online pe platforma universitatii.	40%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Realizarea a unei schite tehnologice in Inkscape / SmartDraw / PowerPoint / Excel si a unei prezentari în format PowerPoint	Evaluarea prezentarii proiectului în format PowerPoint (cum s-au realizat desenul tehnic si schita tehnologica). Realizarea proiectului in format electronic.	40%
10.5 Standard minim de performanță			
Înșușirea corectă a noțiunilor de bază, înțelegerea conceptelor fundamentale, stăpânirea limbajului de specialitate, capacitatea de a analiza cazuri simple.			

Titular

doctor Beiu Roxana

Asistent

doctor Beiu Roxana

DIRECTOR DEPARTAMENT

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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	2020-2021
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	DICS8A17 Igiena întreprinderilor din industria alimentară
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Popescu Mitroi Ionel
2.3. Asistent	doctor ing. Popescu Mitroi Ionel
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES

2.7. Regimul disciplinei	Op
--------------------------	----

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	2
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	Microbiologie generala, Microbiologie speciala, Legislație în industria alimentară
4.2. Precondiții de competențe	Competențe generale privind implementarea normelor de igienă în unitățile de industrie alimentară

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala curs, laptop, conexiune internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	

5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator de microbiologie (L221), tutoriale youtube. Dotare necesară: sticlărie, reactivi specifici, medii de cultură, balanță tehnică, baie de apă, etuvă electrică termoreglabilă, termostat, autoclav
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

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

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea calității și salubrității produselor alimentare.
7.2. Obiectivele specifice	• Identificarea factorilor care influențează calitatea și salubritatea produselor alimentare; • Identificarea metodelor și tehnicilor de control igienico-sanitar pe fluxul tehnologic în unitățile de industrie alimentară; • Proiectarea corespunzătoare a fluxurilor tehnologice din unitățile de industrie alimentară; • Respectarea normelor de igienă a personalului din industria alimentară; • Aprofundarea teoretică a tehnicilor de curățire și dezinfecție obligatorii pentru toate unitățile de industrie alimentară.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Igienă. Noțiuni introductive. Factori de risc pentru sănătate. Contaminarea microbiană. Bacterii. Virusuri. Micete. Paraziți. 2. Căi de transmitere a bolilor infecto-contagioase. Calea aeriană. Calea digestivă. Contactul direct. Agenții vectori. 3. Contaminarea chimică. Reziduurile de pesticide. Intoxicațiile. 4. Cerințe igienico-sanitare privind amplasarea,	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică,	

proiectarea și construirea întreprinderilor de industrie alimentară. 5. Microclimatul spațiilor tehnologice și de depozitare a produselor alimentare. 6. Prevenirea și combaterea microbilor și vectorilor. Dezinsecția. Deratizarea. 7. Igienizarea în întreprinderile de industrie alimentară. 8. Depozitarea și transportul alimentelor. 9. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în rețeaua de magazine. 10. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în piețele agroalimentare. 11. Igiena personală a lucrătorului din industria alimentară. 12. Implementarea HACCP în unitățile de industrie alimentară.	modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	
8.2 Bibliografie Curs 1. Popescu-Mitroi Ionel – Suport de curs, Platforma SUMS, UAV. 2. Banu, C. - Igienizarea în industria alimentară, Editura Tehnică București, 2002. 3. Drugă Mărioara - Igiena întreprinderilor din industria alimentară, Editura Mirton Timișoara, 2006 4. Șerban Ileana-Adriana, Călugăru Adrian - Noțiuni elementare de igienă. Îndrumar pentru lucrătorii din domeniul alimentar, Editura Semne București, 2005. 5. Tofan, C. - Igiena și securitatea produselor alimentare, Editura Agir București, 2001.		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de securitate și sănătate în munca de laborator. 2. Metode de sterilizare. 3. Influența temperaturii mediului asupra creșterii microorganismelor. 4. Influența pH-ului mediului asupra creșterii microorganismelor. 5. Determinarea activității antimicrobiene a diferiților compuși chimici. 6. Curățarea și dezinsecția suprafețelor. 7. Recuperări de laborator.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel - Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Editura Eurostampa Timișoara, 2014. 2. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel, – Microbiologie generală și aplicată. Teste și grile de verificare, Editura Eurostampa Timișoara, 2016. 3. Food Hygiene (Fourth Edition) - World Health Organization Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2009.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Inginerul specializat în protecția consumatorului trebuie să aibă cunoștințe temeinice de igienă, necesare pentru proiectarea corespunzătoare a fluxurilor tehnologice din unitățile de industrie alimentară și implementarea prevederilor legislative referitoare la igienă.
--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip	Criterii de evaluare	Metode de	Pondere din
-----	----------------------	-----------	-------------

activitate		evaluare	nota finală
10.1. Curs	- Identificarea microorganismelor care constituie pericole pentru sănătatea consumatorilor; - Identificarea factorilor care influențează calitatea și salubritatea produselor alimentare; - Proiectarea corespunzătoare a fluxurilor tehnologice din unitățile de industrie alimentară pe considerente de igienă.	Examen scris	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	- Evaluarea stării de igienă: a aerului, a apei, a suprafețelor, mâinilor; - Utilizarea corectă a tehnicilor de curățare și dezinfecție.	Verificarea întocmirii caietului de laborator	30%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Să rezolve corect minim 39% dintre subiectele examenului pentru minim nota 5			

Titular
doctor ing. Popescu Mitroi Ionel

Asistent
doctor ing. Popescu Mitroi Ionel

DIRECTOR DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
 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	2020-2021
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	DICS7O02 Managementul calității
2.2. Titular Plan învățământ	Lungu Monica Elena
2.3. Asistent	Mureșan Claudia
2.4. Anul de studiu	4
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	10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	4
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10

3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	2
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	Management general
4.2. Precondiții de competențe	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, videoproiector, flipchap
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de curs, videoproiector, flipchap
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	- Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională. - Proiectarea , conducerea și îmbunătățirea continuă a operațiilor tehnologice din industria alimentară în concordanță cu cerințele specifice cadrului legislativ actual privind protecția mediului, a cerințelor specifice unor standarde voluntare de tipul ISO sau EMAS - Evaluarea calității aspectelor de mediu în care o activitate economică din cadrul industriei alimentare operează, elaborarea de soluții tehnice care urmăresc reducerea impactului pe care activitatea o generează
6.2. Competențe transversale	- CT1. Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea Responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente - CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei - CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Cunoștințele dobândite de licențiat după absolvirea studiilor să-i asigure acestuia capacitatea abordării științifice a domeniului de specialitate, înțelegerea, inovarea și crearea de cunoștințe noi precum și comunicarea efektivă orală și scrisă în domeniu; - Cunoștințele de specialitate îi asigură capacitatea de cunoaștere și înțelegere a problemelor specifice domeniului de studiu considerat ca un tot unitar, alături de aplicarea principiilor și metodelor de investigare specifice.
7.2. Obiectivele specifice	Un specialist în domeniul calității trebuie să aibă capacitatea de a implementa sistemul calității în conformitate cu standardele ISO 9000 și de a acționa ca responsabil al sistemului calității (deci ca reprezentant al managerului general), cu precădere în întreprinderile mici și mijlocii. În plus, el trebuie să fie capabil de a efectua audituri ale calității proceselor și produselor.

	Un specialist în domeniul calității se caracterizează prin deschidere spirituală, pragmatism și interes pentru eficiența muncii. El trebuie să fie loial, să aibă capacitatea de a lucra în echipă și de a-și ameliora permanent propriile performante. Un specialist în domeniul calității trebuie să fie competent în implementarea și utilizarea tuturor tehnicilor, metodelor și instrumentelor de asigurare a calității. Unitățile și elementele de competență prezentate în standardul ocupațional corespund specificațiilor ocupaționale și criteriilor de calificare menționate în schema armonizată a Organizației Europene pentru Calitate (EOQ) pentru calificarea și certificarea / înregistrarea „profesioniștilor EOQ pentru calitate”.
--	---

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Calitatea: istoric 2. Familia de standarde ISO 9000 3. Calitatea: definiții 4. SR EN ISO 9000:2006 5. SR EN ISO 9001:2015 6. Calitatea: costuri 7. Elaborare sistem, documentare	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4 44 4 44 4
8.2 Bibliografie Curs 1. Lungu Monica – Suport curs platforma SUMS 2. ISO 8402 – Calitate. Terminologie 3. ISO 9000 – Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare. 4. ISO 9001 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate 5. ISO 9002 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate 6. ISO 9003 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale 7. ISO 9004 – Conducerea calității și elementele sistemului calității. Linii directoare		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Sistem de management al calității Clasificarea proceselor Determinarea și interconectarea proceselor Elementele diagramei flux – Simboluri Matricea responsabilităților Structura posibilă a manualului calității	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	4 2 2 2 2 2
8.4 Bibliografie Seminar 1. Lungu Monica – Suport curs platforma SUMS 2. ISO 8402 – Calitate. Terminologie 3. ISO 9000 – Sistemele calității. Conducerea și asigurarea calității. Linii directoare pentru alegere și utilizare. 4. ISO 9001 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție; instalare și servicii asociate 5. ISO 9002 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în producție, instalare și servicii asociate 6. ISO 9003 – Sistemele calității – model pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale 7. ISO 9004 – Conducerea calității și elementele sistemului calității. Linii directoare		
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)

Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue
--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

10.1. Curs	Cunoașterea terminologiei specifică SMC Seria standardelor ISO 9000 Cerințele ISO 9001-2015	Discuții libere	30%
10.2. Seminar	Cunoașterea vocabularului minim specific standardelor, elaborarea unei proceduri de sistem, specifice sau operaționale	chestionar	70%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea terminologiei specifică SMC Seria standardelor ISO 9000 Cerințele ISO 9001-2015			

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
Lungu Monica Elena	Mureșan Claudia	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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	2020-2021
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	DICS7A15 Metodologia studiilor de impact
2.2. Titular Plan învățământ	Lungu Monica Elena
2.3. Asistent	dr. Chiș Sabin Jr.
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
3.4.4. Tutoriat	2
3.4.5. Examinări	10

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Management, Chimia mediului, Dezvoltare durabilă, Legislația mediului, Poluanți,
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și înțelegerea documentelor în conformitate cu cerințele elaborării studiului de impact

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala curs, videoproiector, flipchart
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sala seminar, videoproiector, flipchart
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	C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alim entului și siguranței alimentare; C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor din industria alimentara, supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit. C3. Proiectarea de produse alimentare noi, implementarea și managementul de proiecte, managementul producției, controlul calității produselor alimentare și realizarea proceselor de marketing C4. Managementul tehnologiilor de valorificare a s ubproduselor și deșeurilor din industria alimentară și asigurarea protecției mediului C5. Comunicarea cu consumatorii, agenții economici și instituțiile abilitate privind respectarea cerințelor de protecție a consumatorului, îmbunătățirea transparenței în formațiilor dintre aceștia cu scopul creșterii încrederii consumatorului în produsele consumate C6. Conducerea unor operații de supraveghere și control privind stadiul de implementare a legislației privind protecția consumatorilor și a mediului
6.2. Competențe transversale	CT1. Identificarea și respectarea normelor de etica și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea documentației pentru elaborarea unui studiu de impact de mediu
--	---

7.2. Obiectivele specifice	Disciplina formează competențe specifice în planificare, elaborarea, aplicarea documentației de studiu de impact; elaborarea de documentații și formarea de abilități profesionale specifice unui specialist în domeniul protecției mediului.
----------------------------	--

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Destinație și obiective Aspecte ce vor fi abordate în studiul de impact II.1. Date generale II.2 Descrierea activității propuse II.3. Amplasarea de mediu II.4. Sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu II. 5. Impactul produs asupra mediului înconjurător II.6. Posibilitățile de diminuare sau eliminare a impactului produs asupra mediului II.7. Evaluarea impactului și concluzii III. Elaboratorii studiilor de impact asupra mediului	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 2 2 2 2 4 4 4 2
8.2 Bibliografie Curs 1. Suport curs platforma SUMS – UAV Metodologia studiilor de impact – Conf.univ.dr.ing.Lungu Monica 2. Rojanschi, Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu, Editura economică, București, 2008 3. Bica I, Elemente de impact asupra mediului, Ed.Matrix, București, 2004		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Conținutul cadru al studiilor de impact de mediu 2. Structura unui raport de evaluare a impactului ecologic 3. Metode și tehnici utilizate în etapele de identificare și estimare a efectelor impactului ecologic 4. Bilanțul de mediu 5. Indicatori și criterii pentru evaluarea impactului factorilor de mediu 6. Evaluarea integrată a impactului activităților socioeconomice asupra mediului 7. Evoluția conceptului privind evaluarea impactului asupra mediului ;aspecte legislative la nivelul UE și al României	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2 2 2 2 2 2 2
8.4 Bibliografie Seminar 1. Suport curs platforma SUMS – UAV Metodologia studiilor de impact – Conf.univ.dr.ing.Lungu Monica 2. Rojanschi, Ghidul evaluatorului și auditorului de mediu, Editura economică, București, 2008 3. Bica I, Elemente de impact asupra mediului, Ed.Matrix, București, 2004		
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)

--

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea terminologiei specifice documentației studiului de impact	Examen oral	30%
10.2. Seminar	Cunoașterea și elaborarea corectă a unui studiu de impact asupra mediului	Documentație tehnică privind studiu de impact	70%
10.3. Laborator			

10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Capacitatea de a întocmi și completa conform unei situații date, documentația unui studiu de impact asupra mediului .a unei activități cu impact semnificativ pentru minim nota 5			

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
Lungu Monica Elena	dr. Chiș Sabin Jr.	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

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

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

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

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Disciplinele de specialitate studiate în anii anteriori
4.2. de competențe	Cunoașterea și înțelegerea unor termeni și principii specifice

5. Condiții

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea avansată a temei de cercetare. 1. Identificarea și aplicarea unor strategii de cercetare în domeniul ingineriei
-------------------------	---

	alimentare și protecției consumatorului 2. Modalități de valorificare a rezultatelor științifice obținute
Competențe transversale	1. Formarea și dezvoltarea gândirii critice 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.

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații

8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea planului proiectului de diplomă	Expunerea liberă, conversația	3 ore
2. Studiul bibliografic și documentare privind tema abordată	Expunerea liberă, conversația	20 ore
3. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute în cadrul tematicii de cercetare	Expunerea liberă, conversația	25 ore
4. Finalizarea elaborării și verificarea proiectului de diplomă	Conversația	10 ore
5. Susținerea proiectului de diplomă		2 ore
Bibliografie		
1. Literatura de specialitate din domeniul temei proiectului de diplomă, recomandată de cadrul didactic coordonator		
2. Literatura de specialitate studiată pe parcursul întregii perioade de studiu, referitoare la tematica studiată, cât și literatură străină de pe platforme electronice.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-

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

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de proiect

27.02.2019

-

Ș.l.dr.ing. Palcu Sergiu Erich



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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	2020-2021
1.6. Ciclu 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	DICS8010 Protecția și conservarea biodiversității mediului
2.2. Titular Plan învățământ	Copolovici Lucian Octav
2.3. Asistent	Copolovici Lucian Octav
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	36
3.8. Total ore pe semestru	78

3.9. Numărul de credite	3
-------------------------	---

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Ecologie și protecția mediului
4.2. Precondiții de competențe	Întelegerea mecanismelor de protecție a mediului

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	În sala de curs dotată cu videoproiector și posibilitate de conectare la internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	În sala de seminar dotată cu tablă inteligentă/videoproiector și posibilitate de conectare la internet
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	Gestionarea și soluționarea problemelor specifice de mediu pentru dezvoltarea durabilă Analiza soluțiilor tehnice necesare pentru prevenirea, diminuarea și eliminarea fenomenelor negative asupra mediului Cooperarea cu instituțiile cu responsabilități în managementul de mediu și implicarea în definirea politicilor și strategiilor de mediu Coordonarea activităților și proceselor tehnologice pe baza specificațiilor tehnice Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor din domeniul economico-managerial aplicate în domeniul mediului
6.2. Competențe transversale	Identificarea și respectarea normelor de etică și deontologie profesională, asumarea responsabilităților pentru deciziile luate și a riscurilor aferente Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri, Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metodele și tehnicile de protecție a mediului și a biodiversității
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea proceselor implicate în cadrul protecției mediului și însușirea măsurilor care se impun pentru protejarea biodiversității.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive despre protecția mediului și îmbunătățirea calității mediului 1.1. Factori care afectează calitatea mediului 1.2. Surse de poluare și poluanți 2. Identificarea surselor de poluare 2.1. Surse de poluare a aerului 2.2. Surse de poluare a apei 2.3. Surse de poluare a solului 3. Dezvoltarea durabilă și mediul inconjurător 4. Influența factorilor abiotici asupra diverselor tipuri de ecosisteme 5. Influența factorilor biotici asupra diverselor tipuri de ecosisteme 6. Biodiversitatea 4.1. Noțiuni generale privind biodiversitatea 4.2. Tipuri de biodiversitate 7. Conservarea biodiversității 8. Posibilități de îmbunătățire a biodiversității 9. Recapitularea noțiunilor și aprofundarea cunoștințelor Întrebări și răspunsuri	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain –storming	
8.2 Bibliografie Curs 1. Copolovici L. Note de curs pentru uzul studenților (pe platforma SUMS-UAV) 2. Capota, V et al, Protecția consumatorului și a mediului, Ed. AkademosArt, București, 2012 3. Dicke, M., Loreto, F., 2010. Induced plant volatiles: from genes to climate change. Trends in Plant Science 15, 115-117. 4. Berca M., Ecologie generală și protecția mediului, Ed. Ceres, București, 2000 5. Cogălniceanu D., Ecologie și protecția mediului, 2007		

6. Sturgen B., Ecologie teoretică, Casa de Editură Sarmis, Cluj Napoca, 1994		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Identificarea ecosistemelor și metode de determinare a structurii populationale 2. Determinarea practică a influenței temperaturii ridicate asupra indivizilor din ecosistem 3. Determinarea practică a influenței umidității ridicate asupra indivizilor din ecosistem 4. Determinarea influenței factorilor biotici asupra unui ecosistem natural 5. Determinarea influenței factorilor biotici asupra unui ecosistem artificial 6. Identificarea modalităților de conservare a unui ecosistem natural de pădure 7. Identificarea modalităților de conservare a unui ecosistem natural de pășune	Studiu de caz, problematizarea, brainstorming	2 ore fiecare item
8.4 Bibliografie Seminar 1. Popescu M., Chimia poluanților atmosferici, Ed. Matrixrom, București, 2012 2. Simion G C, Monitorizarea factorilor de mediu, Ed. Matrixrom, București, 2012		
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)

• promovează relații principale de colaborare în echipele de lucru, stimulează inițiativa, creativitatea precum și calitățile manageriale • valorifică optim și creativ potențialul propriu fiecărui student în activitățile științifice din cadrul orelor de lucrări practice • stimulează implicarea în cercetarea științifică, în promovarea inovațiilor științifice, • stimulează angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane /instituții și participarea la propria dezvoltare profesională.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice și practice referitoare la: conservarea mediului și biodiversitate	Examen oral	90%
10.2. Seminar	Înșușirea metodelor și tehnicilor de studiu a unui ecosistem din prisma conservării	Participarea activă la seminar	10%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Întelegerea modalităților de conservare a biodiversității Să prezinte în mod satisfăcător modul de conservare a unui ecosistem			

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
Copolovici Lucian Octav	Copolovici Lucian Octav	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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	2020-2021
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	DICS8009 Siguranța alimentară în protecția consumatorului
2.2. Titular Plan învățământ	Mureșan Claudia
2.3. Asistent	Balint Maria Mihaela
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	EC
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	36

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	6
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	36
3.8. Total ore pe semestru	78
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Tehnologii generale alimentare; Principii și metode de conservare a produselor alimentare; Legislația și protecția consumatorului; Controlul falsificărilor produselor alimentare; Managementul calității produselor alimentare.
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea noțiunilor generale privind tehnologiile de obținere a produselor alimentare și cerințele de calitate pentru acestea.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	Sala de seminar

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor, care stau la baza sistemului de siguranță alimentară
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și identificarea pericolelor de natură alimentară care pot să apară în orice etapă a lanțului alimentar și controlul adecvat pe tot parcursul lanțului alimentar
7.2. Obiectivele specifice	Aplicare în practică a cunoștințelor acumulate și elaborarea unor proiecte referitoare la siguranța alimentelor pe tot lanțul alimentar, până în momentul consumului final.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

--	--	--

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Siguranță alimentară. 2. Securitate alimentară 3. Cadrul legislativ – ordinul 1956/1995 privind introducerea și aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condițiilor de igienă din sectorul alimentar 4. Reglementări privind utilizarea metodei HACCP pe plan național/ internațional 5. Prezentarea principiilor de acțiune ale sistemului HACCP 6. Riscuri asociate produselor alimentare 7. Managementul siguranței alimentelor	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	1 prelegere / curs
8.2 Bibliografie Curs 1. Mureșan Claudia – 2015 – ”Analiza siguranței alimentelor” – format pdf; platforma S.U.M.S. (2019) 2. Banu, C., Bărsescu Elena, Stoica, A., Nicolau Anca, Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, 2007 3. Banu C. . ș.a. 2009 – Tratat de industrie alimentară – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, București 4. Stănciuc N., G. Rotaru – Managementul siguranței alimentelor, Ed. Academica, Galați, 2009 5. Legea nr. 150 din 14 mai 2004 Legea privind siguranța alimentelor Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 462 din 24 mai 2004 6. Legea nr. 412 din 18 octombrie 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranța alimentelor Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 990 din 27 octombrie 2004 7. Ordinul 1956/1995 privind introducerea și aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condițiilor de igienă din sectorul alimentar 8. * * * SR EN ISO 22000 – Sistem de management al siguranței alimentelor. Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar 9. * * * SR ISO/TS 22004 - Sistem de management al siguranței alimentului. Recomandări de aplicare pentru ISO 22000:2005		
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. Termeni utilizați în proiectarea și implementarea sistemului H.A.C.C.P. 2. Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P. 3. Identificarea riscurilor asociate produselor alimentare - Evaluarea riscurilor. 4. Stabilirea limitelor critice pentru fiecare punct critic de control. 5. Stabilirea procedurilor de monitorizare - Stabilirea măsurilor de corecție - Stabilirea procedurilor de verificare 6. Descrierea completă a produsului finit. Caracteristicile materiei prime, ingredientelor și a materialelor în contact cu produsul 7. Elaborarea diagramei de operații. Elaborarea diagramei de fluxuri 8. Descrierea etapelor procesului și a măsurilor de control 9. Identificarea pericolelor potențiale asociate fiecărei etape și stabilirea nivelurilor acceptabile. Evaluarea pericolelor 10. Determinarea PCC – cu Arborele de decizie Codex Alimentarius 11. Stabilire programe preliminare operaționale – PRPO. 12. Stabilirea unui sistem de monitorizare pentru fiecare PCC. Monitorizare PRPO 13. Stabilirea măsurilor corective 14. Planul H.A.C.C.P.	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	2 ore / temă
8.8 Bibliografie Proiect 1. Mureșan Claudia – 2015 – ”Analiza siguranței alimentelor” - Proiect – format pdf; platforma S.U.M.S. (2019) 2. Banu, C., Bărsescu Elena, Stoica, A., Nicolau Anca, Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, 2007 3. Stănciuc N., G. Rotaru – Managementul siguranței alimentelor, Ed. Academica, Galați, 2009 4. Legea nr. 150 din 14 mai 2004 Legea privind siguranța alimentelor Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 462 din 24 mai 2004		

5. Legea nr. 412 din 18 octombrie 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranța alimentelor Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 990 din 27 octombrie 2004

6. Ordinul 1956/1995 privind introducerea și aplicarea sistemului H.A.C.C.P. în activitatea de supraveghere a condițiilor de igienă din sectorul alimentar

7. * * * SR EN ISO 22000 – Sistem de management al siguranței alimentelor. Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar

8. * * * SR ISO/TS 22004 - Sistem de management al siguranței alimentului. Recomandări de aplicare pentru ISO 22000:2005

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

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la aplicarea sistemului de management al siguranței alimentelor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P. și identificarea riscurilor asociate produselor alimentare	Evaluare orală	30 %
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect	Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P. și identificarea riscurilor asociate produselor alimentare Aplicarea cunoștințelor dobândite în procesul de obținere a unui produs alimentar	Verificarea cunoștințelor însușite în cadrul proiectului și parcurgerea corectă a etapelor proiectului	70 %
10.5 Standard minim de performanță			
Identificarea etapelor principale în analiza siguranței alimentelor Să rezolve corect minim 60% din conținutul proiectului			

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
Mureșan Claudia	Balint Maria Mihaela	Conf.dr.ing. Lungu Monica	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	2020-2021
1.6. Ciclu 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 Disciplina

2.1. Denumirea disciplinei	DICS8007 Tehnici de investigare a factorilor de mediu
2.2. Titular Plan învățământ	doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan
2.3. Asistent	doctor chim. Tolan Iolanda
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	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	60
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	3
3.4.6. Alte activități ...	0

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	
4.2. Precondiții de competențe	Utilizarea adecvată a metodelor de analiză pentru determinarea poluanților.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată corespunzător.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator echipat corespunzător pentru determinarea lucrărilor specifice disciplinei.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	Explicarea și interpretarea rezultatelor obținute în urma utilizării unor tehnici moderne de analiză utilizate pentru investigarea mediului.
6.2. Competențe transversale	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. 4. Capacitatea de a recurge continuu la resurse de informare/învățare/soluționare a unei probleme date.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competente generale în ce privește utilizarea tehnicilor de investigare a factorilor de mediu.
7.2. Obiectivele specifice	Disciplina are ca obiectiv principal pregătirea studenților în vederea asimilării noțiunilor specifice de mediu înconjurător.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Factorii de mediu. Definiție, clasificare. 2. Noțiuni generale despre poluanți. Definiție, clasificare, exprimarea toxicității. 3. Metode generale de investigare a factorilor de mediu. 3.1. Metode gravimetrice de analiză: gravimetria fizică; gravimetria precipitativă; termogravimetria. 3.2. Metode volumetrice de analiză. 3.3. Metode electrochimice de analiză: conductometria, potențiommetria, voltametria, coulometria. 3.4. Spectrometria UV-Vis. Natura radiațiilor electromagnetice. Absorbția moleculară a radiației electromagnetice. Instrumentația pentru spectrometria UV-Vis. Analiza cantitativă în UV-Vis. 3.5. Metode cromatografice de analiză. Cromatografia de lichide. Cromatografia de gaze. 4. Aerul atmosferic; Compoziția aerului atmosferic. Surse de poluare a aerului. Metode de investigare. 5. Apa – factor de mediu supus poluării. Surse de poluare a apei. Metode de investigare. 6. Poluarea solului; Considerații generale despre sol; Surse de poluare a solului. Metode de investigare.	Expunere, problematizare, dezbateri, explicații, testarea cunoștințelor.	
8.2 Bibliografie Curs	1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Tehnici de investigare a factorilor de mediu, Ursachi Claudiu, 2021.	

2. Lesnic M., Ivănescu Veronica, Investigarea mediului înconjurător, Editura Matrix, București, 2018. 3. Simion Gabriela-Cristina, Monitorizarea și controlul factorilor de mediu, Editura Matrix, București, 2012. 4. Dăneț, A.,F., Metode instrumentale de analiză chimică, Ed.Științifică, Buc., 1995		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de tehnica securității muncii în laboratoarele de analize fizico-chimice. Prezentarea laboratorului. 2. Gravimetria. Determinarea umidității solului. 3. Volumetria. Operația de titrare: pregătirea soluțiilor de lucru. 4. Determinarea factorului soluțiilor. 5. Determinarea acidității apelor. 6. Determinarea durtății apelor. 7. Determinarea fierului din apă. 6. Metode electrochimice de analiză: determinarea pH-ului. 8. Metode colorimetrice de analiză: determinarea azotaților și azoților. 9. Analiza solului. Metode de prelevare și prelucrare a probelor de sol. 10. Analiza aerului atmosferic. Determinarea pulberilor sedimentabile. 11. Metode cromatografice de analiză: analiza și interpretarea spectrelor. 12. Interpretarea rezultatelor analizelor fizico-chimice. Întocmirea buletinelor de analiză. 13. Recuperări. 14. Verificarea cunoștințelor obținute.	Metoda lucrărilor practice, observație, experimentul, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor.	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Tehnici de investigare a factorilor de mediu -Lucrări practice- Tolan Iolanda, 2021. 2. Suport curs platforma SUMS – UAV, Tehnici de investigare a factorilor de mediu, Ursachi Claudiu, 2021. 3. Dăneț, A.,F., Metode instrumentale de analiză chimică, Ed.Științifică, Buc., 1995		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Inginerul cu această specializare trebuie să aibă cunoștințe și abilitați referitoare la la noi sisteme senzoriale de monitorizare a agenților chimici și biologici, contaminării chimice/microbiologice a alimentelor și a apelor reziduale, precum și monitorizarea stării de sănătate a oamenilor, animalelor și plantelor și controlul poluării mediului.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Cunoașterea diferitelor tehnici de control și expertiză.	Examen scris.	70%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	Capacitatea de a efectua determinările de laborator studiate și de interpretarea rezultatelor obținute.	Verificarea deprinderilor practice.	30%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Capacitatea de a diferenția tehnicile de control și expertiză. Să rezolve corect minim 50% din subiectele examenului.			

Titular	Asistent	DIRECTOR DEPARTAMENT	DECAN
doctor ing. Ursachi Claudiu Ștefan	doctor chim. Tolan Iolanda	Conf.dr.ing. Lungu Monica	Conf.univ.dr.ing. Virgiliu Gheorghe Călin CIUTINA



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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	2020-2021
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	DICS7O04 Tehnologii ale produselor alimentare de origine vegetală I
2.2. Titular Plan învățământ	Meșter Mihaela Georgina
2.3. Asistent	Meșter Mihaela Georgina
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	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	35
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	35
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	88
3.8. Total ore pe semestru	130
3.9. Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Biochimie, Microbiologie, Chimie coloidală, Fenomene de transfer, Operații unitare în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară.
4.2. Precondiții de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului, în înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de industrializarea produselor alimentare de origine vegetală, precum și de controlul calității.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1.Cunoașterea, înțelegerea teoriilor și tehnicilor de bază ale industrializării produselor alimentare de origine vegetală; utilizarea lor adecvată în practica de laborator și cea profesională, respectiv conducerea și exploatarea eficientă a instalațiilor și echipamentelor aferente. 2.Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor procese tehnologice aferente tehnologiei prelucrării produselor alimentare de origine vegetală, în vederea proiectării unor produse noi. 3.Utilizarea adecvată 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 tehnologiilor de la materiile prime până la produsul finit.
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale care să permită ocuparea de către absolvenți a unor posturi de ingineri, inspectori, referenți, auditori, proiectanți etc. în industria prelucrării produselor alimentare de origine vegetală.

7.2. Obiectivele specifice	- Să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la biotehnologia prelucrării produselor alimentare de origine vegetală, ale controlului 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 exploatarea utilajelor și instalațiilor din industria prelucrării produselor alimentare de origine vegetală.
----------------------------------	--

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C 1. Industria conservării legumelor și fructelor C 2. Industria conservării legumelor și fructelor C 3. Industria vinului C 4. Industria vinului C 5. Industria zahărului și a produselor zaharoase C 6. Industria zahărului și a produselor zaharoase C 7. Industria amidonului C 8. Industria amidonului C 9. Industria prelucrării cafelei C 10. Industria prelucrării cafelei C 11. Conservarea cerealelor C 12. Conservarea cerealelor C 13. Industria morăritului C 14. Industria morăritului	Expunere, conversație, exemplificare.	
8.2 Bibliografie Curs 1. Banu, C., ș.a., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București, 2009. 2. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul I, Editura Tehnică, București, 1998. 3. Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul II, Editura Tehnică, București, 1999. 4. Banu, C., ș.a., Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, București, 2007. 5. Banu, C., ș.a., Principii de drept alimentar, Editura AGIR, București, 2003.		
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 legumelor și fructelor L 3. Analiza conservelor de legume și fructe L 4. Analiza boabelor de struguri L 5. Analiza vinurilor L 6. Analiza sfeclei de zahăr L 7. Analiza produselor zaharoase L 8. Analiza amidonului L 9. Analiza cafelei L 10. Analiza cereale L 11. Analiza cereale L 12. Analiza cereale L 13. Recuperări L 14. Colocvii de laborator	Expunere, conversație. Experimentul, demonstrația.	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Banu, C., ș.a., Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București, 2002. 2. Bulancea, M., Răpeanu, Gabriela, Autentificarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009. 3. Legea nr. 150 / 14 mai 2004, Legea privind siguranța alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 462 din 24 mai 2004. 4. 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. 5. *** Culegere de standarde române, București, 2000.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de tehnologiile prelucrării produselor alimentare de origine vegetală. 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.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

Titular
Meșter Mihaela
Georgina

Asistent
Meșter Mihaela
Georgina

DIRECTOR
DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
 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	2020-2021
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	DICS8008 Tehnologii ale produselor alimentare de origine vegetală II
2.2. Titular Plan învățământ	Meșter Mihaela Georgina
2.3. Asistent	Meșter Mihaela Georgina
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	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	9
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	14

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Biochimie, Microbiologie, Chimie coloidală, Fenomene de transfer, Operații unitare în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară.
4.2. Precondiții de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului, în înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de industrializarea produselor alimentare de origine vegetală, precum și de controlul calității.

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea teoriilor și tehnicilor de bază ale industrializării produselor alimentare de origine vegetală; utilizarea lor adecvată în practica de laborator și cea profesională, respectiv conducerea și exploatarea eficientă a instalațiilor și echipamentelor aferente. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor procese tehnologice aferente tehnologiei prelucrării produselor alimentare de origine vegetală, în vederea proiectării unor produse noi. 3. Utilizarea adecvată 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 tehnologiilor de la materiile prime până la produsul finit.
6.2. Competențe transversale	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.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale care să permită ocuparea de către absolvenți a unor posturi de ingineri, inspectori, referenți, auditori, proiectanți etc. în industria prelucrării produselor alimentare de origine vegetală.

7.2. Obiectivele specifice	- Să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la tehnologia prelucrării produselor alimentare de origine vegetală, ale controlului 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 prelucrării produselor alimentare de origine vegetală.
----------------------------------	---

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C 1. Industria panificației C 2. Industria panificației C 3. Industria pastelor făinoase și a biscuiților C 4. Industria pastelor făinoase și a biscuiților C 5. Industria uleiului C 6. Industria grăsimilor vegetale C 7. Industria malțului C 8. Industria berii C 9. Industria alcoolului C 10. Industria alcoolului C 11. Industria oțetului C 12. Industria oțetului C 13. Industria drojdiei de panificație C 14. Industria drojdiei de panificație	Expunere, conversație, exemplificare.	
8.2 Bibliografie Curs 1. Banu, C., ș.a., <i>Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare</i>, Editura ASAB, București, 2009. 2. Banu, C. ș.a., <i>Manualul inginerului din industria alimentară, volumul I</i>, Editura Tehnică, București, 1998. 3. Banu, C. ș.a., <i>Manualul inginerului din industria alimentară, volumul II</i>, Editura Tehnică, București, 1999. 4. Banu, C., ș.a., <i>Suveranitate, securitate și siguranță alimentară</i>, Editura ASAB, București, 2007. 5. Banu, C., ș.a., <i>Biotehnologii în industria alimentară</i>, Editura Tehnică, București, 2000. 6. Costin, G., M., ș.a., <i>Alimente ecologice. Alimentele și sănătatea</i>, Editura Academica, Galați, 2008. 7. Banu, C., ș.a., <i>Principii de drept alimentar</i>, Editura AGIR, București, 2003.		
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. Analize produse de panificație L 3. Analize produse de panificație L 4. Analize paste făinoase L 5. Analize biscuiți L 6. Analize ulei și grăsimi vegetale L 7. Analize hamei L 8. Analize bere L 9. Analize alcool L 10. Analize alcool L 11. Analize oțet L 12. Analize drojdie L 13. Recuperări L 14. Colocviu de laborator	Expunere, conversație. Experimentul, demonstrația.	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Banu, C., ș.a., <i>Calitatea și controlul calității produselor alimentare</i>, Editura AGIR, București, 2002. 2. Legea nr. 150 / 14 mai 2004, <i>Legea privind siguranța alimentelor</i>, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 462 din 24 mai 2004. 3. 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. 4. *** <i>Culegere de standarde române</i>, București, 2000. 5. *** <i>Norme Generale de Protecție a Muncii</i>, R.A. Monitorul Oficial, București, 2002. 6. Bulancea, M., Răpeanu, Gabriela, <i>Autentificarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de tehnologia prelucrării produselor alimentare de origine vegetală. 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.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

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

Titular
Meșter Mihaela
Georgina

Asistent
Meșter Mihaela
Georgina

DIRECTOR
DEPARTAMENT
Conf.dr.ing. Lungu Monica

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



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
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	2020-2021
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	DICS7A14 Toxicologie
2.2. Titular Plan învățământ	Palcu Sergiu Erich
2.3. Asistent	Palcu Sergiu Erich
2.4. Anul de studiu	4
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	9

3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	6
3.4.4. Tutoriat	1
3.4.5. Examinări	6
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	36
3.8. Total ore pe semestru	78
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	Chimie I, Chimie II, Chimie III, Biochimie I, Biochimie II, Microbiologie generală
4.2. Precondiții de competențe	Cunoașterea și diferențierea compușilor minerali de cei organici, cunoașterea claselor de biomolecule organice și a principalelor specii de microorganisme patogene pentru om și animale

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Laborator de specialitate
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	1.Cunoașterea, identificarea rapidă și separarea toxicilor minerali de toxici organici, inclusiv toxicele elaborate de microorganisme 2.Aplicarea cunoștințelor dobândite în selecția riguroasă a substanțelor toxice, în concordanță cu nivelul de toxicitate al acestora, ținând cont de posibilitățile de apariție a diferitelor toxice în mediu și în produsele agroalimentare ca materii prime respectiv semipreparate și preparate culinare finite 3.Cunoașterea și aplicarea măsurilor de neutralizare și eliminare a substanțelor toxice prezente în mediu și/sau în organismul viu
6.2. Competențe transversale	1.Dobândirea de tehnici și abilități de lucru în echipă 2.Utilizarea tehnologiei informației și comunicării 3.Capacitate autonomă în procesul învățării, atitudine conștientă în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor 4.Respectarea valorilor și a eticii profesionale

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să transmită studenților informații precise legate de substanțele toxice de natură minerală, vegetală, microbiană, animală și a diferitelor toxice organice de sinteză în corelație cu structura acestora, mecanismele de acțiune ale substanțelor toxice precum și efectele toxicilor în organismul viu
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice legate de : tehnici de identificare rapidă și analiză prin metode chimice, fizico-chimice și microcristaloscopice.Să permită viitorului inginer specialist să aprecieze corect gradul de toxicitate a unei substanțe, indiferent de originea acesteia, prin intermediul DL50 și a efectelor produse de aceasta.Să aibe capacitatea să identifice cauzele de apariție a unui anumit toxic în mediu sau într-un proces sau produs agroalimentar, să cunoască mijloacele de prevenire și combatere a efectelor toxice și să intervină eficient atunci când este posibil pentru neutralizarea acestora.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
C1 Toxicologia și importanța ei ca disciplină științifică 1.1. Scopul și importanța Toxicologiei Implicațiile Toxicologiei ca disciplină științifică 1.2. Substanțe toxice. Definiție. Clasificare, exemple. Intoxicația – definiție, tipuri de intoxicații, exemple. Factorii care influențează toxicitatea C2 Substanțe toxice de natură minerală 2.1. Arsenul, mercurul, plumbul, cadmiul, cromul și combinațiile anorganice ale acestora. Toxicitatea acută și cronică. Manifestări C3 Substanțe cu acțiune toxică asupra sistemului nervos (Neurotoxine) 3.1. Combinații organice ale mercurului și plumbului 3.2. Solvenții organici C4 Substanțe toxice organice de sinteză 4.1. Hidrocarburile policiclice aromatice. Structură. Reprezentanți. 4.2. Relația structură-toxicitate C5 Substanțe toxice sintetizate de microorganisme 5.1. Micotoxine 5.2. Aflatoxine C6 Substanțe toxice de sinteză 6.1. Pesticidele. Definiție. Clasificare. 6.2. Reprezentanți. Toxicitatea pesticidelor 6.3. Aditivi alimentari C7 Substanțe toxice de origine vegetală 7.1. Substanțe toxice prezente în plante. Alcaloizii C8 Detoxifierea în organismul viu 8.1. Mecanisme de detoxifiere în organismele vii. Aspecte generale	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	
8.2 Bibliografie Curs 1. Palcu S.E. - Toxicologie, Suport curs format pdf și ppt, platforma Moodle, platforma SUMS 2019; 2. Palcu S., 2011 – Toxicologie – Noțiuni fundamentale și aplicații, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad 3. Bălălu D., Baconi Daniela, 2005 – Toxicologie generală, Editura Tehnoplast Company SRL, București 4. Drochioiu Gabi, Grădinaru R.V., Rișca I.M., Mangalagiu I., 2013 - Toxicologie - Aplicații în protecția mediului, industrie, agricultură, biologie și criminalistică, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași 5. Orănescu Elena, 2008 – Aditivi alimentari, necesitate și risc, Editura Agir, București		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Norme de protecție a muncii în Laboratorul de Toxicologie 1.1. Norme de protecție a muncii în Laboratorul de Toxicologie. Acordarea primului ajutor Exprimarea toxicității substanțelor 1.2. Doza de substanță toxică. Exprimarea gradului de toxicitate a substanțelor . Determinarea dozei medii letale pe cale experimentală (DL50) Combaterea efectelor toxice ale substanțelor 2.1. Tipuri de intoxicații și tratamentul intoxicațiilor 2.2. Antidoturi fizice și chimice utilizate în intoxicații Identificarea unor toxice minerale prin microcristaloscopie. Punerea în evidență a mercurului, plumbului, zincului, cadmiului și a bariului Teste toxicologice Aplicații și probleme	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea	
8.6 Bibliografie Laborator 1. Palcu S., 2011 – Toxicologie – Noțiuni fundamentale și aplicații, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad 2. Ș.L.Dr.Ing. Palcu S.E., Toxicologie - Suport curs și lucrări practice format pdf, platforma SUMS, UAV		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Absolventul specializării protecția consumatorului și a mediului trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la identificarea rapidă a substanțelor toxice naturale și de sinteză, de origine minerală și organică potențial prezente în produsele agroalimentare precum și capacitatea de a interveni prin luarea unor măsuri de prevenire a apariției substanțelor toxice și a inactivării acestora

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a).grupe de substanțe toxice b).tipuri de intoxicații c).substanțe toxice elaborate de microorganisme d).toxice prezente în mod natural în mediu și în produsele alimentare e).toxice de sinteză f).substanțe toxice formate în cursul unor tratamente termice aplicate produselor alimentare	Examen scris, test grilă	70 %
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	1.Însușirea metodelor, tehnicilor și capacității de: a).identificare rapidă a diferiților toxici b).utilizarea corectă a reactivilor generali și specifici de identificare c).cunoașterea metodelor de evidențiere a toxicilor	Evaluarea și identificarea rapidă a originii toxicilor, gradului de toxicitate prin intermediul DL50	30 %
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Pentru promovare, studentul trebuie să obțină minim nota 5(cinci)			

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