

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	Analiza produselor alimentare						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. habil. Florentina-Daniela Munteanu						
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof.univ.dr. habil. Florentina-Daniela Munteanu						
2.4. Anul de studiu	4	2.5.Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	din care Curs	3.2. 3	3.3. Laborator	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	84	din care Curs	3.5. 42	3.6. Laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					10
3.7. Total ore studiu individual					72
3.8. Total ore pe semestru					156
3.9. Numărul de credite					6

4. Precondiții

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

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, laptop, conectare Internet
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator dotat cu sticlărie, aparate de laborator, colorimetru, spectrofotometru, turbidimetru, pH-metru, analizor electrochimic,

	etc
--	-----

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Explicarea și interpretarea rezultatelor obținute în urma utilizării unor metode/tehnici moderne de analiză utilizate în industria produselor alimentare.
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

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

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1.1. Sistemele GMP și HACCP în industria alimentară 1.1.1. Tipuri de testări utilizate în GMP 1.1.2. Tipuri de testări utilizate în HACCP 1.2. Metode de prelevare a probelor 1.3. Metode de separare și concentrare a probelor	Expunere, problematizare, dezbatere, explicații, testarea cunoștințelor	6 ore
2. METODE SPECTROMETRICE DE ANALIZĂ - CUPLAJE		6 ore
3. TEHNICI IMUNOLOGICE/ADN 3.1. Imunocromatografia 3.2. ELISA 3.3. PCR		6 ore
4. METODE MODERNE DE DETERMINARE A TEXTURII 4.1 Aspecte generale. Descrierea metodei. Aplicații		6 ore
5. SENZORI CHIMICI, BIOSENZORI, NAS ELECTRONIC, LIMBA ELECTRONICA		6 ore

5.1. Principiile metodelor. Aplicații		
METODE ELECTROFORETICE		6 ore
6.1. Principiile metodelor. Aplicații		
7. METODE CROMATOGRAFICE		6 ore
7.1. Principiile metodelor. Aplicații		
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Analiza produselor alimentare , Florentina-Daniela Munteanu, 2019 2. Thomas A. McMeekin, Detecting pathogens in food, CRC Press, 2003 3. Erika Kress-Rogers and Christopher J. B. Brimelow, Instrumentation and sensors in the food industry, CRC Press, 2001 4. Alexandru Stoica, Constantin Banu, Metode de analiză și control în industria panificației, ed. Bibliotheca, 2004		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii în laboratoarele de analize fizico-chimice. Prezentarea laboratorului.	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	3 ore
Prelevarea probelor		3 ore
Metode de concentrare și separare a probelor		6 ore
Determinarea pH-ului produselor alimentare		3 ore
Determinarea acidității produselor alimentare		3 ore
Determinarea SO ₂ din produsele alimentare		6 ore
Biosenzori amperometrici pentru analiza glucozei și a lactatului		6 ore
Determinarea apei din produsele alimentare		3 ore
Recuperări		6 ore
Verificarea cunoștințelor obținute în cadrul lucrărilor de laborator		3 ore
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Analiza produselor alimentare-Lucrări practice- Florentina-Daniela Munteanu, 2019 2. S. Nielsen, Food Analysis laboratory Manual, Springer 2010		

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

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 pentru securitatea și siguranța alimentară, autenticitate și trasabilitate a alimentelor.

10. Evaluare

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

10.4 Curs	Cunoașterea diferitelor tehnici de control și expertiză	Examen scris/grilă	70%
10.5 Proiect	1.Îndeplinirea cerințelor din proiect	Verificarea deprinderilor practice	30%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a diferenția tehnicile de control și expertiză	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03.2019

Prof. Univ. Dr. Habil.. Florentina-Daniela Munteanu




Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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 Programul de studii/ Calificarea	PCM

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Autentificarea alimentelor și decelarea falsificărilor
2.2 Titularul activității de curs	Șl.Dr.Ing.Condrat Dumitru
2.3 Titularul activității de laborator	Șl.Dr.Ing.Condrat Dumitru
2.4 Anul de studiu	IV
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	Sumativă
2.7 Regimul disciplinei	Op.

3. Timpul total estimat/sem

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					22
Tutoriat					2
Examinări					10
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8 Total ore pe semestru					104
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator de chimie: : baie de apă, balanță analitică, spectrometru UV-VIZ, spectrometru de masă, cromatograf de lichide de înaltă performanță, cromatograf de gaze, etuvă.

6. Competențe specifice acumulate

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.
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

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

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr.orelor alocate)
C1.Falsificările laptelui. 1.1.Adăugarea în lapte a neutralizanților și conservanților.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
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.		2
C3.Produse pe bază de lapte. 3.1.Untul.Aprecierea integrității și decelarea falsificărilor.		2
C4.Produse pe bază de lapte. 4.1. Aprecierea calității igienice și decelarea falsificărilor brânzeturilor.		2
C5.Grăsimile și uleiurile alimentare		2

5.1. Controlul calității grăsimilor și depistarea falsificărilor.		
C6. Uleiuri comestibile (altele decât uleiul de măsline) –autentificare, falsificării și decelarea lor.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
C7. Uleiul de măsline. Autentificare, falsificării și decelarea acestora.		2
C8. Mierea și produsele apicole. Autenticitatea, falsificării și decelarea acestora.		2
C9. Autenticitatea cerealelor și a produselor cerialiere.		2
C10. Falsificările cerealelor și metodele de identificare		2
C11. Falsificările făinurilor și decelarea lor.		2
C12. Cacao, unt de cacao, pudra de cacao. Autentificare, falsificării și decelarea lor.		2
C13. Cafeaua –autentificare, falsificării și decelarea lor.		2
C14. Vinuri, băuturi alcoolice, bere. Autentificare, falsificării și decelarea acestora.		2

Bibliografie

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.

8.2. laborator	Metode de predare	Observații (nr. orelor alocate)
Metode de analiză pentru depistarea grăsimilor animale falsificate.		1

Falsificările uleiului de măsline. Identificarea uleiurilor străine. Identificarea uleiului de arahide.	Expunerea liberă, realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	1
Falsificările uleiului de măsline. Identificarea uleiului de soia. Identificarea uleiului de rapiță.		1
Falsificările uleiului de măsline. Decelarea uleiului de susan și de bumbac. Decelarea uleiului de pește.		1
Falsificările untului de cacao. Decelarea grăsimii de cacao de extracție, preparată din reziduri de cacao. Decelarea grăsimilor străine animale și vegetale.		2
Teste pentru detecția coloranților alimentari artificiali și naturali. Detecția coloranților de gudron. Detecția coloranților organici naturali.		1
Decelarea falsificărilor pastelor făinoase. • Determinarea masei moleculare a proteinelor din făina de grâu prin spectroscopie de masă.		1
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..		1
Falsificarea cerii de albine. • Decelarea seului, stearinei, parafinei, cerezinei din ceara de albine.	Expunerea liberă, realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	1
Falsificările lăptișorului de matcă. • Identificarea trituratului de larve de albine, amidonului, făinii de cereale din lăptișorul de matcă		1
Falsificările propolisului. • Falsificarea cu ceară de albine. • Falsificarea cu rășini de conifere. • Falsificarea cu sacâz.		1
Recuperări. Notarea lucrărilor de laborator. Evaluarea cunoștințelor.		2

Bibliografie

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.

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

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la prezența, importanța și identificarea riscurilor posibile, a falsificărilor, să cunoască tehnicile uzuale de laborator pentru determinarea acestora precum și interpretarea corectă a rezultatelor obținute. Trebuie să cunoască importanța sistemului de control al calității HACCP, precum și implementarea acestui sistem pentru tehnologiile de obținere a produselor alimentare. 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.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Tipul de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a). termenul de calitate, calitate totală b). cunoașterea caracteristicilor produselor alimentare c). factorii care influențează calitatea produselor alimentare d). sistemul de control al calității HACCP, e). modalități de falsificare a alimentelor	Sumativă	70%
10.5 Laborator	1. Însușirea 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%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea metodelor de identificare a produselor alimentare falsificate.	Să rezolve corect cel puțin 50% din subiectele de examen	Minim nota 5

Data completării
4.03.2019

Semnătura titularului de curs
Șl.dr.ing. Condrat Dumitru

Semnătura titularului de laborator
Șl.dr.ing. Condrat Dumitru



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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	Biotehnologii de reciclare a produselor reziduale						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. habil. Florentina-Daniela Munteanu						
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof.univ.dr. habil. Florentina-Daniela Munteanu						
2.4. Anul de studiu	4	2.5.Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care Curs	3.2. 2	3.3. Laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care Curs	3.5. 28	3.6. Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					10
3.7. Total ore studiu individual					62
3.8. Total ore pe semestru					118
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Cunoștințe generale de: microbiologie tehnică, biochimie, microbiologie
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a metodelor biochimice/microbiologice

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, laptop, conectare Internet
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea proceselor biologice în diferite forme și nivele de manifestare pentru obținerea bioproduselor Asigurarea siguranței în funcționarea instalațiilor și eliminarea riscurilor în procesele biotehnologice Conducerea și planificarea activităților specifice din unități economice sau compartimente ale acestora Expertizarea și controlul calității bioproduselor.
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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe 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

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Studiul unor procese biotehnologice cu importanță în biovalorificarea deșeurilor și bioremediere.	Expunere, problematizare, dezbateri, explicații, testarea cunoștințelor	6 ore
Răspândirea și activitatea biochimică a microorganismelor în mediile naturale: Atmosfera - mediu pentru răspândirea microorganismelor în natură. Structura și dinamica populațiilor de microorganisme în ape; factori care influențează activitatea microorganismelor în mediile acvatice. Solul rezervor natural al microorganismelor; structura și dinamica microorganismelor în sol; factori care influențează activitatea microorganismelor în sol.		4 ore
Bioprocese cu implicații în bioremediere și în bioconversia deșeurilor: Biotransformarea compușilor cu carbon. Metabolismul compușilor cu azot Metabolismul sulfului. Metabolismul fosforului. Biodegradarea hidrocarburilor. Bioproducerea de hidrogen de către bacterii. Biometanogeneza. Biotransformarea metalelor. Biosorbția. Degradarea microbiană a substanțelor xenobiotice.		6 ore
Biovalorificarea deșeurilor: Obținerea de biomasă și proteine microbiene prin valorificarea deșeurilor industriale (zer, melasă, metanol, hidrocarburi, leșii bisulfite, hidrolizate din lemn, ș.a). Obținerea de noi surse neconvenționale de energie prin fermentații (biogaz, alcool carburant, bioproducerea de hidrogen). Bioproducerea de solvenți prin fermentație butirică derivată. Biotehnologii moderne de recuperare a țițeiului și a metalelor prețioase din zăcămintele sărace. Procedee de bioconversie a deșeurilor solide (compostarea,		6 ore

fermentații anaerobe).			
Procedee de epurarea biologică a apelor reziduale (scheme de tratament biologic în condiții aerobe și anaerobe; biotehnologii de prelucrare a namolului activ). Tehnologii de purificare pe cale biologică a aerului sisteme specifice (biofiltre, bioscrubere, filtre percolatoare). Tehnologii utilizate pentru bioremedierea solurilor aplicând procedee tratament in situ și în stații pilot			6 ore
Bibliografie			
1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Biotehnologii de reciclare a produselor reziduale , Florentina-Daniela Munteanu, 2019			
2. Jonathan W-C Wong, R. D. Tyagi, Ashok Pandey, <i>Current Developments in Biotechnology and Bioengineering. Solid Waste Management</i> , Elsevier 2016			
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații	
Norme de tehnica securității muncii în laboratoarele de analize fizico-chimice. Prezentarea laboratorului.	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	2 ore	
Caracterizarea apelor reziduale		4 ore	
Tratarea apelor reziduale; stabilizarea nămolului activ		2 ore	
Biosorbția metalelor grele și a coloranților		4 ore	
Bioprecipitarea calciului		4 ore	
Prelucrarea deșeurilor lignocelulozice		4 ore	
Valorificarea deșeurilor de origine vegetală		4 ore	
Recuperări		2 ore	
Verificarea cunoștințelor obținute în cadrul lucrărilor de laborator		2 ore	
Bibliografie			
1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Biotehnologii de reciclare a produselor reziduale -Lucrări practice- Florentina-Daniela Munteanu, 2019			

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

) Cunoașterea particularităților proceselor biotehnologice cu aplicații biovalorificarea deșeurilor și bioremediere) Descrierea etapelor biotehnologice de biovalorificare a deșeurilor.) Managementul deșeurilor și măsuri de biovalorificare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea diferitelor tehnici de control și expertiză	Examen scris/grilă	70%
10.5 Proiect	1.Îndeplinirea cerințelor din proiect	Verificarea deprinderilor practice	30%
10.6 Standard minim de	Capacitatea de a diferenția tehnicile de	Să rezolve corect minim	Minim nota 5

performanță	control și expertiză	50% dintre subiectele examenului.	
--------------------	----------------------	---	--

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03.2019

Prof. Univ. Dr. Habil.. Florentina-Daniela Munteanu




Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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	Cadastru și amenajarea teritoriului						
2.2. Titularul activităților de curs	Calinovici Ioan						
2.3. Titularul activităților de laborator	Calinovici Ioan						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. Laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	28	3.6. Laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					90
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Matematică, Fizică
4.2. de competențe	Cunoașterea și înțelegerea principiilor teoretice și practice de măsurare și reprezentare pe plan a suprafeței terestre.

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sala de lucrări practice, prezența la lucrările practice.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea funcției cadastrului general, părților componente, întocmirea și conținutul planurilor cadastrale și cadastru tehnic. 2. Posibilitatea de a utiliza cunoștințele dobândite în practică.
-------------------------	---

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	Să formeze competențe generale cu privire la cadastrul general și cadstrul tehnic.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice cu privire la utilizarea aparatelor și instrumentelor de măsurare, cunoașterea metodele de măsurare și reprezentare pe planuri de situație a ridicărilor topografice efectuate.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
C1. Noțiuni generale 1.1. Definiția și obiectul cadastrului general 1.2. Domenii și activități care participă la realizarea cadastrului	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C2. Funcții și categorii ale cadastrului 2.1. Categorii ale cadastrului 2.2. Cadastre de specialitate 2.3. Funcțiile cadastrului general	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C3. Fondul funciar și categoriile de teren 3.1. Clasificarea terenurilor pe categorii de folosință 3.2. Clasificarea terenurilor după destinația economică	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C4. Funcția tehnică a a cadastrului general 4.1. Principalele operațiuni în lucrările de cadastru general 4.2. Întocmirea proiectului tehnic 4.3. Delimitarea cadastrală a teritoriilor administrative și a limitelor intravilanelor localităților componente	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C5. Metode de executare a măsurătorilor topografice cadastrale 5.1. Metode topografice de măsurare	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C6. Numerotarea cadastrală	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C7. Întocmirea registrelor cadastrale	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C8. Calculul suprafețelor 8.1. Metoda geometrică 8.2. Metoda trigonometrică 8.3. Metoda analitică 8.4. Metoda mecanică 8.5. Metoda grafică	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C9. Cadastru tehnic 9.1. Calculul punctului pe segment 9.2. Ridicarea și coborârea de perpendiculare 9.3. Calculul capătului de drum 9.4. Calculul frânturii de drum	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C10. Cadastru tehnic 10.1. Detașări și parcelări de suprafețe 10.2. Rectificarea hotarelor	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	4 ore

C11. Reambularea planurilor cadastrale 11.1. Fazele de execuție a lucrărilor de reambularea a planurilor cadastrale 11.2. Metode topografice 11.3. Metode fotogrammetrice	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C12. Amenajarea terenurilor 12.1. Obiectivele amenajării teritoriului	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore
C13. Planul de amenajare a teritoriului național 13.1. Probleme metodologice 13.2. Schema de dezvoltare a spațiului comunitar	prelegere liberă, utilizând videoproiectorul, demonstrații la tablă.	2 ore

Bibliografie

1. Calinovici I., Suport de curs platforma SUMS, Cadastru și amenajarea teritoriului, 2019.
2. Calinovici I., Topografie, Editura Mirton, Timișoara, 2009.
3. Calinovici I., Călina Jenica, Topografie, Lucrări practice, Editura Mirton, Timișoara, 2008.
4. Calinovici I., Bârliba Livia Luminița, Topografie, Editura Eurobit, Timișoara, 2003.
5. Sărăcin A., Topografie, Note de curs și aplicații, Editura MatrixRom, București, 2005.
6. Tereșneanu C., Ionescu M., Autocadul pentru topografie, Editura MatrixRom, București, 2014.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Scara hărților și planurilor	Scara numerică și scările grafice. Calcule și reprezentări grafice.	2 ore
2. Instrumente și aparate utilizate în topografie	Descrierea aparatelor de măsură utilizate în topografie. Caracteristici tehnice. Precizia de lucru. Prezentarea modului de lucru.	2 ore
3. Metoda intersecției	Intersecția înainte. Procedeu trigonometric. Procedeu analitic.	2 ore
4. Calculul suprafețelor	Metoda analitică.	2 ore
5. Detașarea paralelă într-un trapez	Detașarea paralelă în trapez pornind de la baza mare spre baza mică. Procedeu trigonometric și analitic.	2 ore
6. Rectificarea hotarelor	Rectificarea unei linii frânte de hotar cu o linie dreaptă paralelă cu o direcție dată.	2 ore
7. Calculul frânturii de drum	Calculul frânturii cu lățime egală. Calculul frânturii de drum cu lățime inegală.	2 ore

Bibliografie

1. Calinovici I., Suport curs platforma SUMS – UAV, Cadastru și amenajarea teritoriului, 2019
2. Calinovici I., Călina Jenica, *Topografie – Lucrări practice*; Editura Mirton, Timișoara, 2008.
3. Sărăcin A., Topografie, Note de curs și aplicații, Editura MatrixRom, București, 2005.
4. Tereșneanu C., Ionescu M., Autocadul pentru topografie, Editura MatrixRom, București, 2014.

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

Inginerul de protecția consumatorului și a mediului trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la tehnologiile de măsurare și de utilizare a aparatelor și instrumentelor de măsură specifice și a metodelor de reprezentare pe planul de situație a suprafeței terenului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) cunoașterea funcțiilor cadastrului b) cunoașterea părților componente ale cadastrului general; c) întocmirea și conținutul planurilor cadastrale; d) întocmirea registrelor cadastrale; e) cunoașterea cadastrului tehnic; f) amenajarea teritoriului.	Examen oral	60%
10.5. Laborator	Însușirea noțiunilor referitoare la: a) calculul suprafețelor; b) detașarea suprafețelor; c) rectificarea hotarelor.	Verificare pe parcurs	40%
10.6. Standard minim de performanță	a) cunoașterea metodelor de ridicare în plan și nivelitic; b) cunoașterea aparatelor și instrumentelor de măsurare; c) calculul scărilor topografice și reprezentarea pe planul de situație.		

Data completării**04.03.2019****Semnătura titularului de curs**

Conf. dr. ing. Calinovici Ioan

**Semnătura titularului de laborator**

Conf. dr. ing. Calinovici Ioan

**Data avizării în departament**

.....

Semnătura directorului de departament

Conf. dr.ing. Lungu Monica

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Institutia de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism si Protectia Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licentă
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Protectia Consumatorului si a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Coloizi in Industria Alimentara						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dorina Chambre						
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Dorina Chambre						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Ex Sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Optionala de specialitate

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care 3.2 curs	2	3.3 seminar /laborator	1
3.4 Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5 curs	28	3.6 seminar /laborator	14
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notite					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					6
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8 Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie fizica, Chimie anorganica si analitica, Chimie organica, Chimia alimentului
4.2 de competente	Cunoasterea structurii si proprietăților compusilor organici si anorganici, cunoasterea proprietatilor fizico-chimice, termodinamice si cinetice a sistemelor chimice alimentare.

5. Conditii (acolo unde este cazul)

Sala curs dotata cu videoproiector, tabla, acces internet, calculator	Sala curs dotata cu videoproiector, tabla, acces internet, calculator
Sala seminar dotata cu videoproiector, tabla, acces internet, calculator	Sala seminar dotata cu videoproiector, tabla, acces internet, calculator

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale	1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice sistemelor coloidale din industria alimentara . 2. Utilizarea cunostintelor de bază pentru explicarea si interpretarea fenomenelor specifice sistemelor disperse/coloidale alimentare.
-------------------------	--

	3. Explicarea și interpretarea conceptelor fizico-chimice specifice sistemelor disperse/coloidale alimentare 4. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice domeniului coloidal.
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea valorilor și a eticii profesionale. 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 4. Atitudine conștientă în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ceea ce privește noțiunile, clasificarea și identificarea tipurilor de sisteme coloidale alimentare.
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice referitoare la: - determinarea caracteristicilor și proprietăților sistemelor disperse/ coloidale de tip alimentar - metodele de obținere/preparare, caracterizare și purificare a sistemelor coloidale cu rol în industria alimentară (emulsii, suspensii, spume, paste, geluri) - caracterizarea reologică a coloizilor alimentari - dezvoltarea unei gândiri analitice asupra domeniului coloidal liofob și liofil.

8. Continuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observatii/ ore
C1. SISTEME DISPERSE COLOIDALE 1.1. Aspecte generale și definiții 1.2. Gradul de dispersie, Suprafața specifică, Clasificarea sistemelor disperse alimentare 1.3. Polidispersia în alimente 1.4. Metode de obținere a sistemelor coloidale alimentare: Metode de condensare, Metode de dispersare, 1.5. Purificarea coloizilor alimentari 1.6. Reologia sistemelor disperse alimentare: Vâscozitatea și aspecte reologice ale sistemelor alimentare 1.7. Proprietăți electrice ale sistemelor coloidale alimentare: Teoriile stratului dublu electric, Electroforeza, Potențial de curgere și Sedimentare, Electroosmoza, 1.8. Stabilitatea și coagularea solurilor liofobe 1.9. Coloizi liofobi în sistemele alimentare 1.10. Coloizi ai CMM 1.11. Soli liofili micelari în alimente	- Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming	14 ore 6 prelegeri
C2. SISTEME MICROHETEROGENE ALIMENTARE 2.1. Aspecte generale 2.2. Suspensii și paste alimentare 2.3. Emulsii alimentare 2.3.1. Clasificarea emulsiilor 2.3.2. Formarea emulsiilor alimentare 2.3.3. Stabilitatea emulsiilor alimentare (inversarea fazelor, ecremarea, floclare, coalescența) 2.3.4. Stabilizatori și emulgatori în alimente 2.4. Spume alimentare 2.4.1. Drenajul 2.4.2. Disproporționarea 2.4.3. Stabilitatea spumelor tetraedrice 2.4.4. Formarea spumelor alimentare 2.5. Geluri 2.5.1. Obținerea și structura gelurilor, 2.5.2. Geluri alimentare specifice	- Prelegere - Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie - Conversatie - Brain-storming	10 ore 5 prelegeri

C3. COLOIZI IN ALIMENTE INDUSTRIALE 3.1.Caseina, proprietățile micelilor de caseină, structura micelilor de caseină 3.2.Închegarea enzimatică a laptelui 3.3.Globulele de grăsime din lapte și agregarea lor	-Prelegere -Expunere utilizând videoproiectorul - Explicatie -Conversatie - Brain-storming	4 ore 3 prelegeri
	TOTAL	28 ore 14 prelegeri
BIBLIOGRAFIE Curs		
1. <i>Coloizi in industria alimentara- suport de curs a titularului de disciplina, platforma electronica uav , pdf 2018</i>		
2. Idițoiu, C., Chimie Fizică și Coloidală, vol I.,vol.II, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu", Arad, 1999,2002		
3. Idițoiu,C., Chambre, D., Szabo, M.R., Chimie fizică generală experimentală, Ed. Univ."A.Vlaicu" Arad, 2002		
5. Idițoiu, C., Chambre, D., Chimie Fizică și Coloidală - Îndrumător de laborator, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 1997		
6. E.Chifu, Chimie coloidala, Ed.Did. si Ped., Bucuresti, 1998		
7. Mandru I, Ceacareanu DM, Chimia coloizilor si suprafetelor, Metode experimentale,Ed. Tehnica, 1976		
8. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Probleme generale, Ed. ASAB, Bucuresti, 2008		
9. Banu C., Tratat de industrie alimentara – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti, 2009		

8.2 Seminar/ laborator	Metode de predare	Observatii
Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului de chimie fizica; Interpretarea datelor experimentale	Expunere liberă, conversație	2 ore 1 sedinta laborator
Prepararea , inversare și recunoșterea tipurilor de emulsii primare U/A și A/U.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: reactivi, sticlărie de laborator, lamele, lupa	2 ore 1 sedinta laborator
Prepararea soluțiilor de coloizi macromoleculari și studiul coagularii (prepararea aspicului)	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: reactivi, gelatina, sticlărie, spectrofotometru UV-VIZ, baie de apă, balanță	2 ore 1 sedinta laborator
Studiul gelurilor. Determinarea caldurii integrale de umflare	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar:gelatina, reactivi, calorimetru cu termometru Beckmann, sticlărie, balanță	2 ore 1 sedinta laborator
Determinarea punctului izoelectric a proteinelor (caseina din lapte).	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: caseina din lapte, reactivi, sticlărie, spectrofotometru UV-VIZ, balanță	2 ore 1 sedinta laborator
Determinarea concentrației critice micelare (CCM) prin metoda conductivității electrice	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate Necesar: reactivi, sticlărie, termostat, conductometru	2 ore 1 sedinta laborator
Recuperări și prezentarea portofoliului de laborator		2 ore 1 sedinta laborator
	TOTAL	14 ore 7 sedinte lab.

Bibliografie

- Idițoiu,C., Chambre, D., Szabo, M.R., Chimie fizică generală experimentală, Ed. Univ."A.Vlaicu" Arad, 2002
- Idițoiu, C., Chambre, D., Chimie Fizică și Coloidală - Îndrumător de laborator, Ed.Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 1997
- E.Chifu, Chimie coloidala, Ed.Did. si Ped., Bucuresti, 1998
- Banu C., Tratat de industrie alimentara – Probleme generale, Ed. ASAB, Bucuresti, 2008
- Banu C., Tratat de industrie alimentara – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti, 2009

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

În urma întâlnirilor cu reprezentanții mediului academic și a angajatorilor din domeniu s-a stabilit ca absolventul specializării PCM trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la identificarea rapidă, prepararea și caracterizarea sistemelor coloidale din industria alimentară. Conținutul cursului a fost elaborat atât în urma compatibilizării cu celelalte cursuri predate studenților de la specializarea PCM cât și a consultării unor cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior similare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Însusirea noțiunilor și a terminologiei de bază. 2. Cunoșterea metodelor de obținere, purificare și a proprietăților specifice sistemelor coloidale alimentare. 3. Interpretarea și analiza fenomenelor specifice sistemelor coloidale.	Examen scris La solicitarea studenților, în funcție de rezultatul obținut la proba scrisă se poate organiza și proba orală.	70%
10.5 Seminar/ Laborator	1. Însusirea aspectelor teoretice și a metodelor de lucru pentru fiecare lucrare de laborator 2. Implicarea în efectuarea experimentelor practice 3. Prezentarea portofoliului de lucrări 4. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Evaluare continuă și evaluarea portofoliului de lucrări	30%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoșterea noțiunilor teoretice de bază prezentate la curs.	Să rezolve corect minim 30% dintre subiectele de examen	Minim nota 5

Data completării:

26.02.2019

Semnătura titularului de curs:

conf. dr. ing. Dorina Chambre



Semnătura titularului de seminar

conf. dr. ing. Dorina Chambre



Data avizării în departament:

.....

Semnătura directorului de departament:

Conf. dr. ing. Monica Lungu

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 %

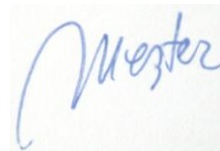
10.6. Standard minim de performanță	Controlul tehnologiei de obținere a unui produs alimentar în conformitate cu cerințele menționate în conținutul proiectului și în procedură și cunoașterea legislației în vigoare.	Să realizeze corect minim 50% din proiect.
--	--	--

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

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	Grafică asistată de calculator I						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Nagy Mariana						
2.3. Titularul activităților de laborator	Lector univ. dr. Deac Dan Stelian						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
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. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: rețea, calculatoare, legătură la Internet, software adecvat

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Proiectarea de produse alimentare noi, implementarea și managementul de proiecte, managementul producției, controlul calității produselor alimentare și realizarea proceselor de marketing - Comunicarea cu consumatorii, agenții economici și instituțiile abilitate privind respectarea cerințelor de protecție a consumatorului, îmbunătățirea transparenței informațiilor dintre aceștia cu scopul creșterii încrederii consumatorului în produsele consumate - Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională.
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 echipa 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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a conceptelor generale privind sistemele grafice. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate.
7.2 Obiectivele specifice	Studenții vor fi capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiuni precum cele de: arhitectura unui sistem grafic 2D și 3D, imagini, animații, elemente de programare grafică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive: definiții, domenii, dispozitive, aplicații	Metode: - expunerea interactivă - conversația euristică - exemplificarea	2 ore
2. Sisteme de coordonate	Metode: - expunerea interactivă - documentarea pe web - exemplificarea	2 ore
3. Transformări geometrice 2D, 3D	Metode: - expunerea interactivă - exemplificare - documentarea pe web	4 ore
4. Formate de fișiere grafice. Culori. Texturi. Animație	Metode: - expunerea interactivă - exemplificare - documentarea pe web	6 ore
5. Metrici pentru calitatea imaginilor digitale	Metode: - expunerea interactivă - exemplificarea - documentarea pe web - dezbateri	6 ore

6. Tehnici Steganografice utilizând imagini digitale	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ documentarea pe web	8 ore
Bibliografie 1. A.C. Bejan, D.Deac, curs pentru 2018-2019 (platforma SUMS) 2. D.Pop, D.Petcu, <i>Modelarea lumii tridimensionale</i>, Editura Eubeea, Timisoara, 2004 3. J.Foley et al, <i>Computer Graphics</i>, Addison Wesley, 1992 4. F.Moldovan et al, <i>Grafica pe calculator</i>, Editura Teora, 1996 5. R.Baciu, D.Volovici – <i>Sisteme de prelucrare grafică</i> – Editura Albastră, Cluj, 1999 6. A. Watt., <i>"3D Computer Graphics"</i>. Addison-Wesley, 2000. 7. Jim Maivald, <i>Adobe Dreamweaver CC Classroom in a Book</i>, Adobe Press, 2017 Phillip Whitt, <i>Pro Photo Colorizing with GIMP</i> , Apress, 2016		

8.2 Seminar/laborator/proiect	Metode de predare	Observații
1. Introducere in Gimp și Blender	Metode: ▪ exercițiul ▪ dezbaterea ▪ documentarea pe web	4 ore
2. Sisteme de coordonate	Metode: ▪ exercițiul ▪ aplicația ▪ problematizarea ▪ documentarea pe web	4 ore
3. Transformări geometrice 2D, 3D	Metode: ▪ exercițiul ▪ aplicația ▪ documentarea pe web ▪ proiectul	4 ore
4. Formate de fișiere grafice. Culori. Texturi. Animație	Metode: ▪ exercițiul ▪ aplicația ▪ problematizarea ▪ documentarea pe web	2 ore
5. Metrice pentru calitatea imaginilor digitale: Benchmarc și analiză statistică a imaginilor	Metode: ▪ exercițiul ▪ aplicația ▪ problematizarea ▪ documentarea pe web	4 ore
6. Tehnici Steganografice utilizând imagini digitale	Metode: ▪ exercițiul ▪ aplicația ▪ problematizarea ▪ documentarea pe web	4 ore

7. Realizarea unui proiect / aplicatie cu date realw și prezentare în acdrul activității	Metode: ▪ aplicația ▪ problematizarea ▪ documentarea pe web ▪ munca în echipă	6 ore
--	---	-------

Bibliografie

1. A.C. Bejan, D.Deac, curs pentru 2018-2019 (platforma SUMS)
2. D.Pop, D.Petcu, *Modelarea lumii tridimensionale*, Editura Eubeea, Timisoara, 2004
3. J.Foley et al, *Computer Graphics*, Addison Wesley, 1992
4. F.Moldovan et al, *Grafica pe calculator*, Editura Teora, 1996
5. R.Baciu, D.Volovici – *Sisteme de prelucrare grafică* – Editura Albastră, Cluj, 1999
6. A. Watt., *"3D Computer Graphics"*. Addison-Wesley, 2000.
7. Jim Maivald, *Adobe Dreamweaver CC Classroom in a Book*, Adobe Press, 2017
8. Phillip Whitt, *Pro Photo Colorizing with GIMP*, Apress, 2016

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu angajatori - reprezentai ai mediului de afaceri din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	▪ corectitudinea și completitudinea cunoștințelor ▪ coerența logică ▪ gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): ▪ Prezentarea unui proiect final ▪ Expunerea liberă a studentului ▪ Conversația de evaluare ▪ Chestionare orală.	30%
	▪ conștiinciozitatea, interesul pentru studiu	Participarea activă la cursuri.	10%
10.5 Seminar/laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): ▪ Realizarea și prezentarea proiectului final	30%
		Teme realizate pe parcurs	10%
	▪ conștiinciozitatea, interesul pentru studiu	Participarea activă la aplicațiile de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță: Însușirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicații simple			

Data completării
04.03.2019

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. ing. Nagy Mariana

Semnătura titularului de proiect
Lector univ. dr. Deac Dan Stelian

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament
Conf. univ. dr. ing. Lungu Monica

.....

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	Grafică asistată de calculator II						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Nagy Mariana						
2.3. Titularul activităților de laborator	Lector univ. dr. Deac Dan Stelian						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
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. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, MS Office, SPSS, Fast Statistics, Clusterseer, programe grafice pentru analiza datelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Proiectarea de produse alimentare noi, implementarea și managementul de proiecte, managementul producției, controlul calității produselor alimentare și realizarea proceselor de marketing - Comunicarea cu consumatorii, agenții economici și instituțiile abilitate privind respectarea cerințelor de protecție a consumatorului, îmbunătățirea transparenței informațiilor dintre aceștia cu scopul creșterii încrederii consumatorului în produsele consumate - Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională. - 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
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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor studenților de a utiliza tehnicile de prelucrare a datelor în vederea obținerii unor informații agregate, de tip statistic și cu prezentare grafică. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.
7.2 Obiectivele specifice	Studenții vor fi capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe privind: - Utilizarea tehnicilor de prelucrare a datelor având la bază metode statistice. - Familiarizarea cu elemente de interpretare a rezultatelor în diverse domenii, cu scopul de a facilita colaborarea cu beneficiarul analizelor. - Utilizarea unor medii de calcul tabelar de uz general și programe specializate cu componenta grafică, pentru a analiza și prezenta date specifice domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Abordarea statistică a seturilor de date - Clasificarea informației. Procese informaționale. - Date. Informație. Cunoștințe. Interpretare. Decizie. - Variabila statistică. Probabilitate. Frecvență. Frecvență relativă. - Distribuție statistică. - Eșantion. Tehnici de eșantionare. - Exemple	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ conversația euristică ▪ exemplificarea	2 ore
Analiza descriptivă - Caracteristici numerice: - valori discrete, domeniu, amplitudine - medie, modă, mediană, cuantilă, medie mobilă	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ documentarea pe web ▪ exemplificarea	4 ore

- dispersie, varianță, eroarea standard, abaterea standard - coeficient de boltire, coeficient de asimetrie - nivelul de încredere - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel, SPSS și Fast Statistics - Exemple și interpretări		
Reprezentarea grafică a distribuțiilor statistice - Elemente de bază privind alegerea reprezentării grafice - Tipuri de reprezentări grafice - Histograme. - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificare ▪ problematizarea	2 ore
Previziuni statistice - Elemente de teoria estimăției - Folosirea caracteristicilor numerice pentru previziune: media, media mobilă, abaterea standard - Previziuni cu utilizarea reprezentării grafice: extrapolare, trendline, coeficient de determinare - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și Fast Statistics	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ modelarea	4 ore
Analiza comparativă a seturilor de date - Distribuția normală - Corelația. Covarianța. - Regresia. Curba de regresie + ecuație și reprezentare grafică. - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel (Add-ins), SPSS.	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ modelarea	2 ore
Repartiții probabilistice. Ipoteze statistice și reprezentări grafice. - Repartiții statistice clasice: - repartiția binomială - repartiția normală - repartiția exponențială - repartiția c^2 - repartiția Student - repartiția Fischer – Snedecor - Verificarea ipotezelor statistice: - Analiza de varianță. - Teste de independență. Teste de concordanță. - testul T, testul Z, testul F - testul de concordanță c^2 - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și SPSS	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ modelarea	6 ore
Utilizarea clusterelor pentru prelucrarea datelor - Definirea și tipologia clusterelor - Clustere spațiale: metode de identificare și hărți	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea	4 ore

grafice - metoda Besag-Newell - metoda Kulldorff - Utilizarea tehnicii de calcul: Clusterseer	▪ problematizare ▪ modelarea	
Abordarea unei probleme cu date reale - Alegerea metodologia de analiză statistică - Eșantionarea datelor - Analiza datelor - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicație	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ modelarea	4 ore

Bibliografie

1. Nagy M., Gavrilă T.B., Note de curs pentru 2018-2019 (platforma SUMS)
2. Babucea AG, Analiza datelor – Metode statistice avansate, Ed. Universitaria, Craiova, 2010
3. Besag J., Newell J. (1991). The detection of clusters in rare diseases, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 154, 143-155;
4. Jaba E., Grama A., Analiza statistică cu SPSS sub Windows, Ed. Polirom, Iași, 2005;
5. Kulldorff, M. (1997). A spatial scan statistic. *Statistics–Theory and Methods*, 26, 1481-96;
6. Nagy M., Vizental M., Asistarea deciziei folosind mediul Excel, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2008
7. Nădăban S., Teoria probabilităților și statistică matematică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007
8. Pintilescu C., Analiza statistică multivariată, Ed. Universitatii „Alexandru Ioan Cuza”, Iasi, 2007

*** Documentația programelor folosite: MS-Excel, SPSS, Fast statistics, ClusterSeer (2012)

*** Internet

8.2 Seminar / Proiect	Metode de predare	Observații
Abordarea statistică a seturilor de date - Clasificarea informației. Procese informaționale. - Date. Informație. Cunoștințe. Interpretare. Decizie. - Variabila statistică. Probabilitate. Frecvență. Frecvență relativă. - Distribuție statistică. - Eșantion. Tehnici de eșantionare. - Exemple	Metode: ▪ conversația euristică ▪ exemplificarea	2 ore
Analiza descriptivă - Caracteristici numerice: - valori discrete, domeniu, amplitudine - medie, moda, mediană, cuantilă, medie mobilă - dispersie, varianță, eroarea standard, abaterea standard - coeficient de boltire, coeficient de asimetrie - nivelul de încredere - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel, SPSS și Fast Statistics - Exemple și interpretări	Metode: ▪ documentarea pe web ▪ exemplificarea ▪ conversația	4 ore

Reprezentarea grafică a distribuțiilor statistice - Elemente de bază privind alegerea reprezentării grafice - Tipuri de reprezentări grafice - Histograme. - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel	Metode: ▪ exemplificare ▪ problematizarea	2 ore
Previziuni statistice - Elemente de teoria estimației - Folosirea caracteristicilor numerice pentru previziune: media, media mobilă, abaterea standard - Previziuni cu utilizarea reprezentării grafice: extrapolare, trendline, coeficient de determinare - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și Fast Statistics	Metode: ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ modelarea	2 ore
Analiza comparativă a seturilor de date - Distribuția normală - Corelația. Covarianța. - Regresia. Curba de regresie + ecuație și reprezentare grafică. - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel (Add-ins), SPSS.	Metode: ▪ exemplificarea ▪ modelarea	2 ore
Repartiții probabilistice. Ipoteze statistice și reprezentări grafice. - Repartiții statistice clasice: - repartiția binomială - repartiția normală - repartiția exponențială - repartiția c^2 - repartiția Student - repartiția Fischer – Snedecor - Verificarea ipotezelor statistice: - Analiza de varianță. - Teste de independență. Teste de concordanță. - testul T, testul Z, testul F - testul de concordanță c^2 - Utilizarea tehnicii de calcul: MS-Excel și SPSS	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ studiul individual ▪ modelarea	6 ore
Utilizarea clusterelor pentru prelucrarea datelor - Definirea și tipologia clusterelor - Clustere spațiale: metode de identificare și hărți grafice - metoda Besag-Newell - metoda Kulldorff - Utilizarea tehnicii de calcul: Clusterseer	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizare ▪ modelarea	4 ore
Abordarea unei probleme cu date reale - Alegerea metodologiei de analiză statistică - Eșantionarea datelor - Analiza datelor	Metode: ▪ analiza ▪ studiu individual ▪ documentare pe web	6 ore

- Utilizarea tehnicii de calcul: aplicație	▪ problematizarea ▪ modelarea	
--	--	--

Bibliografie

1. Nagy M., Gavrilă T.B., Note de curs pentru 2018-2019 (platforma SUMS)
 2. Babucea AG, Analiza datelor – Metode statistice avansate, Ed. Universitaria, Craiova, 2010
 3. Besag J., Newell J. (1991). The detection of clusters in rare diseases, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 154, 143-155;
 4. Jaba E., Grama A., Analiza statistică cu SPSS sub Windows, Ed. Polirom, Iași, 2005;
 5. Kulldorff, M. (1997). A spatial scan statistic. *Statistics–Theory and Methods*, 26, 1481-96;
 6. Nagy M., Vizental M., Asistarea deciziei folosind mediul Excel, Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2008
 7. Pintilescu C., Analiza statistică multivariată, Ed. Universitatii „Alexandru Ioan Cuza”, Iasi, 2007
- *** Documentația programelor folosite: MS-Excel, SPSS, Fast statistics, ClusterSeer (2012)
- *** Internet

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu angajatori - reprezentanți ai mediului de afaceri din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	▪ corectitudinea și completitudinea cunoștințelor ▪ coerența logică ▪ gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): ▪ Prezentarea unui proiect final ▪ Expunerea liberă a studentului ▪ Conversația de evaluare ▪ Chestionare orală.	30%
	▪ conștiinciozitatea, interesul pentru studiu	Participarea activă la cursuri.	10%
10.5 Seminar/laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): ▪ Realizarea și prezentarea proiectului final	30%
		Teme, proiecte realizate pe parcurs	10%
	▪ conștiinciozitatea, interesul pentru studiu	Participarea activă la aplicațiile de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță: Însușirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicații simple			

Data completării
04.03.2019

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. ing. Nagy Mariana
.....

Semnătura titularului de proiect
Lector univ. dr. Deac Dan Stelian
.....

Data avizării în departament

Semnătura director departament
Conf. univ. dr. ing. Lungu Monica
.....

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	STN
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Igiena societăților din industria alimentară			
2.2. Titularul activităților de curs				Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel			
2.3. Titularul activităților de laborator				Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel			
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care 3.2 Curs	2	3.3 Laborator	1
3.4 Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5 Curs	28	3.6 Laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					12
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8 Total ore pe semestru					104
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Microbiologie generală, Microbiologie specială, Legislație în industria alimentară
4.2 de competențe	Competențe generale privind implementarea normelor de igienă în unitățile de industrie alimentară

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator de microbiologie (L221) Dotare necesară: sticlărie, reactivi specifici, medii de cultură, balanță tehnică, baie de apă, etuvă electrică termoreglabilă, termostat, autoclav

6. Competențe specifice acumulate

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.
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

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

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Igienă. Noțiuni introductive. Factori de risc pentru sănătate. Contaminarea microbiană. Bacterii. Virusuri. Micete. Paraziți.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
2. Căi de transmitere a bolilor infecto-contagioase. Calea aeriană. Calea digestivă. Contactul direct. Agenții vectori.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
3. Contaminarea chimică. Reziduurile de pesticide. Intoxicațiile.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea	2 ore

	analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	
4. Cerințe igienico-sanitare privind amplasarea, proiectarea și construirea întreprinderilor de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
5. Microclimatul spațiilor tehnologice și de depozitare a produselor alimentare.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
6. Prevenirea și combaterea microbilor și vectorilor. Dezinfecția. Dezinsecția. Deratizarea.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
7. Igienizarea în întreprinderile de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
8. Depozitarea și transportul alimentelor.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
9. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în rețeaua de magazine.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
10. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în piețele agroalimentare.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
11. Igiena personală a lucrătorului din industria alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
12. Implementarea HACCP în unitățile de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
Bibliografie 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.		

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de securitate și sănătate în munca de	Demonstrația, observația,	2 ore

laborator.	modelarea, problematizarea, studiul de caz.	
2. Metode de sterilizare.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
3. Influența temperaturii mediului asupra creșterii microorganismelor.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
4. Influența pH-ului mediului asupra creșterii microorganismelor.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Determinarea activității antimicrobiene a diferiților compuși chimici.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
6. Curățarea și dezinfecția suprafețelor.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
7. Recuperări de laborator.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
Bibliografie 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.		

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

Inginerul specializat în controlul și expertiza produselor alimentare 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

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 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%
10.5 Seminar/ Laborator	- Evaluarea stării de igienă: a aerului, a apei, a suprafețelor, mâinilor; - Utilizarea corectă a tehnicilor de curățare și dezinfecție.	Verificarea întocmirii fișelor individuale de lucru	30%

10.6 Standard minim de performanță	- Prezentarea prevederilor legislației în vigoare cu privire la igienă; - Enumerarea tipurilor de dezinfectanți și a modului de realizare a curățeniei și dezinfecției.	Să rezolve corect minim 39% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5
---	--	---	--------------

Data completării

4.03.2019

Semnătura titularului de curs

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



Semnătura titularului de laborator

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad
1.2 Facultatea	Facultatea de 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	Licența
1.6 Programul de studii/Calificarea	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MANAGEMENT
2.2 Titularul activității de curs	Prof. univ. dr. Lile Ramona
2.3 Titularul activității de seminar	Chis Sabin Jr
2.4 Anul de studiu	Anul IV
2.5 Semestrul	Semestrul I
2.6 Tipul de evaluare	Continuă, VP
2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități...					
3.7 Total ore studiu individual					36
3.9 Total ore pe semestru					78
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Management, Economie, Marketing, Statistică
4.2 de competențe	Capacitate de relaționare și comunicare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

6. Competențe specifice acumulate

¹ Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

Competențe profesionale	Rezolvarea problemelor în contexte bine definite asociate: concepții, planificării și executării de activități în cadrul firmelor de comerț, turism și servicii Culegerea și prelucrarea de date din surse documentare alternative și din activitatea curentă, pentru evaluarea factorilor care influențează realizarea prestațiilor în organizațiile din comerț, turism și servicii Realizarea de proiecte profesionale prin utilizarea conceptelor, principiilor și metodelor specifice domeniului comerț, turism, servicii Fundamentarea de studii și analize, organizatorice și de eficiență a activității firmelor în vederea acordării de consiliere și asistență Consiliere și asistență prin elaborarea de proiecte profesionale care răspund problemelor concrete ale clienților
Competențe Transversale	Identificarea adecvată a conceptelor legate de planificarea, organizarea, coordonarea și controlul activității resurselor umane în contextul specificității pieței muncii din domeniul administrării afacerilor Explicarea și interpretarea de situații/procese concrete din domeniul administrării afacerilor pentru interpretarea corectă a evoluțiilor pieței muncii și a evoluțiilor din interiorul firmelor în ceea ce privește angajații Estimarea necesarului de resurse umane în raport cu cerințele de volum și eficiență a organizației

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității de înțelegere/diagnoză a problemelor/situațiilor cu care se confruntă managerii și organizațiile în elaborarea și implementarea strategiilor și a strategiilor de investiții. Dezvoltarea abilităților de planificare strategică și de evaluare a strategiilor organizațiilor, de redactare a misiunii, viziunii, matricei scopuri, obiective, ținte a indicatorilor pentru planificare, monitorizare și evaluare.
7.2 Obiectivele specifice	➤ Cunoașterea și înțelegerea conceptelor de: competențele generale și competențele specifice ale organizațiilor ca și de preț, diferențiere, segment de piață, planificare, implementare, etc. ➤ Înțelegerea abordărilor ale diverselor organizații a tipurilor de strategii și caracteristicilor fiecăreia dintre ele. ➤ Cunoașterea și înțelegerea elementelor de planificare: misiune, viziune, scopuri, obiective, ținte, indicatori, monitorizare, evaluare. ➤ Identificarea indicatorilor static, dinamici, specifici utilizați în analiza proiectului de investiții. ➤ Selectarea celei mai bune surse de finanțare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Analiza mediului extern al organizației		2 ore
2. Analiza mediului intern al organizației	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	2 ore
3. Strategia și managementul general al organizației	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	4 ore
4. Recomandări privind amplificarea potențialului de viabilitate economică și managerială	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	2 ore

5. Managementul organizației	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	4 ore
6. Modelul de management, controlul strategic	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	4 ore
7. Bazele teoretico-metodologice ale eficienței investițiilor	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	2 ore
8. Indicatori statici de evaluare și analiză a eficienței investițiilor	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	2 ore
9. Analiza riscurilor proiectelor de investiții	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	4 ore
10. Mecanismul și tehnica finanțării investițiilor	Prelegere, prezentare videoproiector, instruire directă	2 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Analiza mediului extern al organizației	Dezbaterea noțiunilor de bază, Muncă în echipă, Învățarea prin descoperire	1 ore
2. Analiza mediului intern al organizației	Dezbaterea noțiunilor de bază, Muncă în echipă, Învățarea prin descoperire	1 ore
3. Strategia și managementul organizației	Dezbaterea noțiunilor de bază, Muncă în echipă, Învățarea prin descoperire	1 ore
4. Recomandări privind amplificarea potențialului de viabilitate economică și managerială	Dezbaterea noțiunilor de bază, Muncă în echipă, Învățarea prin descoperire	1 ore
5. Managementul strategic al organizației	Dezbaterea noțiunilor de bază, Muncă în echipă, Învățarea prin descoperire	1 ore
6. Modele de management	Dezbaterea noțiunilor de bază, Muncă în echipă, Învățarea prin descoperire	1 ore
7. Controlul	Dezbaterea noțiunilor de bază, Muncă în echipă, Învățarea prin descoperire	1 ore
8. Configurarea unui proiect de investiții	Problematizare, aplicații practice, studii de caz	1 ore
9. Analiza imobilizării fondurilor în proiecte de investiții	Problematizare, aplicații practice, studii de caz	1 ore
10. Calculul indicatorilor dinamici ai proiectelor	Problematizare, aplicații practice, studii de caz	1 ore
11. Aspecte particulare privind calculul VNA, RIR	Problematizare, aplicații practice, studii de caz	1 ore
12. Analiza riscurilor proiectelor de investiții	Problematizare, aplicații practice, studii de caz	1 ore
13. Studiu de fezabilitate pentru proiectele de investiții	Problematizare, aplicații practice, studii de caz	2 ore
Bibliografie		

1. Curs format electronic încărcat pe platforma Moodle, 2016;
2. *Management general, ediția a 3-a*, Ionescu, Gh., **Lile Ramona**, 2007, Editura Universității "Aurel Vlaicu", Arad, ISBN 973-752-134-7
3. *Managementul proiectelor*, Szentesi S., Cioarna A., **Lile Ramona**, Cureteanu R., 2009, Editura Universității "Aurel Vlaicu", Arad, ISBN 978-973-752-360-0
4. *Management general, ediția a -5 a*, Ionescu Gh., **Lile Ramona**, 2009, Editura Universității "Aurel Vlaicu", Arad, ISBN 978-973- 752-400-3
5. Szentesi S. G., Cureteanu R., Managementul și analiza proiectelor de investiții, editura Mirton, Timișoara, 2004

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

Disciplina are un conținut cu un pronunțat caracter pragmatic, prin care contribuie la formarea specialiștilor în domeniul managementului strategic și al investițiilor ce pot fi încadrați în orice organizație și la orice nivel de management.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Susținere de referate. Rezolvarea de itemi în cadrul evaluării finale	Evaluare scrisă	40%
10.5 Seminar/laborator	Elaborarea și susținerea în cadrul studiilor de caz a aplicațiilor practice pentru implementarea managementului strategic și al investițiilor	Referate/Studii de caz	60%
10.6 Standard minim de performanță: rezolvarea corectă a 50% din fiecare subiect de examen			
<i>Examenul este scris, tip lucrare descriptivă, cu teste grilă și probleme aplicative</i>			

Data completării
.....

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. Lile Ramona

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Institutia 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 Programul de studii/ Calificarea	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul calității
2.2 Titularul activității de curs	Conf.dr.ing. Monica Lungu
2.3 Titularul activității de seminar	Conf.dr.ing. Monica Lungu
2.4 Anul de studiu	IV
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	sumativă
2.7 Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care 3.2 curs	2	3.3 proiect	1
3.4 Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notite					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					20
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate,portofolii si eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8.Total ore din planul de invatamant(3.4)+Total ore studiu individual(3.7)					104
3.9 Total ore pe semestru					-
3.10 Numărul de credite					4

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Managemnt general
4.2 de competente	Cunoașterea și înțelegerea sistemelor de management al calității în conformitate cu cerințele standardelor

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs- Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate discuțiile între studenți în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în timpul prelegerii.
5.2 de desfășurare a seminarului	Managementul calității - Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator. Efectuarea de către studenți a studiilor de caz din programadisciplinei este obligatorie pentru a putea participa la examen.. Fiecare student se va implica în rezolvarea exercițiilor și probemelor aferente capitolelor de curs. La începutul fiecărui

	seminar se va face o verificare a cunoștințelor teoretice aferente cursului. Răspunsurile date de către studenți și modul de implicare în cadrul seminariilor vor fi notate.
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare; C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor din industria alimentară, 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 subproduselor 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 informațiilor 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
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 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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Completarea bazei de cunoștințe fundamentale necesare înțelegerii și operării cu sistemele de management al calității Specialiștii în domeniul standardizării, auditului și evaluării conformității realizează standarde profesionale și naționale; proiectează, realizează și dezvoltă sistemele de management pentru domeniul calității, securității și siguranței alimentare; propun politici și obiective pentru domeniul calității, mediului, securității informației și sănătății profesionale; organizează și efectuează audituri prin care constată eficacitatea acestor sisteme de management; evaluează conformitatea produselor și a sistemelor de management față de reglementările sau standardele stabilite și față de prevederile conducerii organizației. Obiectivele disciplinei sunt de atingere a competențelor profesionale cuprinse în
---------------------------------------	--

	Standardul ocupational pentru ocupația „specialist în domeniul calității ”
7.2 Obiectivele specifice	-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 efectivă 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. Un specialist în domeniul calității trebuie să aibe 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 local, să aibe 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 ocupational corespund specificațiilor ocupationale și criteriilor de calificare menționate în schema armonizată a Organizației Europene pentru Calitate (EOQ) pentru calificarea și certificarea / înregistrarea „profesioniștilor EOQ pentru calitate”.

8. Continuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observatii/ore
1.Calitatea: istoric	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
2.Familia de standarde ISO 9000	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
3.Calitatea: definiții	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
4.SR EN ISO 9000:2006	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
5. SR EN ISO 9001:2008	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
6. SR EN ISO 9001:2015	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
7. Elaborare sistem, documentare	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV- Managementul calității Conf.univ.dr.ing.Lungu Monica 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. Miclăuș I. M. – Management – Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2005		
8.2 Proiect		
Sistem de management al calității	Discuții libere, dezbateri, studii de caz, elaborarea unei proceduri	2
Clasificarea proceselor	Discuții libere, dezbateri, studii de caz, elaborarea unei proceduri	2
Determinarea și interconectarea proceselor	Discuții libere, dezbateri, studii de caz, elaborarea unei proceduri	2
Elementele diagramei flux – Simboluri	Discuții libere, dezbateri, studii de caz, elaborarea unei proceduri	2
Matricea responsabilităților	Discuții libere, dezbateri, studii de caz, elaborarea unei proceduri	2
Structura posibilă a manualului calității	Discuții libere, dezbateri, studii de caz, elaborarea unei proceduri	2
Recuperări	Elaborarea unei proceduri	2

Bibliografie

1. Suport curs platforma SUMS – UAV- Managementul calității- Conf.univ.dr.ing.Lungu Monica
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. Miclăuș I. M. – Management – Ed. Dacia, Cluj Napoca, 2005

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

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

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota
-----------------------	----------------------------------	--------------------------------	------------------------------

			finală
10.4 Curs	Cunoașterea terminologiei specifică SMC Seria standardelor ISO 9000 Cerințele ISO 9001:2015	Test grilă	70%
10.5 Seminar/proiect	Modul de elaborare a unei proceduri de sistem	Elaborarea unei proceduri	30%proiect
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea noțiunilor teoretice de bază prezentate la curs.	Să rezolve corect minim 50% dintre întrebările testului grilă	Minim nota 5

Data completării
04.03.2019

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing.Monica Lungu



Semnătura titularului de proiect
Conf.dr.ing.Monica Lungu



Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Monica Lungu

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	Merceologia produselor alimentare						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. Perța-Crișan Simona						
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.I. dr. Perța-Crișan Simona						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op DS

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2. Curs	2	3.3. Laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. Curs	28	3.6. Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					4
Examinări					10
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Biochimie, Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Chimia alimentelor, Microbiologie generală și specială, Principiile nutriției umane, Inocuitatea produselor alimentare, Analiză senzorială, Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară, Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală și animală, Analiza produselor alimentare
4.2. de competențe	Cunoașterea și înțelegerea unor termeni de biochimie și microbiologie alimentară, a proprietăților nutriționale, chimice și senzoriale ale alimentelor, precum și a unor principii și metode de conservare și ambalare a acestora

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii nu se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile deschise, respectiv nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a laboratorului	Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator și nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul acestuia
-------------------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare; C2. Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, inclusiv în domeniul protecției consumatorilor;
Competențe transversale	CT1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de asumare a răspunderii pentru rezultatele activității personale, gândire analitică și critică, rezolvarea unor subiecte pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar; CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă, precum și gestionarea optimă a timpului.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Evidențierea și însușirea importanței calității produselor alimentare, astfel încât să se dezvolte capacitatea de a lua măsuri oportune pentru creșterea nivelului calitativ al alimentelor, în concordanță cu exigențele consumatorilor
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice legate de cunoașterea proprietăților fizico-chimice specifice produselor alimentare, în vederea stabilirii calității lor și a condițiilor de păstrare; Să formeze competențe specifice legate de aplicarea corectă a metodelor de analiză – organoleptică și fizico-chimice – pentru fiecare categorie de produse alimentare în parte.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Merceologia produselor alimentare 1.1. Merceologia produselor alimentare – concept, importanță 1.2. Standardizarea produselor alimentare 1.3. Rolul merceologului în comerț	Prelegerea, explicația	2 ore
2. Calitatea produselor alimentare 2.1. Păstrarea calității produselor alimentare pe circuitul producător-consumator 2.2. Modificări ale calității produselor alimentare 2.3. Perisabilitatea produselor alimentare 2.4. Garantarea calității produselor alimentare 2.5. Metodele de verificare a calității produselor alimentare	Prelegerea, explicația	2 ore
CLASIFICAREA PRODUSELOR ALIMENTARE. CARACTERIZAREA MERCEOLOGICĂ A PRODUSELOR ALIMENTARE		
3. Cereale, leguminoase boabe și derivate 3.1. Cerealele 3.2. Leguminoasele boabe 3.3. Produsele obținute prin prelucrarea cerealelor	Prelegerea, explicația	2 ore
4. Legume, fructe și derivate 4.1. Legumele și fructele proaspete 4.2. Produsele obținute prin prelucrarea legumelor și fructelor	Prelegerea, explicația	2 ore
5. Zahăr, miere și produse zaharoase 5.1. Zahărul și produsele zaharoase 5.2. Mierea de albine	Prelegerea, explicația	2 ore

6. Produse gustative 6.1. Condimentele și produsele condimentare 6.2. Stimulentele 6.3. Băuturile alcoolice 6.4. Băuturile nealcoolice	Prelegerea, explicația	4 ore
7. Grăsimi alimentare 7.1. Uleiuri vegetale 7.2. Grăsimi animale	Prelegerea, explicația	2 ore
8. Carne și produse din carne 8.1. Carne 8.2. Produsele obținute prin prelucrarea cărnii	Prelegerea, explicația	4 ore
9. Lapte și produse din lapte 9.1. Laptele de consum 9.2. Produsele lactate	Prelegerea, explicația	4 ore
10. Ouă	Prelegerea, explicația	2 ore
11. Pește și produse din pește 11.1. Peștele proaspăt 11.2. Produse obținute prin prelucrarea peștelui 11.3. Icrele	Prelegerea, explicația	2 ore
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Merceologia produselor alimentare, Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona 2. Banu C. și colab., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura Agir, București 3. Bologa N., Burda A., 2008, Merceologie alimentară, Editura Universitară, București 4. Diaconescu I., Ardelean D., Diaconescu M., 2007, Merceologie alimentară. Calitate și siguranță, Editura Universitară, București 5. Dicu A.M., Perța-Crișan S., 2012, Calitatea și analiza senzorială a alimentelor, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad 6. Onete D., Pop A., Neagu C., Merceologia produselor alimentare, Vol. I și II, 1963, Editura Didactică și Pedagogică, București 7. Pop M., Merceologie alimentară - suport de curs, Universitatea „Petre Andrei”, Iași 8. Savu C., Georgescu N., Siguranța alimentelor. Riscuri și beneficii, 2004, Editura Semne, București		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Generalități privind metodele de verificare a calității produselor alimentare și pregătirea eșantionului pentru analiză	Explicația, descrierea	2 ore
2. Aprecierea calității cerealelor și produselor derivate	Explicația, descrierea, lucrarea practică	4 ore
3. Aprecierea calității legumelor și fructelor proaspete și produselor derivate		4 ore
4. Aprecierea calității produselor gustative		4 ore
5. Aprecierea calității ouălor		2 ore
6. Aprecierea calității laptelui și produselor lactate		6 ore
7. Aprecierea calității cărnii și produselor din carne		6 ore
Bibliografie 1. Suport laborator platforma SUMS – UAV, Merceologia produselor alimentare, Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona 2. Bologa N., Bărbulescu G., Burda A., 2007, Merceologie. Metode și tehnici de determinare a calității, Editura Universitară, București 3. Păunescu C., 2001, Lucrări aplicative la Merceologie alimentară, Editura ASE, București 4. Perța-Crișan S., Dicu A.M., 2012, Analiza senzorială. Aplicații practice, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad		

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

Inginerul specialist în domeniul protecției consumatorului de produse alimentare trebuie să posede cunoștințe despre proprietățile fizico-chimice ale acestora, în vederea stabilirii calității lor și a condițiilor de păstrare, astfel încât să asigure siguranța în consum; de asemenea, cunoștințele dobândite legate de metodele aplicate în vederea stabilirii calității conferă siguranță consumatorului, esențială și extrem de importantă în contextul socio-economic actual.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: 1. Calitatea și siguranța alimentelor 2. Caracterizarea merceologică a principalelor grupe de alimente	Examen scris	70%
10.5. Laborator	1. Însușirea diferitelor metode de analiză a alimentelor 2. Efectuarea lucrărilor de laborator și interpretarea rezultatelor 3. Prezentarea fișelor de analiză		30%
10.6. Standard minim de performanță	- Cunoașterea în linii mari a informațiilor legate de caracterizarea merceologică a diferitelor grupe de produse alimentare - Frecventarea orelor de laborator și întocmirea corectă a fișelor de analiză	Rezolvarea corectă a minim 50% din cerințe	Nota 5

Data completării

4.03.2019

Semnătura titularului de curs

Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona



Semnătura titularului de laborator

Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie alimentară, turism si protectia 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 Programul de studii/Calificarea	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metodologia studiilor de impact
2.2 Titularul activității de curs	Conf.dr.ing. Lungu Monica
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Conf.dr.ing. Lungu Monica
2.4 Anul de studiu	IV
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	continuă
2.7 Regimul disciplinei	op

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, support de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități...					2
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					104
3.9 Total ore pe semestru					104
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs- Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate discuțiile între
-------------------------------	---

¹ Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

	studenți în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în timpul prelegerii.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator. Efectuarea de către studenți a studiilor de caz din programadisciplinei este obligatorie pentru a putea participa la examen.. Fiecare student se va implica în rezolvarea exercițiilor și probemelor aferente capitolelor de curs. La începutul fiecărui seminar se va face o verificare a cunoștințelor teoretice aferente cursului. Răspunsurile date de către studenți și modul de implicare în cadrul seminariilor vor fi notate.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare; C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor din industria alimentară, 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 subproduselor 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 informațiilor 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
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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

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 domeniu protecției mediului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
I. <u>Destinație și obiective</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2

II. <u>Aspecte ce vor fi abordate în studiul de impact</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
II.1. <u>Date generale</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
II.2. <u>Descrierea activității propuse</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
II.3. <u>Amplasarea de mediu</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
II.4. <u>Sursele de poluanți și protecția factorilor de mediu</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
II. 5. <u>Impactul produs asupra mediului înconjurător</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
II.6. <u>Posibilitățile de diminuare sau eliminare a impactului produs asupra mediului</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
II.7. <u>Evaluarea impactului și concluzii</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	4
III. <u>Elaboratorii studiilor de impact asupra mediului</u>	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
Bibliografie 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		

8.2 Seminar	Metode de predare	Obs./ore
1. Conținutul cadru al studiilor de impact de mediu	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2
2. Structura unui raport de evaluare a impactului ecologic	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2
3. Metode și tehnici utilizate în etapele de identificare și estimare a efectelor impactului ecologic	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2
4. Bilanțul de mediu	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2
5. Indicatori și criterii pentru evaluarea impactului factorilor de mediu	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2
6. Evaluarea integrată a impactului activităților socioeconomice asupra mediului	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2
7. Evoluția conceptului privind evaluarea impactului asupra mediului; aspecte legislative la nivelul UE și al României	Discuții libere, dezbateri, studii de caz	2

Bibliografie 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		
---	--	--

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea terminologiei specifice documentatiei studiului de impact	Test grilă	80%
10.5 Seminar	Cunoașterea și elaborarea corectă a unui studiu de impact asupra mediului	Evaluare seminar	20%
10.6 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	Să rezolve corect minim 50% dintre întrebările testului grilă	Minim nota 5

Data completării
04.03.2019

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Lungu Monica



Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. ing. Lungu Monica



Data avizării în department

Semnătura directorului de department
Conf. dr. ing. Lungu Monica

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

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 Programul de studii/ Calificarea	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Produse tradiționale și ecologice						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Dicu Anca						
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect	Ș.l. dr. ing. Dicu Anca						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	1
3.4 Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					8
Examinări					8
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					104
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Principiile nutriției umane, Principii și metode de conservare a alimentelor, Inocuitatea produselor alimentare, Tehnologii generale în industria alimentară.
4.2 de competențe	Însușirea, cunoașterea și înțelegerea terminologiei și a legislației de specialitate, a proprietăților nutriționale ale alimentelor, noțiuni despre alimentația corectă.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator gastronomie L315

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Cunoașterea legislației românești și a UE privind noțiunile legate de produsele tradiționale și ecologice, de atestarea și promovarea acestora. - Cunoașterea principiilor de bază ale nutriției umane.
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	Disciplina „ Produse tradiționale și ecologice ” își propune să transmită studenților cunoștințele și noțiunile de bază privind gastronomia artizanală precum și cunoașterea tehnologiei tradiționale de obținere a produselor alimentare ecologice obținute din materii de origine animală și vegetală.
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: cunoașterea principiilor alimentației corecte, importanța nutrițională a grupelor de alimente, terminologia specifică activităților din domeniu, cu proiectarea activităților practice specifice, formarea deprinderilor practice și utilizarea tehnicilor și tehnologiilor tradiționale și ecologice în producția alimentară.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Noțiuni generale	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C2 Legislatia nationala si UE, incadrarea si interpretarea corectă a normativelor referitoare la produsele alimentare tradiționale și ecologice.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C3 Sisteme de calitate europene. Indicatii geografice protejate. Registrul național al produselor tradiționale românești. Ghid de bune practici privind atestarea produselor tradiționale românești	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	4 ore
C3. Calitatea produselor alimentare (senzorială, nutritivă, igienică și estetică). Noțiuni legate de protecția consumatorului.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C4 Noțiuni generale de conservare a alimentelor.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C5 Factori de mediu care influențează cultivarea plantelor, creșterea animalelor, prelucrarea, transportul și depozitarea produselor alimentare.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C6 Noțiuni de gastronomie artizanală (tradițională și ecologică).	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C7 Obținerea artizanală a produselor obținute din materii prime de origine vegetală.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C8 Obținerea artizanală a produselor obținute din materii prime de origine animală.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C9 Aliment ecologic: ambalare, etichetare, comercializare. Rolul acestuia în asigurarea și păstrarea sănătății.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C10 Tradiționalitate, inovație și reinterpretare în gastronomia națională și regională.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
C11 Conceptul slow food. Organizații naționale și internaționale		
C12 Promovarea produselor tradiționale și ecologice.	prelegeri libere, explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1 Prezentarea laboratorului; Noțiuni de protecția muncii	Explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
L2 Realizarea unor sortimente de produse tradiționale obținute din materii prime de origine vegetală și aprecierea lor senzorială.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
L3 Realizarea unor sortimente de produse tradiționale obținute din materii prime de origine vegetală și aprecierea lor senzorială.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
L4 Realizarea unor sortimente de produse tradiționale de panificație și aprecierea lor senzorială	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
L5 Realizarea unor sortimente de produse tradiționale de patiserie – cofetărie și aprecierea lor senzorială	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
L6 Studiu de caz - Întocmirea dosarului de atestare a unui produs tradițional.	Explicatia, exemplificarea, conversatia	2 ore
L7 Recuperări	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
Bibliografie selectivă		
1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Produse tradiționale și ecologice, s.l.dr.ing. Dicu Anca		
2. Croitoru, C., 2014 – Tratat de Stiinta Alimentatiei si Cunoasterea Alimetelor, Ed. Agir, Bucuresti		
3. Dicu, Anca Mihaela, 2016, Preparate culinare tradiționale din zona Aradului, Editura EIKON, Cluj Napoca, Editura Școala Ardeleană, Cluj Napoca		
4. Dicu, Anca Mihaela, 2017, Datini și obiceiuri tradiționale din zona Aradului, Editura Gutenberg, Arad,		
5. Ianchici R. – Elemente teoretice și practice de nutriție umană, Ed. Univ. “Aurel Vlaicu”, Arad, 2008		
6. Kaminsky P., 2016, Inteligență culinară. Arta de a mânca sănătos (și cu adevărat bine), Ed. Curtea Veche Publishing, București		
7. Kogălniceanu, M., Negruzzi, C., 2007, Carte de bucate boierești – 200 de reete cercate de bucate, prăjituri și alte trebi gospodărești, ediția a VI-a îngrijită de Rodica Pandele, Ed. Vremea, București		
8. Mincu, I. s.a. - Orientari actuale în nutritie, Editura Medicala, Bucuresti, 1989		
9. Nistor, S., Ghidul Gastronomic al româniei, Ed. House of Guides, București		
10. Roman, R., A., 1998, Bucate, vinuri și obiceiuri românești, Ed. Paideia, București		
11. Segal, Rodica - Bazele alimentatiei, - Universitatea din Galati, 1978		
12. Segal, Rodica, - Valoarea nutritiva a produselor agroalimentare, Editura Ceres, 1982		
13. Segal B., s.a. - Metode moderne privind îmbogățirea valorii nutritive a produselor alimentare. Editura Ceres, 1987.		

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

Tematica abordată în cadrul disciplinei asigură dobândirea cunoștințelor legate de cunoașterea tehnologiei tradiționale de obținere a produselor alimentare obținute din materii de origine animală, vegetală și cerealieră contribuind astfel la obținerea aptitudinilor practice, a flexibilității și a securității pe piața muncii, prin armonizarea cu cerințele angajatorilor privind competitivitatea.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) importanța nutrițională a compușilor prezenți în alimente b) valoarea nutritivă a alimentelor	Examen scris	70%
10.5 Laborator	1. Însușirea metodei de calcul pentru stabilirea rației alimentare 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	30%
10.6 Standard minim de performanță	Să aplice corect informațiile prezentate în cadrul cursului și să întocmească corect bilanțul nutritiv	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

04.03. 2019

ș.l.dr.ing Dicu Anca



ș.l.dr.ing Dicu Anca



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf. dr. ing. Monica Lungu

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	Protecția și conservarea biodiversității mediului						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Habil. Lucian Copolovici						
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof. Dr. Habil. Lucian Copolovici						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore/săptămână	3	Din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminar	1
3.4. Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5. Curs	28	3.6. Seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					36
3.8. Total ore pe semestru					98
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	În sala de curs dotata cu videoproiector și posibilitate de conectare la internet
5.2 de desfășurare a seminarului	În sala de seminar dotata cu tablă inteligentă/videoproiector și posibilitate de conectare la internet

6. Competențe specifice acumulate

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

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 ale disciplinei	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

8.1 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	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain -storming	4 ore
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		2 ore
3. Dezvoltarea durabilă și mediul înconjurător		2 ore
4. Influența factorilor abiotici asupra diverselor tipuri de ecosisteme		4 ore

5. Influenta factorilor biotici asupra diverselor tipuri de ecosisteme		4 ore
6. Biodiversitatea 4.1. Notiuni generale privind biodiversitatea 4.2. Tipuri de biodiversitate		4 ore
7. Conservarea biodiversitatii		4 ore
8. Posibilitati de imbunatatire a biodiversitatii	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain –storming	2 ore
9. Recapitularea notiunilor si aprofundarea cunostintelor Intrebari si raspunsuri	• conversația, • problematizarea • brain –storming	2 ore
Bibliografie 1. Copolovici L. Note de curs pentru uzul studentilor (pe platforma SUMS-UAV) 2. Capota, V et al, <i>Protectia consumatorului si a mediului</i> , Ed. AkademosArt, Bucuresti, 2012 3. Dicke, M., Loreto, F., 2010. <i>Induced plant volatiles: from genes to climate change</i> . Trends in Plant Science 15, 115-117. 4. Berca M., <i>Ecologie generală și protecția mediului</i> , Ed. Ceres, București, 2000 5. Cogălniceanu D., <i>Ecologie si protectia mediului</i> , 2007 6. Sturgen B., <i>Ecologie teoretică</i> , Casa de Editură Sarmis, Cluj Napoca, 1994		

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

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

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și a angajatorilor reprezentativi din domeniul ingineriei mediului

- 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

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice și practice referitoare la: conservarea mediului și biodiversitate	Examen oral	90%
10.5. Seminar	Însușirea metodelor și tehnicilor de studiu a unui ecosistem din prisma conservării	Participarea activă la seminar	10%
10.6. Standard minim de performanță	Întelegerea modalităților de conservare a biodiversității	Să prezinte în mod satisfăcător modul de conservare a unui ecosistem	Minim nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

04.03.2019

Prof. dr. hab. Lucian Copolovici

Prof. dr. hab. Lucian Copolovici

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf. dr. ing. Monica Lungu

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	Protecția și conservarea biodiversității mediului-Proiect						
2.2. Titularul activităților de curs	-----						
2.3. Titularul activităților de proiect	Prof. Dr. Habil. Lucian Copolovici						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continua	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore/săptămână	3	Din care 3.2. Curs	0	3.3. Proiect	3
3.4. Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5. Curs	0	3.6. Proiect	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
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 de curriculum	Ecologie și protecția mediului.
4.2 de competențe	Intelegerea mecanismelor de protecție a mediului și a biodiversității

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	În sala de curs dotată cu videoproiector și posibilitate de conectare la internet
5.2 de desfășurare a proiectului	În sala de seminar dotată cu tablă inteligentă/videoproiector și posibilitate de conectare la internet

6. Competențe specifice acumulate

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește metode și tehnici de realizare a unui proiect viabil în domeniul protecției biodiversității
7.2. Obiectivele specifice ale disciplinei	Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea proceselor implicate în cadrul unui proiect de mediu și însușirea măsurilor care se impun pentru protejarea biodiversității mediului.

8. Conținuturi

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

8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Introducere în noțiunile specifice realizării proiectului și distribuirea temelor de proiecte	Problematizarea, brain -storming	3 ore
2. Prezentarea structurii de proiect și a conținutului fiecărui capitol	Problematizarea, brain -storming.	3 ore
3. Discutarea și realizarea capitolului introductiv din proiect (date teoretice) I	Problematizarea, brain -storming	3 ore

3. Discutarea si realizarea capitolului introductiv din proiect (date teoretice) II	Problematizarea, brain – storming	3 ore
4. Materiale si metode de culegere a datelor experimentale necesare realizarii proiectului	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
5. Discutarea si realizarea capitolului de prezentare a datelor experimentale I	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
6. Discutarea si realizarea capitolului de prezentare a datelor experimentale II	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
7. Discutarea si realizarea capitolului de interpretare a datelor experimentale III	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
8. Discutarea si realizarea capitolului de interpretare a datelor experimentale II	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
9. Discutarea si finalizarea concluziilor	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
10. Realizarea prezentarilor proiectelor I	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
11. Realizarea prezentarilor proiectelor II	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
12. Verificarea proiectelor si prezentarilor si remedierea greselilor aparute	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
13. Prezentarea si discutarea proiectelor realizate de catre studenti I	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
14. Prezentarea si discutarea proiectelor realizate de catre studenti II	Studiu de caz, problematizarea, brain –storming	3 ore
Bibliografie		
1. Copolovici L., <i>Note de curs pe platforma SUMS</i> 2. Popescu M., <i>Chimia poluantilor atmosferici</i> , Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2012 3. Simion G C, <i>Monitorizarea factorilor de mediu</i> , Ed. Matrixrom, Bucuresti, 2012		

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și a angajatorilor reprezentativi din domeniul ingineriei mediului

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

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	Însușirea metodelor și tehnicilor de realizare a unui proiect: 1. Realizarea capitolelor principale ale proiectului 2. Realizarea prezentării	Verificarea pe parcurs (oral) Evaluarea proiectului elaborat de student	100%
10.6. Standard minim de performanță	1. Înțelegerea modalităților de scriere a proiectelor 2. Cunoașterea modalităților de îmbunătățire a calitatii mediului.	Să realizeze și să prezinte în mod satisfactor proiectul realizat	Minim nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

04.03.2019

Prof. dr. habil. Lucian Copolovici

Prof. dr. habil. Lucian Copolovici

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf. dr. ing. Monica Lungu

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	Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului - Proiect						
2.2. Titularul activităților de curs	-						
2.3. Titularul activităților de proiect	As. dr. ing. Balint Maria Mihaela						
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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
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 de curriculum	Tehnologii generale în industria alimentară; Principii și metode de conservare a produselor alimentare; Legislația în industria alimentară; Microbiologie; Management.
4.2 de competențe	Cunoașterea noțiunilor generale privind tehnologiile de obținere a produselor alimentare și cerințele de calitate pentru acestea.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a proiectului	Sala seminar/proiect

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor, care stau la baza sistemului de siguranță alimentară
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 și identificarea pericolelor de natură alimentară care pot să apară în orice etapă a lanțului alimentară și controlul adecvat pe tot parcursul lanțului alimentară
7.2 Obiectivele specifice	Aplicare în practică a cunoștințelor acumulate și elaborarea unor proiecte referitoare la siguranța alimentelor pe tot lanțul alimentară, până în momentul consumului final

8. Conținuturi

8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
1. 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 alimentară -Reglementări privind utilizarea metodei HACCP pe plan național/internațional - Prezentarea principiilor de acțiune ale sistemului HACCP - Termeni utilizați în proiectarea și implementarea sistemului H.A.C.C.P.	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	2 ore
2. Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P		4 ore
3. Identificarea riscurilor asociate produselor alimentare - Evaluarea riscurilor - Stabilirea limitelor critice pentru fiecare punct critic de control - Stabilirea procedurilor de monitorizare - Stabilirea măsurilor de corecție - Stabilirea procedurilor de verificare		6 ore
4. Descrierea completă a produsului finit. Caracteristicile materiei prime, ingredientelor și a materialelor în contact cu produsul	- explicația, - conversația,	4 ore

5. Elaborarea diagramei de operații. Elaborarea diagramei de fluxuri	- problematizarea - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point	2 ore
6. Descrierea etapelor procesului și a măsurilor de control		4 ore
7. Identificarea pericolelor potențiale asociate fiecărei etape și stabilirea nivelurilor acceptabile. Evaluarea pericolelor		4 ore
8. Determinarea PCC – cu Arborele de decizie Codex Alimentarius		4 ore
9. Stabilire programe preliminare operaționale – PRPO. Stabilirea unui sistem de monitorizare pentru fiecare PCC. Monitorizare PRPO		4 ore
10. Stabilirea măsurilor corective		2 ore
11. Planul H.A.C.C.P.		6 ore

Bibliografie
1. Banu, C., Băscu Elena, Stoica, A., Nicolau Anca, Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, 2007
2. Banu C. . ș.a. 2009 – Tratat de industrie alimentară – Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, Bucuresti
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 conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Proiect	Etapile 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.	Verificare orală	30 %
		Verificarea cunoștințelor însușite în cadrul proiectului.	70%

10.5 Standard minim de performanță	Identificarea etapelor principale în analiza siguranței alimentelor.	Să rezolve corect minim 60% din conținutul proiectului.
---	--	---

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de proiect

04.03.2019

-

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

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	STN
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Protecția Consumatorului și a Mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului						
2.2. Titularul activităților de curs	Șl. dr. ing. Mureșan Claudia						
2.3. Titularul activităților de proiect	Șl. dr. ing. Mureșan Claudia						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	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	2	3.3. Seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	28	3.6. Seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
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 de curriculum	Tehnologii generale în industria alimentară; Principii și metode de conservare a produselor alimentare; Legislația în industria alimentară; Microbiologie; Managementul.
4.2 de competențe	Cunoașterea noțiunilor generale privind tehnologiile de obținere a produselor alimentare și cerințele de calitate pentru acestea.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a seminarului	Sala seminar/proiect

6. Competențe specifice acumulate

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

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Siguranță alimentară. Securitate alimentară	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	4 ore
2. 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 - Reglementări privind utilizarea metodei HACCP pe plan național/ internațional - Prezentarea principiilor de acțiune ale sistemului HACCP		4 ore
3. Riscuri asociate produselor alimentare. Analiza riscurilor		4 ore
4. Programe de măsuri preeliminare		2 ore
4. Proiectarea și implementarea unui sistem HACCP		6 ore
5. Sisteme de managementul calității și siguranței alimentelor		8 ore

8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
1. Termeni utilizați în proiectarea și implementarea sistemului H.A.C.C.P.	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația,	2 ore
2. Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P		4 ore
3. Identificarea riscurilor asociate produselor alimentare		4 ore

4. Planul H.A.C.C.P.	- problematizarea - brainstorming	4 ore
----------------------	--------------------------------------	-------

Bibliografie

1. Mureșan Claudia – platforma S.U.M.S. (2016) – ”Analiza siguranței alimentelor” – format pdf – platforma Moodle;
2. Banu, C., Bărascu 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, Bucuresti
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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Noțiuni referitoare la siguranța și securitatea alimentară. Etapele implementării unui sistem H.A.C.C.P. și identificarea riscurilor asociate produselor alimentare.	Verificare orală	70 %
		Verificarea cunoștințelor însușite în cadrul seminarului	30%
10.5 Standard minim de performanță	Identificarea etapelor principale în analiza siguranței alimentelor	Să răspundă corect la minim 50% din subiectele de la examen.	

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

04.03.2019




Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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	Tehnici de investigare a factorilor de mediu						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr. habil. Florentina-Daniela Munteanu						
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof.univ.dr. habil. Florentina-Daniela Munteanu						
2.4. Anul de studiu	4	2.5.Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care Curs	3.2. 2	3.3. Laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care Curs	3.5. 28	3.6. Laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					27
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					10
3.7. Total ore studiu individual					62
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Chimie, Analiză instrumentală
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a metodelor de analiză pentru determinarea poluanților

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, laptop, conectare Internet
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Explicarea și interpretarea rezultatelor obținute în urma utilizării unor tehnici moderne de analiză utilizate pentru investigarea mediului.
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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe 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

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. FACTORII DE MEDIU ȘI PRINCIPALII LOR POLUANȚI 1.1 Aerul atmosferic; Compoziția aerului atmosferic; Surse de poluare a aerului atmosferic; Natura agenților poluanți ai aerului atmosferic 1.2 Apa – factor de mediu supus poluării; Apa în natură; Surse de poluare a apei; Tipuri de poluare a apei 1.3 Poluarea solului; Considerații generale despre sol; Surse de poluare a solului	Expunere, problematizare, dezbateri, explicații, testarea cunoștințelor	6 ore
2. METODE GRAVIMETRICE 2.1 Gravimetria fizică 2.2 Termogravimetria 2.3 Gravimetria precipitativă		4 ore
3. METODE VOLUMETRICE 3.1 Principiile titrimetriei		4 ore
4. SPECTROMETRIA UV-VIS 4.1. Natura radiațiilor electromagnetice 4.2. Absorbția moleculară a radiației electromagnetice 4.3. Legea cantitativă a absorbției radiației		4 ore

4.4 Analiza cantitativă în UV-Vis		
4.5 Instrumentația pentru spectrometria UV-Vis		
5. METODE CROMATOGRAFICE DE ANALIZĂ A POLUANȚILOR Principiile Spectrometriei de masă Cromatografia de gaze cuplată cu spectrometria de masă		4 ore
6. METODE ELECTROCHIMICE DE ANALIZĂ A POLUANȚILOR 6.1 Conductometria Aspecte generale Descrierea metodei Aplicații la măsurarea poluanților din mediu 6.2 Coulometria Aspecte generale Descrierea metodei Aplicații la măsurarea poluanților din mediu 6.3 Voltametria Aspecte generale Potențialul de semiundă Metode voltametrice moderne (osciopolarografia, , stripping) Descrierea metodei Aplicații la măsurarea poluanților din mediu		4 ore
7. IMUNOANALIZA 7.1. Principiul imunoanalizei 7.2. Tehnica ELISA 7.3. Senzori imunochimici (Imunosenzori)		2 ore
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Tehnici de investigare a factorilor de mediu , Florentina-Daniela Munteanu, 2019 2. Stanley E. Manahan <i>Environmental Chemistry, 10th Edition</i> , Lewis Publishers, Boca Raton, 2016 3. Mandravel, C., Stănescu, R., Dumitru, R., Relații între structura, proprietățile și activitatea biologică aplicate la poluanții industriali, Ed. Univ. Buc., 2003 4. Dăneț, A.,F., Metode instrumentale de analiză chimică, Ed.Științifică, Buc., 1995		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii în laboratoarele de analize fizico-chimice. Prezentarea laboratorului.	Metoda lucrărilor practice, observația, munca în grup, prelucrarea și interpretarea rezultatelor	1 oră
Determinarea pulberilor sedimentabile din aerul atmosferic		1 oră
Determinarea COV din aerul atmosferic		1 oră
Determinarea azoților din ape		2 oră

Determinarea azotaților din ape		2 oră
Determinarea detergenților din ape		2 ore
Metode de prelevare, prelucrare a probelor de sol		1 oră
Determinarea pH-ului din sol și a substanțelor total dizolvate		1 oră
Recuperări		2 ore
Verificarea cunoștințelor obținute în cadrul lucrărilor de laborator		1 oră

Bibliografie

1. Suport curs platforma SUMS – UAV, **Tehnici de investigare a factorilor de mediu -Lucrări practice**- Florentina-Daniela Munteanu, 2019
2. D. Barcelo, *Sample handling and trace analysis of pollutants: Techniques, applications and quality assurance*, Elsevier, 2000

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

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități 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

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea diferitelor tehnici de control și expertiză	Examen scris/grilă	70%
10.5 Proiect	1.Îndeplinirea cerințelor din proiect	Verificarea deprinderilor practice	30%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a diferenția tehnicile de control și expertiză	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

04.03.2019

Prof. Univ. Dr. Habil.. Florentina-Daniela Munteanu




Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

TEHNOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE DE ORIGINE VEGETALĂ

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. Programul de studii/ Calificarea	Protecția consumatorului și a mediului

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală
2.2. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr.ing. Monica Zdremțan
2.3. Titularul activității de seminar/ laborator	Prof.univ.dr.ing. Monica Zdremțan
2.4. Anul de studiu	IV
2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	Continuă
2.7. Regimul disciplinei	Sumativă

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					6
Examinări					6
Alte activități					
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. de curriculum	Compoziția fizico-chimică a fructelor și legumelor, Biochimie, Microbiologie, Fenomene de transfer, Operații unitare și aparate în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară, Tehnici de conservare.
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului în înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de tehnologia produselor alimentare de origine vegetală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu sistem de proiecție
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laboratorul pentru Tehnologia produselor alimentare de origine vegetală

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea teoriilor și tehnicilor de bază ale berăritului; 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 de produselor alimentare de origine vegetală. 3. Explicarea fenomenelor, asigură cunoașterea de către aceștia a proceselor tehnologice și biotehnologice care se desfășoară în industria alimentară, a bazelor lor științifice precum și a utilajelor folosite pentru prelucrare. 4. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor de la materiile prime până la produs finit. 5. Utilizarea și conducerea tehnologiilor din industria alimentară. 6. Managementul unui sistem de valorificare subproduse
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. Dezvoltarea aptitudinilor antreprenoriale, competențelor participative în echipe de producție – cercetare – dezvoltare și de management aplicat.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	1. Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; 2. Înțelegerea tehnologiei produselor alimentare de origine vegetală. 3. Urmărirea și monitorizarea parametrilor de lucru în tehnologia produselor alimentare de origine vegetală.
7.2. Obiectivele specifice	- să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la tehnologia 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; - dezvoltarea capacității de a lucra în echipă formarea unei atitudini de responsabilitate personală și colectivă în abordarea unei probleme științifice - 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 obținerii produselor alimentare de origine vegetală.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
C1. Prezentarea produselor vegetale. 1.1. Legumele și fructele 1.2. Cerealele 1.3. Semințe oleaginoase	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C2. Bazele teoretice ale industrializării produselor vegetale. 2.1. Materii prime auxiliare	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C3. Tehnologia obținerii produselor alimentare de origine vegetală prin congelare	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C4. Conservarea produselor de origine vegetală prin uscare și deshidratare	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C5. Conservarea produselor de origine vegetală prin concentrare	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C6. Prelucrarea termică a produselor de origine vegetală 6.1. Metodele de conservare atermice 6.2. Procedee de conservare termice moderne	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C7. Tehnologia semifabricatelor a produselor de origine vegetală	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C8. Tehnologia sucurilor	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C9. Conservarea prin acidifiere	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C10. Conservarea cu ajutorul zahărului și a sării	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2 ore

	Discuții interactive, explicații individuale	
C11. Conservarea chimică	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C12. Tehnologii și calitate în panificație	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C13. Tehnologii în industria berii	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore
C14. Prelucrarea deșeurilor din industria de prelucrare și obținerea de produse auxiliare	Prelegeri libere, utilizând videoproiectorul Discuții interactive, explicații individuale	2 ore

Bibliografie

1. Suport curs pdf. platforma SUMS – UAV
2. Monica Zdremțan, *Tehnologia și controlul calității conservelor de legume și fructe*, ediția a II-a, revizuită, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2008.
3. Monica Zdremțan, *Conservarea legumelor și fructelor – îndrumător de lucrări practice*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2008.
4. Banu C., coordonator, *Tratat de industrie alimentară*, Ed. ASAB București, 2009.
5. Croitor N., Lenco G., , *Îndrumar de lucrări practice pentru Tehnologie și control în industria conservelor vegetale*. Ed. Fundației Universitare Dunărea de Jos, Galați, 2009.
6. Daniela Maria Diaconescu, *Tehnologii și calitate în panificație*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, Ediție revăzută și adăugită, ISBN 978-973-752-620-5, pg. 311, 2012.
7. Daniela Maria Diaconescu, Ionel P. Mitroi *Tehnologii, utilaje și calcule în industria berii*, Ediție revăzută și adăugită, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, ISBN 978-973-752-585-7, pg. 354, 2011.
8. Daniela Maria Diaconescu *Tehnologii și calitate în panificație*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, ISBN 978-973-752-271-9, pg. 282, 2008.
9. Daniela Maria Diaconescu, Ionel P. Mitroi *Tehnologii, utilaje și calcule în industria berii*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, ISBN (10) 973-752-089-0, ISBN (13) 973-973-752-089-0, pg. 326, 2006.
10. Daniela Maria Diaconescu *Tehnologia panificației*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, ISBN 973-8363-38-1, pg. 236, 2004.
11. Daniela Maria Diaconescu, Francisc Theiss *Tehnologia malțului și a berii*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, ISBN 973-8363-55-1, pg. 212, 2004.
12. Standarde specifice tipurilor de materii prime auxiliare și produse finite.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurile de protecția muncii, PSI și igiena muncii în laborator	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore

2. Proprietăți fizice ale fructelor și legumelor. Determinarea greutății specifice, balanță.	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
3. Prepararea pâinii din făină albă și studiul influenței cantității de drojdie asupra caracteristicilor reologice ale aluatului și structurii finale a pâinii	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
4. Determinarea substanței uscate solubile cu refractometrul portabil (de mână) Zeiss.	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
5. Prepararea pâinii multicereale (faina de secară, ovăz, malai, soia, tarate) și caracterizarea senzorială a produselor	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
6. Analiza berii filtrate și îmbuteliate: concentrație alcoolică, extract real, culoare, conținut de bioxid de carbon, valoare amară, spumă	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
7. Caractere de recunoaștere a semințelor speciilor furnizoare de materii prime vegetale.	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
8. Determinarea calității materiei prime: formarea probelor, determinarea purității	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
9 Determinarea masei semințelor: masa absolută a 1000 boabe, masa relativă, masa specifică, masa hectolitrică	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
9. Metodele de decongelare a fructelor și legumelor congelate în vederea examinării caracteristicilor organoleptice	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
11. Examenul organoleptic pentru fructe semănțoase	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
12. Metoda de fierbere a legumelor congelate în vederea scoaterii în evidență a caracteristicilor organoleptice.	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
13. Evidențierea conținutului de amidon la fructe semănțoase pe cale iodometrică	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
14. Recuperări. Colocviu	Evaluare	2 ore

Bibliografie

1. Monica Zdremțan, Conservarea legumelor și fructelor – îndrumător de lucrări practice, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2008.
2. Croitor N., Lenco G., , Îndrumar de lucrări practice pentru Tehnologie și control în industria conservelor vegetale. Ed. Fundației Universitare Dunărea de Jos, Galați, 2009.
3. Daniela Maria Diaconescu, Maria Balint, *Metode de evaluare a calitatii în panificației*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, ISBN 978-973-752-508-6, pg. 150, 2010.
4. Daniela Maria Diaconescu, Francisc Theiss *Controlul calității în industria berii*, îndrumar de laborator, Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, ISBN 973-8363-62-4, pg. 85, 2004.
4. Mudura, Elena – Tehnologii fermentative – Tehnologia berii : Îndrumător de lucrări practice , Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2004
5. Zaharia Marius și colab., 2011 – Fitotehnie, Lucrări de laborator, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași.

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de tehnologia obținerii conservelor de legume și fructe. De asemenea, trebuie să aibă o gândire sistemică în ceea ce privește procesele care implică cunoștințe teoretice acumulate și să manifeste atitudini pozitive și responsabile față de domeniul ingineriei alimentare, sănătății consumatorului și protecției mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Acuratețea răspunsurilor la întrebările formulate. Activitatea studentului de parcursul orelor de curs.	Examen Punctaj pentru evaluarea finală	55% 5%
10.5. Laborator	Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Activitatea studentului de parcursul orelor de laborator.	Colocviu Punctaj pentru evaluarea finală	35% 5%
10.6. Standard minim de performanță	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator și de curs.		

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

04.03.2019

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....