

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	Controlul și expertiza produselor alimentare

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	III
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	2	Din care 3.2 curs	1	3.3 proiect	1
3.4 Total din planul de învățământ	28	Din care 3.5 curs	14	3.6 proiect	14
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notite					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					8
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate,portofolii si eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					24
3.8.Total ore din planul de invatamant(3.4)+Total ore studiu individual(3.7)					52
3.9 Total ore pe semestru					-
3.10 Numărul de credite					2

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	2
2.Familia de standarde ISO 9000	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
3.Calitatea: definiții	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
4.SR EN ISO 9000:2006	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
5. SR EN ISO 9001:2008	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
6. SR EN ISO 9001:2015	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	2
7. Elaborare sistem, documentare	prelegeri libere, utilizând videoproiectorul	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		
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	STN
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ambalarea, etichetarea și designul în I.A.						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Dicu Anca						
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect	Ș.I. dr. ing. Dicu Anca						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
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	Biochimie, chimie organică și anorganică
4.2 de competențe	Însușirea, cunoașterea și înțelegerea terminologiei de specialitate, a proprietăților materialelor de ambalare, a ambalajelor utilizate în industria alimentară.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator/ sala de seminar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoașterea noțiunii de ambalare, analizarea factorilor care influențează confectionarea ambalajelor, funcțiile ambalajelor Descrierea tipurilor de materiale de ambalare și aplicabilitatea ambalajelor în diverse domenii ale industriei 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.

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Funcțiile ambalajelor 1.1 Terminologie. Definiții 1.2 Tipuri de ambalaje 1.3. Factorii care influențează producerea ambalajelor	prelegeri libere, explicația, conversația	4 ore
C 2 Materiale de ambalaj 2.1. Sticla 2.2. Materiale metalice 2.3. Materiale celulozice 2.4. Materiale plastice	prelegeri libere, explicația, conversația	4 ore
C3 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje de sticlă 3.1. Borcane din sticlă 3.2. Butelii din sticlă	prelegeri libere, explicația, conversația	4 ore
C4 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje metalice 4.1. Folii metalice 4.2. Cutii metalice 4.3. Butoaie metalice	prelegeri libere, explicația, conversația	4 ore
C5 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje din materiale celulozice 5.1. Ambalaje din lemn 5.2. Ambalaje din hârtie 5.3. Ambalaje din carton	prelegeri libere, explicația, conversația	4 ore
C6 Ambalaje pentru produse alimentare. Ambalaje din materiale plastice 6.1. Pungi, sacoșe, saci 6.2. Butelii 6.3. Bidoane și butoaie	prelegeri libere, explicația, conversația	4 ore
C7 Accesorii pentru ambalaje	prelegeri libere,	2 ore

7.1. Dopuri 7.2. Capsule 7.3. Capace	explicația, conversația	
C8. Ambalaje inteligente utilizate în I.A.	prelegeri libere, explicația, conversația	2 ore

8.2 Seminar/	Metode de predare	Observații
1. Metode generale de verificare a calității materialelor pentru ambalare. 1.1. Determinarea caracteristicilor dimensionale și compatibilității ambalajelor 1.2. Coduri de identificare a ambalajelor	explicația, conversația Discutii libere	2 ore
2. Proprietățile materialelor de ambalaj 2.1. Proprietăți fizico-mecanice 2.2. Comportarea la temperatură 2.3. Forma ambalajelor	explicația, conversația Discutii libere	2 ore
3. Proprietățile materialelor de ambalaj 3.1. Riscuri mecanice posibile la transport 3.2. Factori legați de piața de desfacere a produselor alimentare ambalate	explicația, conversația Discutii libere	2 ore
4. Sticla 4.1. Proprietățile sticlei 4.2. Tipuri de sticlă	explicația, conversația Discutii libere	2 ore
5. Materiale metalice 5.1. Coroziunea 5.2. Toxicologia și inocuitatea materialelor metalice	explicația, conversația Discutii libere	2 ore
6. Caracteristicile ambalajelor din sticlă 6.1. Borcane obișnuite cu închidere Omnia, Twist-off 6.2. Butelii de sticlă utilizate pentru apa minerală, siropuri, sucuri, vin, bere, oțet, etc.	explicația, conversația Discutii libere	2 ore
7. Metode generale de verificare a calității ambalajelor 7.1. Determinarea caracteristicilor și compatibilității ambalajelor	explicația, conversația Discutii libere	2 ore

Bibliografie selectiva
1. Suport curs platforma SUMS –UAV, Ambalaje si design, s.l.dr.ing. Dicu Anca
2. Niculescu, N.I., Estetica produselor alimentare, Editura Ceres, București, 1977.
3. Scadovschi S., Metode și tehnici moderne de ambalare, Editura Tehnică, București, 1976.
4. Setnescu, R și colab., 2004, Ambalaje ecologice pentru produse alimentare, Ed. Electra, București
5. Turtoi, Maria., Materiale de ambalaj și ambalaje pentru produsele alimentare, Editura Alma, Galați, 2000
6. Turtoi, Maria, 2004, Tehnici de ambalare a produselor alimentare, ED. Academica, Galați
7. xxx- Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I și II, Editura Tehnică, București, 1999.
8. xxx- 2008, Tratat de industrie alimentară, Ed. ASAB, București

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

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

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) proprietățile materialelor de ambalare b) tipurile de materiale utilizate c) tipurile de ambalaje pentru industria alimentară	Examen scris	80%
10.5 Seminar/ Laborator	Însușirea termenilor legați de ambalaje și ambalarea alimentelor	Verificarea deprinderilor practice	20%
10.6 Standard minim de performanță	Să aplice corect informațiile prezentate în cadrul cursului.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării
22.02.2019

Semnătura titularului de curs
Ș.l. dr. ing. Dicu Anca



Semnătura titularului de seminar
Ș.l. dr. ing. Dicu Anca



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 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Analiză senzorială						
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	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					36
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					78
3.9 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nutriție umană, biochimie
4.2 de competențe	Însușirea, cunoașterea și înțelegerea terminologiei de specialitate, a proprietăților nutriționale și senzoriale ale alimentelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator Analiza și procesarea alimentelor – L227, laborator gastronomie – L 315 Laboratoarele se desfășoară în condiții optime utilizând sticlăria, ustensilele și vesela din laboratoarele specifice necesare întocmirii analizei senzoriale a produselor alimentare.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoașterea noțiunii de calitate a alimentelor, analizarea factorilor care influențează analiza senzorială Descrierea tipurilor de analizatori utilizați, a metodelor de analiza senzorială, prezentarea dotării tehnice pentru efectuarea analizei, efectuarea analizei senzoriale pe grupe de produse.
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 Analiză senzorială își propune să evidențieze această ipostază a calității produselor alimentare astfel încât inginerul tehnolog, atât în industria alimentară cât și în unitățile de alimentație publică, să poată lua toate măsurile pentru ridicarea calității alimentelor la nivelul exigenței consumatorilor
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: descrierea metodelor de analiză senzorială, aplicarea acestor metode pentru fiecare produs în parte, încadrarea produsului pe clase de calitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Aspecte generale ale calității produselor alimentare 1.1 Definiția calității. Indicatorii de calitate 1.2 Costurile calității. Gestiunea calității 1.3 Factorii și metodele de creștere a calității	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C2 Calitatea produselor alimentare 2.1 Calitatea nutritivă 2.2 Calitatea igienică 2.3 Calitatea senzorială 2.4 Calitatea estetică	prelegeri libere, explicatia, conversatia	4 ore
C3 Metode de analiză senzorială 3.1. Metode analitice 3.2. Metode preferențiale	prelegeri libere, explicatia, conversatia	4 ore
C4 Condiții de realizare a analizei senzoriale 4.1. Dotarea tehnică spațiului 4.2. Alegerea echipei de degustători 4.3. Pregătirea probelor pentru analiză	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C5 Aprecierea senzorială a berii 5.1. Calitatea senzorială a berii 5.2. Metode de analiză senzorială a berii	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C6 Aprecierea senzorială a vinului 6.1. Substanțele care intervin la formarea gustului vinului 6.2. Substanțele care intervin în culoarea vinului 6.3. Metode de analiză senzorială a vinului	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore

C7 Aprecierea senzorială a produselor din carne 7.1. Calitatea senzorială a cărnii 7.2. Metode de analiză senzorială a cărnii și preparatelor din carne 7.3. Metode de analiză senzorială a semiconservelor și conservelor din carne	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C8 Aprecierea senzorială a laptelui și produselor lactate 8.1. Calitatea senzorială a laptelui și produselor lactate 8.2. Metode de analiză senzorială a laptelui și produselor lactate	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C9 Aprecierea senzorială a produselor de panificație 9.1. Calitatea senzorială a făinii 9.2. Metode de analiză senzorială a produselor de panificație	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C10 Aprecierea senzorială a peștelui 10.1. Calitatea senzorială a peștelui proaspăt și congelat 10.2. Metode de analiză senzorială a conservelor și semiconservelor din pește	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C11 Aprecierea senzorială a conservelor din legume și fructe 11.1. Calitatea senzorială a fructelor și legumelor proaspete 11.2. Metode de analiză senzorială a conservelor din legume și fructe	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore
C12 Aprecierea senzorială a zahărului, produselor zaharoase și a mierii de albine 12.1. Calitatea senzorială a zahărului și produselor zaharoase 12.2. Calitatea senzorială a mierii de albine	prelegeri libere, explicatia, conversatia	2 ore

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. 1.1. Prezentarea laboratorului și a aparaturii de laborator 1.2. Prezentarea metodelor de întocmire a analizei senzoriale (Metode analitice, Metode preferențiale)	Explicatia, conversatia	2 ore
2. Analiza senzorială a produselor de panificație Analiza senzorială a laptelui și produselor lactate	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
3. Analiza senzorială a fructelor și legumelor proaspete, a conservelor de fructe și legume	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
4. Analiza senzorială a berii Analiza senzorială a vinului	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
5. Analiza senzorială a ouălor	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
6. Analiza senzorială a cărnii și produselor din carne Analiza senzorială a peștelui și produselor din pește	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore
7. Recuperări. Colocviu de laborator	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor	2 ore

Bibliografie
1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Analiza senzoriala, s.l.dr.ing. Dicu Anca
2. Dicu, A.M., Perța-Crișan, S., 2012, Calitatea și analiza senzorială a alimentelor, Ed. Univ. „Aurel Vlaicu”, Arad
3. Apostu S., Naghiu A., 2008, Analiza senzoriala a alimentelor, Ed. Risoprint Cluj-Napoca
4. Banu C. ș.a., 2002, Calitatea și controlul calității produselor alimentare, seria Inginerie alimentară, Editura Agir București.
5. Banu C. ș.a., 2000. Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară, Editura Tehnică, București.
6. Costin, G.M., Segal, Rodica, 2001, Alimente pentru nutriție specială, ed. Academica, Galați
7. Cotoiu I., Teodorescu N., 1997. Comportamentul consumatorului. Teorie și practică, Editura Economică, București.
7. Dan V., 2001. Microbiologia produselor alimentare, vol I, II, Editura Alma Galați.
8. Ianchici, R., 2008, Noțiuni teoretice și practice de nutriție umană, Ed. Univ. „Aurel Vlaicu”, Arad,
9. Perța-Crișan, S., Dicu, A.M., 2012, Analiza senzorială. Aplicații practice, Ed. Univ. „Aurel Vlaicu”, Arad,
10. Segal R., Barbu I., 1982. Analiza senzorială a produselor alimentare, Editura Tehnică, București

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

Inginerul tehnolog pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe despre principiile nutriției umane, despre calitatea produselor alimentare și despre metodologia aplicată în vederea efectuării analizei senzoriale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a) calitatea alimentelor b) factorii care influențează calitatea alimentelor c) metodele utilizate pentru efectuarea analizei senzoriale	Examen scris	70%
10.5 Laborator	1.Înșușirea metodelor de analiză senzorială 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 fișele de analiză senzorială pentru fiecare produs alimentar dat.	Sa rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării
22.02.2019

Semnătura titularului de curs
Ș.l. dr. ing. Dicu Anca



Semnătura titularului de laborator
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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Controlul și asigurarea calității în industria alimentară						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Claudia Mureșan						
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.l. dr. ing. Claudia Mureșan						
2.4. Anul de studiu	III	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	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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					10
Alte activități					2
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	Chimia alimentelor; Biochimie; Principii și metode de conservare a produselor alimentare; Tehnologii generale în industria alimentară; Inocuitatea produselor alimentare
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea structurii, compoziției chimice și proprietăților fizice ale alimentelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator analiza și procesarea alimentelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de asigurarea calității produselor alimentare 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru a alege metodele de control a calității 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.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale referitor la modalitățile de asigurare a calității alimentelor.
7.2 Obiectivele specifice	Aplicarea metodelor de control a calității alimentelor și capacitatea de a evalua calitatea acestora.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C 1 Calitatea produselor alimentare. Conceptul de calitate.	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	2 ore
C 2 Caracteristicile și componentele calității. Caracteristicile de calitate ale produselor alimentare.		4 ore
C 3 Cadrul legislativ privind calitatea produselor alimentare.		2 ore
C 4 Obiective și politici privind calitatea în industria alimentară		4 ore
C 5 Planificarea calității și controlul operațional		4 ore
C 6 Avantajele implementării sistemului de management al calității		2 ore
C 7 Asigurarea calității produselor alimentare pe parcursul procesării și depozitări lor		6 ore
C 8 Mijloace de protecție a produselor alimentare împotriva falsificării		4 ore

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului de analiză a alimentelor	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	2 ore
1. Pregătirea probelor pentru analiză și determinarea indicilor de calitate la produsele lactate		4 ore
2. Pregătirea probelor pentru analiză și determinarea indicilor de calitate la preparatele din carne		4 ore

3. Pregătirea probelor pentru analiză și determinarea indicilor de calitate la produsele de panificație	-Sticlărie, ustensile de laborator, reactivi specifici - balanță tehnică, balanță analitică - refractometru digital - pHmetru - etuvă Binder - baie de termostatare - vâscozimetru - polarimetru portabil - distilator apă	2 ore
4. Pregătirea probelor pentru analiză și determinarea indicilor de calitate la conservele de fructe și legume		4 ore
5. Pregătirea probelor pentru analiză și determinarea indicilor de calitate la zahăr și produsele zaharoase		4 ore
6. Pregătirea probelor pentru analiză și determinarea indicilor de calitate la vinuri și băuturi alcoolice		4 ore
Pregătirea probelor pentru analiză și determinarea indicilor de calitate la uleiuri vegetale		2 ore
Recuperări. Colocviu de laborator		2 ore

Bibliografie
1. Banu C. ș.a. 2008 – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București
2. Banu, C. ș.a., 2008 - Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB
3. Banu, C. ș.a. 2002 – Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Ed. Agir, București
4. Banu C., ș.a. 1998-1999.– Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, București
5. Banu, C. ș.a. 2004 – Principiile conservării produselor alimentare. Ed. Agir, București
6. Gabrus Iuliu-Radu; 2004 - Calitatea produselor alimentare, vol.I, Editura Universității “Aurel Vlaicu” Arad
7. Mureșan Claudia, C. Ursachi, 2011 – Principii și metode de conservare a alimentelor – aplicații practice, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad
8. SR EN ISO 9000:2006 Sisteme de management al calității – Principii fundamentale și vocabular
9. SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității – Cerințe

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 modalitățile de control și asigurare a calității 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	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la controlul și asigurarea calității produselor alimentare, tratate în cadrul disciplinei.	Examinare scrisă	60 %
10.5 Seminar/ Laborator	1.Însușirea metodelor și tehnicilor de lucru cu aparatura de laborator 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice	40 %

10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a efectua corect analiza și controlul calității pentru fiecare grupă de produse alimentare.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele verificării.
---	--	--

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

27.02.2019




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/ Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Expertiză și siguranța 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	III	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	2	Din care 3.2 Curs	1	3.3 Proiect	1
3.4 Total din planul de învățământ	28	Din care 3.5 Curs	14	3.6 Proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					24
3.8 Total ore pe semestru					52
3.9 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Microbiologie specială, Inocuitate, Tehnologii generale în industria alimentară, Controlul și asigurarea calității în industria alimentară.
4.2 de competențe	Identificarea riscurilor potențiale în tehnologiile alimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală curs
5.2 de desfășurare a proiectului	Sală seminar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Explicarea unor noțiuni elementare privind controlul microbiologic și fizico-chimic al materiilor prime, materiilor auxiliare și a produselor finite; - Identificarea principalelor microorganisme implicate în toxiinfecții alimentare; - Identificarea prin caractere morfologice, fiziologice și biochimice
-------------------------	--

	a principalelor microorganisme care compun microflora specifică produselor alimentare de origine animală și vegetală; 4. Cunoașterea noțiunilor generale de protecția consumatorului și a cerințelor de calitate pentru produsele alimentare.
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. 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	- acumularea de cunoștințe teoretice în efectuarea controlului fizico-chimic și microbiologic al alimentelor
7.2 Obiectivele specifice	- identificarea principalelor cauze (microorganisme) implicate în toxiinfecții alimentare; - realizarea unui proiect/portofoliu în care studenții să aplice cunoștințele teoretice în ceea ce privește expertiza fizico-chimică și microbiologică a alimentelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Expertiza alimentelor. Metode de expertiză fizico-chimică și microbiologică.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
2. Expertiza fizico-chimică și microbiologică a laptelui și a produselor lactate. Condiții de admisibilitate pentru lapte crud și lapte pasteurizat. Contaminarea internă și externă a laptelui. Defecte de natură microbiană ale laptelui crud și pasteurizat. Microbiota produselor lactate acide, brânzeturilor și untului.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
3. Expertiza fizico-chimică și microbiologică a cărnii și a preparatelor din carne. Condiții de admisibilitate pentru carne crudă refrigerată și preparate din carne. Contaminarea internă și externă a cărnii. Alterări microbiene ale cărnii. Microbiota preparatelor din carne.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
4. Toxiinfecții alimentare; riscuri și posibilități de prevenire.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
5. Trasabilitatea produselor, rol în siguranța alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
Bibliografie		

1. Popescu-Mitroi Ionel – Suport de curs, Platforma SUMS, UAV.
2. Banu Constantin – Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB București, 2007.
3. Bojidar D. D., Neagoe Corina, Magulean Mihaela - Expertizarea alimentelor. Calitate și falsuri, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2005.
4. Robinson R. K. – Developments in food microbiology, Elsevier Applied Science Publishers London, 1988.
5. Roberts T. A., Skinner F. A. – Food microbiology: advances and prospects, Academic Press London, 1983.
6. Savu Constantin, Georgescu Narcisa – Siguranța alimentelor-riscuri și beneficii, Editura Semne București, 2004.

8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
1. Identificarea riscurilor fizice în alimente.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
2. Identificarea riscurilor chimice în alimente.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
3. Identificarea riscurilor biologice în alimente.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	4 ore
4. Stabilirea limitelor critice și a măsurilor corective.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Elaborarea diagramei de flux tehnologic și identificarea punctelor critice de control.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
6. Intervenții în cazuri de alertă alimentară.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
Bibliografie 1. Bojidar D. D., Neagoe Corina, Magulean Mihaela - Expertizarea alimentelor. Calitate și falsuri, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2005 Bojidar D. D., Neagoe Corina, Magulean Mihaela - Expertizarea alimentelor. Calitate și falsuri, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2005 2. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel – Microbiologie generală și aplicată. Teste și grile de verificare, Editura Eurostampa Timișoara, 2016. 3. Savu Constantin, Georgescu Narcisa – Siguranța alimentelor-riscuri și beneficii, Editura Semne București, 2004.		

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 teoretice și abilități practice solide de expertiză și siguranță alimentară care să-i permită implementarea rezultatelor experimentale din laboratorul școlar în laboratoarele de specialitate, în compartimentele de protecția consumatorului, în compartimentele de controlul și asigurarea calității din unitățile economice, controlul vamal al produselor alimentare, controlul piețelor, poliția sanitar-veterinară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- explicarea unor noțiuni	Examen scris	50%

	elementare privind prelevarea probelor, controlul microbiologic al materiilor prime, materiilor auxiliare și a produselor finite; - identificarea principalelor cauze (microorganisme) implicate în toxiinfecții alimentare		
10.5 Proiect	- realizarea unui portofoliu în care studenții să aplice cunoștințele teoretice în ceea ce privește expertiza fizico-chimică și microbiologică a alimentelor	Verificarea implicării în activitatea de documentare și concepere a portofoliului	50%
10.6 Standard minim de performanță	- explicarea unui set minim de noțiuni elementare privind prelevarea probelor, controlul microbiologic al materiilor prime, materiilor auxiliare și a produselor finite;	Sa 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 proiect

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Inocuitatea produselor alimentare						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dana Radu						
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Dana Radu						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
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	Microbiologie, Biochimie
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea structurii, compoziției și proprietăților fizico-chimice și microbiologice ale produselor alimentare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs cu tablă și videoproiector; - Planșe pe tematica disciplinei;
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Laborator microbiologie/toxicologie - Este obligatorie purtarea halatului pentru laborator;

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Să cunoască și să utilizeze terminologia, conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului inocuității alimentelor, referitoare la structura, proprietățile, transformările și impactul contaminanților alimentari pe
-------------------------	--

	parcursul lanțului agroalimentar. • Să explice și să interpreteze conceptele, sistemele și metodele de asigurare, evaluare și îmbunătățire a inocuității produselor alimentare • Să aplice principiile și metodele de bază pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice legate de siguranța produselor alimentare • Să evalueze caracteristicile calitative și cantitative, performanțele și limitele metodelor specifice de asigurare a inocuității alimentelor de-a lungul lanțului agroalimentar • Să elaboreze soluții tehnologice de asigurare a inocuității pe lanțul agroalimentar, prin fundamentare științifică
Competențe transversale	• Să adopte o strategie de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Să respecte principiile și normele codului de etică profesională. • Să aplice tehnicile de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. • Să autoevalueze obiectiv propriile nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe generale în ce privește contaminanții și metodele de prevenire a contaminării produselor alimentare și de evaluare a inocuității alimentelor
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice în metode și tehnici de prevenire și evaluare a contaminării alimentelor cu agenți biologici producători de toxiiinfecții alimentare, și alți contaminanți care pot afecta calitatea igienică a alimentului, pentru evaluarea siguranței alimentelor și protecția consumatorului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Ce reprezintă inocuitatea produselor alimentare? Inocuitatea produselor alimentare - parte esențială a calității globale a produselor alimentare Tipurile de factori care afectează inocuitatea alimentelor. Factori chimici. Factori biologici. Factori fizici	prelegere liberă utilizând videoproiectorul + discuții colocviale	2 ore
C2 Viroze transmisibile prin alimente. Encefalopatiile spongiforme subacute Agenți patogeni. Prevenție	prelegere liberă utilizând videoproiectorul	2 ore
C3 Toxiinfecții alimentare – agenți etiologici, simptome, căi de contaminare, modalități de prevenire: Botulismul, Salmoneloza, Shigeloza, Listerioza, Toxiinfecții alimentare produse de Bacillus cereus, Toxiinfecții alimentare produse de Clostridium perfringens, Toxiinfecții alimentare produse de Staphylococcus aureus, Toxiinfecții alimentare produse de E. coli	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive	6 ore
C4 Infestarea produselor alimentare cu paraziți	prelegere liberă utilizând	2 ore

Protozoare parazite Nematode	videoproiectorul, însoțită de discuțiile colocviale	
C5 Contaminarea alimentelor cu micotoxine Mușegaiuri producătoare de micotoxine Caracteristici ale micotoxinelor Micotoxicoze: simptome și prevenție	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de susținerea argumentativă.	2 ore
C6 Inocuitatea aditivilor alimentari Clasificarea aditivilor după funcția tehnologică Toxicitatea coloranților, conservanților, îndulcitorilor, etc	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțite de discuții colocviale.	4 ore
C7 Contaminarea alimentelor cu pesticide, antibiotice și hormoni Contaminarea cu pesticide Contaminarea cu antibiotice și hormoni	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de discuțiile colocviale și susținerea argumentativă.	2 ore
C8 Contaminarea cu metale grele și radionuclizi Contaminarea cu metale grele Contaminarea cu radionuclizi	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de explicațiile descriptive.	2 ore
C9 Substanțe toxice formate în alimente în decursul proceselor de prelucrare/conservare Substanțe toxice formate în alimente în decursul proceselor de prelucrare Substanțe toxice formate în alimente în decursul proceselor de conservare	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de susținere argumentativă și problematizare.	4 ore
C10 Substanțe cu caracter antinutritiv sau toxic care se găsesc în mod natural în alimente Inhibitori ai enzimelor Antimineralizanți	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de explicațiile descriptive și susținere argumentativă.	2 ore
Bibliografie 1. Dana Radu, 2017. Inocuitatea produselor alimentare - Notițe de curs , https://core.uav.ro/ 2. Radu D., Popescu-Mitroi I., 2016. Microbiologie generala si aplicata. Teste si grile de verificare, Ed. Eurostampa, Timisoara. 3. Liliana Canțâr, Dana Radu, Ana Bereneanț. <i>Materii prime de origine animală obținute ecologic</i>, Mediagraf Arad, 2002, 165 pag, ISBN 973- 0-02-84-7. 4. Banu C. ș.a., 2007. Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Ed. ASAB, București. 5. Banu C. ș.a., 2002. Calitatea și controlul calității produselor alimentare, seria Inginerie alimentară, Editura Agir București. 6. Banu C. ș.a., 2000. Aditivi și ingrediente pentru industria alimentară, Editura Tehnică, București. 7. Dan V., 2001. Microbiologia produselor alimentare, vol I, II, Editura Alma Galați. 8. Dobre, B., S. Meica, M. Neguț, 1999 – Toxiinfecții alimentare, Ed. Diacon Coresi, București. 9. Stănescu, V., 2006 – Igiena și controlul alimentelor- Practicum sanitar veterinar, Ediția a II-a, Ed. Fundației România de Măine, București 10. Zara M., 2009. Inocuitatea produselor alimentare, Ed. Galați 11. Viță C., 2002. Toxicologie. Ed. MONGABIT. Galați. 12. Bojidar D., 2005. Expertizarea produselor alimentare. Calitate și falsuri, Ed. Univ. A. Vlaicu Arad.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului	Expunerea, observația.	2 ore
2. Evidențierea surselor de contaminare a	Studiul de caz,	2 ore

alimentelor. Metode de prevenire și decontaminare. Evaluarea eficienței măsurilor de igienizare.	problematizarea. Experimentul.	
3. Analiza Riscului pentru produse alimentare de origine animală – carne și produse din carne; Proiecte individuale: teme + prezentare.	Explicația, problematizarea, dezbateri, studiul de caz	2 ore
4. Analiza Riscului pentru produse alimentare de origine animală – lapte și produse lactate; Proiecte individuale: teme + prezentare	Explicația, dezbateri, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Analiza Riscului pentru produse alimentare de origine vegetală crude /semi-procesate /procesate: fructe, legume, cereale; Proiecte individuale: teme + prezentare.	Explicația, dezbateri, studiul de caz, problematizarea	2 ore
6. Recuperări. Colocviu de laborator		4 ore

Bibliografie

1. D. Radu, 2017. Inocuitatea produselor alimentare-Notițe de laborator, <https://core.uav.ro/>
2. Banu C. ș.a., 2007. Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Ed. ASAB, București.
3. Apostu S., 2006. Microbiologia produselor alimentare, Lucrări practice, vol. III, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
4. Radu D., Zdremțan M., 2007. Microbiologie experimentală a mediului, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad.
5. Yousef A., Carlstrom C., 2003. Food microbiology: A laboratory manual, Ed. Wiley-Interscience, USA.
6. Râpeanu G., 2010. Controlul falsificărilor produselor alimentare, Ed. Didactică și Pedagogică, RA, București.
7. Radu D., Popescu-Mitroi I., 2014. Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2014.

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice, a abilităților și atitudinilor corespunzătoare prevenirii și combaterii: a)toxiinfecțiilor alimentare b)intoxicațiilor alimentare și c)factorilor chimici care afectează inocuitatea alimentelor de-a lungul lanțului agroalimentar.	Referat - studiu de caz ptr verificarea deprinderilor practice și de formare a atitudinilor profesionale specifice	70%
10.5Laborator	Însușirea metodelor și tehnicilor de identificare, prevenire, combatere și evaluare a riscurilor: a) biologice, b) chimice și fizice,		30%

10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a evidenția metodele de prevenire a riscurilor biologice, și chimice la adresa inocuității unui aliment.	Identifică 50% dintre riscuri aferente alimentului din studiul de caz	Minim nota 5
---	---	---	--------------

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

01.03.2019

Conf.dr.ing. Radu Dana Gina

Conf.dr.ing. Radu Dana Gina

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	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	CEPA

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Legislație în Industria Alimentară
2.2 Titularul activității de curs	Șl.dr.ing. Condrat Dumitru
2.3 Titularul activității de seminar	Șl.dr.ing. Condrat Dumitru
2.4 Anul de studiu	III
2.5 Semestrul	I
2.6 Tipul de evaluare	Continuă
2.7 Regimul disciplinei	Ob.

1. Timpul total estimat/sem

3.1 Număr de ore pe 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 notite					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Tutoriat					2
Examinări					10
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	Politici și strategii globale de securitate alimentară, Economie generală
4.2 de competențe	Disciplina formează competențe specifice privind utilizarea mecanismelor de protecție a consumatorilor atât din perspectiva producătorului cât și din perspectiva consumatorului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală curs
5.2 de desfășurare a seminarului	Sală seminar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Să cunoască legile care asigură un nivel înalt de protecție a sănătății publice și a intereselor în ceea ce privește alimentele; - Cunoașterea mijloacelor de a asigura o bază științifică solidă, cerințe și proceduri organizatorice eficiente pentru a susține luarea celor mai potrivite decizii în domeniul siguranței alimentelor.
Competențe transversale	- Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; - Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina formează competențe generale privind cunoașterea instituțiilor, legislației și mecanismelor privind protecția consumatorilor.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea termenilor specifici fiecărei legi care se referă la protecția vieții, sănătății și securității consumatorilor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. orelor alocate)
C1 Istoricul preocupărilor pentru drepturile, libertățile și îndatoririle fundamentale ale oamenilor. Preocuparea din partea României pentru acest domeniu.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
C2. Protecția consumatorului – parte componentă a drepturilor și libertăților fundamentale ale oamenilor Rezoluțiile O.N.U. în domeniul protecției consumatorului.		2
C3. Legea privind protecția consumatorilor în România. Cadrul general al legii. Termeni specifici cu care operează legea.		2
C4. Principalele drepturi ale consumatorilor. Protecția vieții, sănătății și securității consumatorilor. Protecția intereselor economice ale consumatorilor.		2

C5. Informarea și educarea consumatorilor. Organele administrației publice pentru protecția consumatorilor. Asociațiile pentru protecția consumatorilor.		2
C6. Organisme consultative pentru protecția consumatorilor. Protecția juridică. Sancțiuni. Dispoziții finale și tranzitorii.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
C7. Economia de piață și protecția socială. Conceptul de protecție socială. Posibilitățile de realizare ale protecției sociale.		2
C8. Protecția socială și obiectivele macro-sociale ale protecției consumatorilor. Structura câmpului de acțiune a protecției consumatorilor.		2
C9. Producția de produse alimentare destinate comercializării. Probleme generale.		2
C10. Calitatea produselor alimentare. Obligațiile agenților economici. Licențele de fabricație a produselor alimentare.		2
C11. Supravegherea și controlul desfășurării activităților privind producția de produse alimentare. Norme de igienă privind producția, prelucrarea, depozitarea, păstrarea, transportul și desfacerea alimentelor.		2
C12. Organizarea și funcționarea Organizației pentru Protecția Consumatorilor. Consiliul consultativ – cadrul corelării privind protecția consumatorilor		2
C13.. Activitatea de standardizare în România. C14. Sistemul național de certificare a calității.		4

Bibliografie

- 1.*** suport curs platforma SUMS- Legislație în industria alimentară, Șl.dr.ing. Condrat Dumitru.
2. Iliescu Mihaela-Georgiana, Dreptul protecției consumatorilor-introducere în materia siguranței alimentare, Editura Hamangiu,București, 2014
3. Constantinescu M., Deleanu I., Iorgovan A., Vasilescu Fl., Vida I., - Constituția României – comentată și adnotată, Regia Autonomă "Monitorul Oficial", București, 1992
4. Patriche D., - Protecția consumatorului în economia de piață – Editura Acedemia Universitară Atheneum, Colecția Universitas, București, 1994
5. www.dolceta.eu
6. ***Legea nr.296/2004 republicată în 2008 privind Codul consumatorului.
7. Mihalache Carmen-Mariana, Răspunderea juridică a funcționarului public, Editura Hamangiu, București, 2011.

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații(nr.orelor alocate)
Organizația pentru Protecția Consumatorilor și Biroul Român de Metrologie Legală	Expunere, exemplificare	2
Normele metodologice privind etichetarea produselor alimentare		2
Dispoziții privitoare la alimentele preambalate		2
Norme privind producția în industria alimentară		2
Norme privind depozitarea și transportul alimentelor		2
Norme privind personalul unităților alimentare		2
Activitatea de standardizare în România. Sistemul național de certificare a calității		2
Bibliografie 1.Patrice D., - Protecția consumatorului în economia de piață – Editura Acedemia Universitară Atheneum, Colecția Uñiversitas, București, 1994 2. www.dolceta.eu 3. ***Legea nr.296/2004 republicată în 2008 privind Codul consumatorului. 4. Mihalache Carmen-Mariana, Răspunderea juridică a funcționarului public, Editura Hamangiu, București, 2011.		

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

Inginerul tehnolog pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități în vederea luării celor mai potrivite decizii în domeniul siguranței 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	Înșușirea cerințelor generale ale legislației alimentare, a termenilor specifici fiecărei legi care se referă la protecția consumatorilor.	Continuă	75%

10.5 Seminar	Însușirea normelor privind producția, depozitarea și transportul produselor alimentare.	Continuă	25%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a cunoaște termeni specifici legislației alimentare.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

Șl.dr.ing Condrat Dumitru

Șl.dr.ing. Condrat Dumitru

Data avizării în departament

Acuș

Semnătura directorului de departament

Acuș

.....

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	Controlul si Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Marketing						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing ec. Eugenia Tigan						
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf. dr. ing ec. Eugenia Tigan						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	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	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	32	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					12
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					10
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					62
3.8. Total ore pe semestru					94
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Economie
4.2. de competențe	Cunoașterea și înțelegerea strategiilor de marketing, a factorilor care influențează decizia sa cumpararea a consumatorului, etc.

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile închise, respectiv convorbirile telefonice nu se efectuează în timpul cursului
5.2. de desfășurare a seminariilor	Se vor respecta regulile de comportament managerial asumat

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice de marketing si in special al mixului de marketing 2. Descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice marketingului, precum și înțelegerea importanței practicării tehnicilor de marketing particularitățile specifice creării spoturilor publicitare,cat si importanta eticii in comunicarea promotionala de marketing.
Competențe transversale	1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1 <i>Marketing generalități</i> 1.1 Conceptul de marketing 1.2 Etape în evoluția marketingului, 1.3 Funcțiile marketingului, 1.4 .1 Funcția de investigare a pieții, 1.5 .2 Funcția de racordare la mediu, 1.6 3 Funcția de satisfacere a necesităților, 1.7 4 Funcția de maximizare a eficienței economice, 1.8 Universalitatea marketingului , 1.1 Instituții și organisme de marketing	Prelegerea, explicația	2 prelegeri
2 <i>Mediul de marketing al întreprinderi</i>	Prelegerea, explicația	1 prelegere

2.1 . Mediul de marketing al întreprinderii – concept si componente, 2.2 Mediul intern al întreprinderii, 2.3 Micromediul întreprinderii, Macromediul întreprinderii		
3. Piața întreprinderii 3.1 Definirea și caracteristicile pieței întreprinderii 3.2 Analiza pieței întreprinderii 3.3 Segmentarea pieții întreprinderii 3.4 Indicatorii de estimare a pietei întreprinderii 3.5 Relațiile întreprinderii cu piața	Prelegerea, explicația	1 prelegeri
4 Strategii de marketing ale întreprinderii 4.1 Strategia de marketing a întreprinderii – concept 4.2 Tipologia si nivelurile strategiei de marketing, 4.3 Planificarea unitatii strategice de afaceri	Prelegerea, explicația	1 prelegere
5. .Comportamentul consumatorului 5.1 Conceptul de consum, consumator, comportament al consumatorului, 5.2 Factorii care influenteaza comportamentul consumatorului, 5.2.1 Factorii demografici 5.2.2 Factorii economici 5.2.3 Factorii psihologici 5.2.4 Factorii sociali	Prelegerea, explicația	1 prelegeri
6. Cercetarile cantitative și calitative în marketingul 6.1 Metodologia cercetărilor cantitative de marketing, 6.1.1 Ancheta sociologică –metodă de cercetare cantitativă, 6.1.2 Etapele anchetei prin chestionar, 6.2 Metodologia cercetărilor calitative de marketing	Prelegerea, explicația	2 prelegeri
7. Mixul de marketing 7.1 Mixul de marketing - concept și tendințe, 7.2 Produsul din perspectiva de marketing 7.3 Ciclul de viata al produsului	Prelegerea, explicația	2 prelegeri
8. Politica de preț 9. Politica de distributie, 10 politica de promovare	Prelegerea, explicația	2 prelegeri
Bibliografie 1. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs 2018 2. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs PP, 2018 3. Eugenia Tigan, Marketing, Ed. Aurel Vlaicu, 2008 Arad 4. Philip Kotler, John Sannders, Gary Armstrong, Veronica Wong - Principiile Marketingului, Ed. Teora, București, 1999 5. Philip Kotler - Managementul Marketingului, Ed. Teora, București, 1997 6. Marian Constantin și colab, - Marketingul producției agroalimentare, Ed. Didactică și Pedagogică, București , 1997 7. Fruja Ioan, Marketing , Editura Eurostampa, Timisoara, 2007		

8. Csosz, I. – Agroturismul montan, Editura Mirton, Timișoara, 1996

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Metode de creștere cantitativă și calitativă 1.1. Chestionarul – metodă de obținere a datelor primare în analiza de marketing 1.2. Focus group-ul – metoda calitativă de cercetare	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	2 seminarii
2. Ritmul diversificării și ritmul reînnoirii 2.1. Gama de produse 2.2. Introducerea de produse noi pe piață 2.3. Analiza gamei de produse	Explicația, descrierea, conversația, lucrarea practică	1 seminar
3. Strategii în politica de produs, analiza SWOT 3.1. Strategii ale politicii de produs 3.2. Analiza SWOT 3.3. Bugetul de familie	Explicația, descrierea	1 seminar
4. Strategii de preț. Prețul și elasticitatea cererii 4.1. Strategii de preț. 4.2. Prețul și elasticitatea cererii	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	1 seminar
5. Strategia de distribuție. Analiza canalelor de distribuție. Optimizarea sistemelor de distribuție 5.1. Strategia de distribuție. 5.2. Analiza canalelor de distribuție. 5.3. Optimizarea sistemelor de distribuție	Explicația, descrierea prin folosire de mijloace multimedia	1 seminar
6. Metodologia elaborării programului de marketing 6.1. Metodologia elaborării programului de marketing	Explicația, descrierea, conversația	1 seminar
Bibliografie 9. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs 2018 10. Eugenia Tigan, Marketing, note de curs PP, 2018 11. Eugenia Tigan, Marketing, Ed. Aurel Vlaicu, 2008 Arad 12. Philip Kotler, John Sannders, Gary Armstrong, Veronica Wong - Principiile Marketingului, Ed. Teora, București, 1999 13. Philip Kotler - Managementul Marketingului, Ed. Teora, București, 1997 14. Marian Constantin și colab. - Marketingul producției agroalimentare, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1997 15. Fruja Ioan, Marketing, Editura Eurostampa, Timișoara, 2007 16. Csosz, I. – Agroturismul montan, Editura Mirton, Timișoara, 1996		

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

Inginerul si managerul din alimentatie publica edte necesar să aibă cunoștințe și abilități referitoare la analiza pieții serviciilor, la mixul de marketing și la strategiile de marketing.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însusirea notiunilor teoretice referitoare la: 1.Tipologia si nivelurile strategiei de marketing 2.Metodologia cercetărilor cantitative de marketing 3.Factorii care influenteaza comportamentul consumatorului de servicii	Examen	70%
10.5. Laborator	Însușirea metodelor și tehnicilor de: 1. Chestionarul – metodă de obține a datelor primare în analiza de marketing 2. Strategii ale politicii de produs 3. Analiza SWOT	Verificare deprinderi	30%
10.6. Standard minim de performanță			
• Capacitatea de a diferenția o oferta de piață avantajoasa, de a aplica strategii de marketing si de a lua decizii în propria afacere. • Frecventarea orelor de seminarii			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

Eugenia Tigan

24.02.2019

.....

.....

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	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metode cromatografice și electroforetice de analiză a alimentelor						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Hab. Lucian Copolovici						
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof. Dr. Hab. Lucian Copolovici						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore/săptămână	2	Din care 3.2. Curs	1	3.3. Laborator	1
3.4. Total din planul de învățământ	28	Din care 3.5. Curs	14	3.6. Laborator	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					5
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					24
3.8. Total ore pe semestru					52
3.9. Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Metode și tehnici de analiză instrumentală
4.2 de competențe	Intelegerea tehnicilor de analiza a alimentelor

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 laboratorului	În laborator: tabla inteligentă/videoproiector și posibilitate de conectare la internet (L 127), Cromatograf de gaze (L12), Cromatograf de lichide (L12)

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Să cunoască terminologia utilizată în domeniul metodelor de analiza; Să demonstreze capacitatea de utilizare a noțiunilor specifice din domeniul ingineriei produselor alimentare; Să demonstreze abilități de identificare, evaluare și construcție a unor soluții privind analiza produselor alimentare;
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 analiza a alimentelor
7.2. Obiectivele specifice ale disciplinei	Să formeze competențe specifice în ce privește cunoașterea și înțelegerea metodelor de analiza a alimentelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere 1.1. Proprietăți ale alimentelor 1.2. Factori care afectează calitatea alimentelor 1.3. Prelucrarea alimentelor în vederea determinărilor cromatografice	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain –storming	2 ore
2. Metode cromatografice de determinare a calității alimentelor I - Cromatografia de gaze 2.1. Introducere în cromatografia de gaze 2.2. Determinarea prin cromatografia de gaze a compoziției chimice a alimentelor		2 ore
3. Metode cromatografice de determinare a calității alimentelor II - Cromatografia de lichide 3.1. Introducere în cromatografia de lichide 3.2. Determinarea prin cromatografia de lichide a compoziției chimice a alimentelor		2 ore
4. Metode cromatografice clasice 4.1. Cromatografia pe hartie 4.2. Cromatografia pe strat subțire		2 ore
5. Metode cromatografice cuplate cu spectrometria de masă 5.1. Generalități 5.2. Spectre de masă	• prelegerea, • expunerea, • explicația,	2 ore

5.3. Analiza alimentelor prin metode cuplate (GC-MS, HPLC- MS)	• conversația, • problematizarea • brain –storming	
6. Metode electroforetice 6.1. Generalitati 6.2. Electroforeza capilara 6.3. Analiza alimentelor prin electroforeza		2 ore
7. Metode cuplate de cromatografie si electroforeza 7.1. Analiza alimentelor prin metode cuplate	• prelegerea, • expunerea, • explicația, • conversația, • problematizarea • brain –storming	2 ore

Bibliografie

1. Copolovici L., *Note de curs*, pe platforma UAV SUMS.
2. Savu C., *Poluarea mediului si prezenta substantelor toxice in alimente*, Ed. Semne, 1999
3. Bungau S., Merca V., Copolovici L., *Analiza instrumentala si metode de separare*, Ed. Univ. Oradea, 228 p., 2004, ISBN 973-613-489-X.
4. Kannaste A, Copolovici L., Niinemets U., *Gas Chromatography–Mass Spectrometry Method for Determination of Biogenic Volatile Organic Compounds Emitted by Plants*, in: *Methods in Molecular Biology, Plant isoprenoids, Methods and Protocols*, Humana Press, Springer New York, pp 161-169, 2014
5. Lucian Copolovici, Ulo Niinemets, *Environmental impacts on plant volatile emission*, in: *Deciphering chemical language of plant communication*, James D. Blande, R. Glinwood Ed., Springer, New York, pp. 35-59, 2016, ISBN 978-3-319-33498-1.
6. Bungau S., Copolovici D., Copolovici L., *Instrumental Analytical Methods. Metode instrumentale de analiza*, Italian Academic Publishing, 285 p., 2015, ISBN 978-88-98471-15-7
7. David I., David V., *Tehnici instrumentale avansate*, Ed. Univ. Bucuresti, 2010
8. Tanase Gh. *Analiza instrumentala*, Ed. Univ. Bucuresti, 2007

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere in notiunile specifice realizarii experimentelor de laborator	• problematizarea • brain –storming • explicatia	2 ore
2. Analiza uleiurilor volatile prin cromatografie de gaze	• problematizarea • brain –storming • explicatia • experimentul	2 ore
3. Determinarea compozitiei de acizi grasi din probe de carne	• problematizarea • brain –storming • explicatia • experimentul	2 ore
4. Analiza a compusilor clorofinieni si carotinoizi prin cromatografie pe hartie	• problematizarea • brain –storming • explicatia • experimentul	2 ore
5. Determinarea aminelor biogene din vin prin cromatografie de lichide	• problematizarea • brain –storming • explicatia • experimentul	2 ore

6. Determinarea cromatografică a clorofilei a și b din conserve de legume	• problematizarea • brain –storming • explicația • experimentul	2 ore
7. Discutarea și realizarea referatelor de către studenți	• problematizarea • brain –storming • explicația	2 ore

Bibliografie

I. Haiduc, S. Cobzac; „Chimie analitică cantitativă. Caiet de lucrări practice”, Editura Universității „Babes-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1996.

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	Înșușirea noțiunilor teoretice și practice referitoare la metodele de determinare a calitatii alimentelor	Examen oral	80%
10.5. Laborator	Înșușirea metodelor și tehnicilor	Verificarea deprinderilor practice Evaluarea referatelor	20%
10.6. Standard minim de performanță	1. Înțelegerea noțiunilor privitoare la metodele cromatografice 2. Cunoașterea metodelor de a alimentelor 3. Să fie capabili să propună metode pentru analiza alimentelor	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Să realizeze minim 60% din lucrările de laborator	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	STN
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metode enzimatice și imunologice de analiză						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel						
2.3. Titularul activităților de seminar	Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care 3.2 Curs	1	3.3 Seminar	1
3.4 Total din planul de învățământ	28	Din care 3.5 Curs	14	3.6 Seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					24
3.8 Total ore pe semestru					52
3.9 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biochimie, Microbiologie generală, Enzimologie.
4.2 de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor specifice biochimiei și microbiologiei și integrarea conexiunilor existente cu enzimologia și imunologia

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală curs
5.2 de desfășurare a seminarului	Sală seminar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare cu metode moderne enzimatice și imunologice - Aplicarea cunoștințelor teoretice privind metodele și tehnicile de determinare a activității enzimatic. - Sesizarea avantajelor și dezavantajelor metodelor rapide și automate pentru a discerne cazurile în care se pot aplica.
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă,

	de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. 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	Formarea competențelor generale privind utilizarea metodelor și tehnicilor moderne de enzimologie și imunologie în domeniul controlului produselor alimentare
7.2 Obiectivele specifice	- Utilizarea unor metode experimentale care oferă un răspuns rapid în analiza alimentelor - Utilizarea unor metode de analiză care se execută automat - Conștientizarea importanței validării metodelor de analiză.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Surse de enzime. Extracția și purificarea enzimelor. Metode și tehnici de determinare a activității enzimaticice. Metode de purificare a enzimelor. Dializa. Purificarea enzimelor prin gel-cromatografie. Fraționarea enzimelor cu ajutorul schimbătorilor de ioni. Fraționarea enzimelor cu ajutorul adsorbanților. Separarea enzimelor prin cromatografia de afinitate. Cristalizarea enzimelor. Determinarea activității enzimaticice. Metode spectrofotometrice de determinare a activității enzimelor. Metode fluorimetrice de determinare a activității enzimelor. Metode titrimetrice de determinare a activității enzimelor. Metode calorimetrice. Metode polarimetrice.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
2. Utilizarea enzimelor în determinări analitice	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
3. Utilizarea determinărilor de ATP prin bioluminescență în industria alimentară	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
4. Metoda PCR și utilizarea ei în industria alimentară	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
5. Metoda ELISA și aplicațiile în industria alimentară	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea	2 ore

	analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	
Bibliografie 1. Popescu-Mitroi I., - Bazele biotehnologice ale fermentației malolactice, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2009. 2. Cojocaru D.C. și colab., - Enzimologie generală, Editura Tehnopress Iași, 2007. 3. Nicolau, A. și colab., - Metode instrumentale, enzimatică și imunologice, Editura Academica Galați 2007.		

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive despre disciplină	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
2. Determinarea enzimatică a glucozei	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
3. Determinarea enzimatică a alcoolului etilic	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
4. Determinarea enzimatică a acidului malic	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Determinarea enzimatică a acidului lactic	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
6. Determinarea enzimatică a glicerolului	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
7. Discuții asupra materialelor prezentate	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
Bibliografie 1. Nicolau, A., și colab., - Metode instrumentale, enzimatică și imunologice, Editura Academica Galați 2007. 2. Palmer, W.J., Krudy, E.S., - Rapid and automated methods in microbiology and immunology., 1981. 3. Țârdea Constantin – Chimia și analiza vinului, Editura Ion Ionescu de la Brad Iași, 2007.		

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 teoretice și abilități practice solide privind metodele enzimatică și imunologice de analiză care să-i permită implementarea rezultatelor experimentale din laboratorul școlar în laboratoarele de specialitate, în compartimentele de protecția consumatorului, în compartimentele de controlul și asigurarea calității din unitățile economice, controlul vamal al produselor alimentare, controlul piețelor, poliția sanitar-veterinară.

10. Evaluare

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

10.4 Curs	- aplicarea cunoștințelor teoretice privind metodele și tehnicile de determinare a activității enzimaticice; - exemplificarea și relatarea principiului de lucru pentru unele metode enzimaticice și imunologice; -explicarea metodelor PCR și ELISA	Examen scris	70%
10.5 Seminar	- întocmirea unui caiet de seminar, în care să se regăsească rezolvarea temelor pentru acasă, constând în aplicații și probleme specifice domeniului.	Prezența și implicarea în activitatea de seminar	30%
10.6 Standard minim de performanță	- explicarea unui set minim de noțiuni elementare privind controlul materiilor prime, materiilor auxiliare și a produselor finite prin metode enzimaticice și imunologice	Sa 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 seminar

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



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	Controlul si Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metode spectroscopice de analiză a alimentelor						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. Univ. Dr. Dinca Nicolae						
2.3. Titularul activităților de laborator	Prof. Univ. Dr. Dinca Nicolae						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob 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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
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. Precondiții

4.1 de curriculum	Fizica. Chimie I și II, Chimie fizică, Metode și tehnici de analiză instrumentală, Informatică aplicată
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea metodelor de analize fizico-chimice și utilizarea calculatoarelor

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sala M221
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator M127 Accesul la laborator numai cu halat de protecție și NTS și PSI efectuat și semnat. Nu se vor accepta solicitările de schimbare a subgrupeii de laborator decât pe motive bine întemeiate. L1-13 Dotare: laptop, videoproiector, sticlărie, aparatura de laborator, referate de laborator, sticlărie, reactivi L14 Test de evaluare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoașterea tehnicilor moderne de analiza spectroscopică UV,VIS, IR, rezonanța magnetică nucleară și spectrometrie de masă. Explicarea și interpretarea conceptelor, modelelor și proceselor din domeniul alimentar studiate prin metodele moderne de spectroscopie. Interpretarea spectrelor obținute pentru probele alimentare Evaluarea compoziției alimentelor de-a lungul întregului lanț alimentar
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 aplicarea principiilor spectroscopice de bază în controlul și expertiza produselor alimentare.
7.2 Obiectivele specifice	Disciplina are ca obiectiv principal formarea studenților folosirea metodelor spectroscopice moderne pentru controlul și expertizarea produselor alimentare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.1. Analiza spectroscopică în contextul chimiei analitice. Clasificare 1.1. Raportul semnal / zgomot de fond 1.2. Sensibilitatea și limita de detecție 1.3. Etalonarea instrumentelor	Prelegere, utilizând videoproiectorul	2 ore
2. Spectroscopia de absorbție moleculară în UV-VIS 2.1. Aparatura folosită în spectroscopia UV-VIS 2.2. Analiza calitativă și cantitativă în spectroscopia UV-VIS 2.3 Titrări spectrofotometrice 2.4 Turbidimetria și nefelometria	prelegere, utilizând videoproiectorul	4 ore
3.1 Spectroscopia de emisie atomică. Flamfotometria. Analiza calitativă și cantitativă 3.2 Spectrometria de absorbție atomică. Aparatura. Analiza calitativă și cantitativă	prelegere, utilizând videoproiectorul	2 ore
4. Spectrometria în infraroșu (IR) 4.1. Aparatura 4.2. Corelarea spectrelor IR cu structura moleculară	prelegere, utilizând videoproiectorul	2 ore
5. Spectroscopia de rezonanță magnetică nucleară RMN 5.1. Aparatura. Spectre H-RMN 5.2. Spectre C-RMN, RMN-2D	prelegere, utilizând videoproiectorul	4 ore
6. Spectrometria de raze X 6.1 Principiul aparaturii 6.2 Analiza calitativă și cantitativă 6.3 Imagistica cu raze X	prelegere, utilizând videoproiectorul	2 ore
7. Spectrometria de masă (SM) 7.1. Principiul aparaturii utilizate în spectrometria de masă	prelegere, utilizând videoproiectorul	4 ore

7.2 Interpretarea spectrelor de masă 7.3 Analiza cantitativa		
8. Cuplajul metodelor spectroscopice cu alte metode instrumentale 8.1 Cuplajul analizei termice cu SM 8.2 Cuplajul analizei termice cu spectroscopia FTIR	prelegere, utilizând videoproiectorul	2 ore
9. Cuplajul cromatografiei cu spectrometria de masa 9.1 GC/MSD 9.2 HPLC/MSD 9.3 Căutarea automata a structurilor chimice folosind bibliotecile de spectre si amprente masa-energie	prelegere, utilizând videoproiectorul	4 ore
10. Prelevarea si prelucrarea probelor alimentare in vederea analizei folosind metodele spectroscopice	prelegere, utilizând videoproiectorul	2 ore
Bibliografie 1. N. Dincă, <i>Metode spectroscopice de analiza a alimentelor</i> – suport de curs.ppt, Platforma informatica a UAV 2 A.D. Zamfir, <u>N. Dincă</u> , <i>Metode fizico-chimice de analiza</i> , Editura Universității "Aurel Vlaicu", Arad 2005, 279p., ISBN: 973-752-012-2		

8.2 Laborator	Metode de predare	Obs.
Instruire în domeniul sănătății și securității în muncă; Prezentarea succintă a laboratorului si lucrărilor	Prelegere, dialogul	2 ore
Spectrometria UV-VIZ - Trasarea spectrului unor coloranți alimentari - analiza calitativa	Experimentul, observatia interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
Trasarea curbei de etalonare pentru determinarea spectrofotometrică a acidului salicilic din produse alimentare conservate	Experimentul, observatia interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
Absorbtia atomica si flamfotometria. Analiza Na ⁺ , K ⁺ Ca ⁺⁺ si Mg ⁺⁺ din apele minerale	Experimentul, observatia interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
Spectrometria IR. Trasarea si interpretarea spectrelor IR	Experimentul, observatia interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
Cuplarea spectrometrului de masa cu cromatograf. Analiza calitativa si cantitativa a unor arome volatile	Experimentul, observatia interpretarea si prezentarea rezultatelor	2 ore
Recuperari Colocvii	Experimentul, observatia interpretarea si prezentarea rezultatelor. Test grila	2 ore
Bibliografie 1. Dinca N, "Metode de analize fizico-chimice", Ed.Univ."A.Vlaicu", Arad 2002 2. S.Ehling, <u>N. Dincă</u> , L. Savici, <i>Analiza instrumentală - îndrumător pentru lucrări de laborator</i> , Editura Mirton Timisoara 2000, ISBN: 973-585-214-4		

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

Absolventul trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la tehnicile moderne de control al alimentelor in raport cu standardele in vigoare și a criteriilor de evaluare și analiză pentru siguranța alimentară, autenticitatea și trasabilitatea alimentelor. Conținutul cursului a fost elaborat atât in urma compatibilizării cu celelalte cursuri predate studenților de la specializarea CEPA cat si a consultării unor specialiști din domeniu, cadre didactice din instituții de învățământ superior similare sau al unor angajatori din domeniul alimentar.

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 teoretice referitoare la: a) tehnicile de analiza b)interpretare si evaluare 2.Aplicarea corecta a principiilor si noțiunilor teoretice	Examen scris	60 %
10.5 Laborator	1.Însusirea aspectelor teoretice si a metodelor de lucru pentru fiecare lucrare de laborator 2. Implicarea in efectuarea experimentelor 3.Participarea la realizarea calculelor pe baza datelor experimentale 4.Minim nota 5 obținută in timpul semestrului 5.Prezentarea referatelor de lucrări	Evaluare continua (50%) si prezentarea protocolului de lucrări (50%)	40 %
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea noțiunilor teoretice de baza prezentate la curs.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării
04.03.2019

Semnătura titularului de curs si de laborator
Prof. dr. Dinca Nicolae



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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Microbiologie specială						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dana Radu						
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Dana Radu						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	1	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 laborator	1
3.4 Total din planul de învățământ	42	Din care 3.5 curs	28	3.6 seminar /laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual					88
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					130
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Microbiologie generală, Biochimie
4.2 de competențe	Cunoașterea și înțelegerea morfologiei și fiziologiei microorganismelor și a factorilor intrinseci și extrinseci care influențează dezvoltarea acestora.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs cu tablă și videoproiector; - Planșe pe tematica disciplinei;
5.2 de desfășurare a laboratorului	- Laborator microbiologie cu microscop, etuve, autoclav, frigider, reactivi specifici, sticlărie, etc - Este obligatorie purtarea halatului pentru laborator;

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Să cunoască și să utilizeze terminologia, conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului microbiologiei alimentare, referitoare la morfologia, fiziologia microbiană și factorii care controlează dezvoltarea microbiană în alimente de-a lungul lanțului agroalimentar. • Să explice și să interpreteze conceptele, sistemele și modelele celulare caracteristice microbiotei nespecifice și microbiotei specifice. • Să aplice principiile și metodele de bază pentru înțelegerea aspectelor legate de evoluția microbiotei diferitelor grupe de alimente pe parcursul prelucrării. • Să evalueze caracteristicile calitative și cantitative, performanțele și limitele metodelor specifice de control a activității microbiene. • Să elaboreze soluții de evaluare și control a activității microbiene, prin fundamentare științifică
Competențe transversale	a. Să adopte o strategie de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Să respecte principiile și normele codului de etică profesională. b. Să aplice tehnicile de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. c. Să autoevalueze obiectiv propriile 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 specifice din domeniul microbiologiei alimentare, pentru prevenirea contaminării biologice a produselor alimentare și utilizarea eficientă a potențialului biotehnologic al microorganismelor utile.
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice despre modalitățile în care microbiota specifică (agenții biotehnologici) și nespecifică(saprofită și patogenă) influențează calitatea alimentelor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Controlul microbiologic al produselor alimentare. Microorganisme indicatori sanitari. Surse de contaminare a produselor alimentare	prelegeri libere utilizând videoproiectorul	2 ore
C2 Microbiota alimentelor: microbiota specifică și microbiota nespecifică (saprofită, patogenă) Caracteristici fiziologice ale bacteriilor, fungilor, și virusurilor cu relevanță pentru prelucrarea alimentelor	prelegeri libere+ explicații descriptive.	6 ore
C3 Microbiologia laptelui și a produselor lactate	prelegeri libere utilizând videoproiectorul + discuțiile colocviale	4 ore
C4 Microbiologia cărnii. Particularități ale cărnii de pasăre și pește. Microbiologia preparatelor din carne. Microbiologia ouălor	prelegeri libere utilizând videoproiectorul + explicațiile descriptive.	4 ore
C5 Microbiologia vinului. Microbiologia berii	prelegeri libere + susținerea argumentativă.	4 ore
C6 Procese microbiologice la fabricarea	prelegeri libere + discuțiile	2 ore

băuturilor distilate si a drojdiei de panificație	colocviale	
C7 Microbiologia cerealelor. Microbiologia făinurilor și a produselor de panificație	prelegeri libere utilizând videoproiectorul+problematicizarea	2 ore
C8 Microbiologia fructelor și legumelor Microbiologia sucurilor și băuturilor răcoritoare. Microbiologia conservelor	prelegeri libere utilizând videoproiectorul + susținerea argumentativă	4 ore
Bibliografie		
1. Radu Dana, Notițe de curs Microbiologie alimentară, www.uav.ro 2. Radu D., 2007. Microbiologia și potențialul biotehnologic al drojdiei de panificație, Ed. Oscar Print, București. 3. Dan V., 2001. Microbiologia produselor alimentare, vol I, II, Editura Alma Galați. 4. Adams M.R., Moss M.O., 2004. Food Microbiology, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, U.K. 5. Bărzoi D., Apostu S., 2002. Microbiologia produselor alimentare, Ed. Risoprint, Cluj. 6. Apostu S., 2006. Microbiologia produselor alimentare, vol. I, II, Ed. Risoprint, Cluj.		
8.2 Seminar/ laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii in laboratorul de microbiologie. Etapele analizei microbiologice	Expunerea	2 ore
Analiza microbiologică a laptelui. Determinarea numărului total de germeni (N.T.G.).	Experimentul, demonstrația	2 ore
Analiza microbiologică a produselor lactate. Determinarea bacteriilor butirice. Proba reductazei	Experimentul.	2 ore
Analiza microbiologică a cărnii. Examenul microscopic direct. Teste H.I.L.	Experimentul, studiul de caz	2 ore
Analiza microbiologică a făinurilor și a pînii. Determinarea bacteriilor Bacillus mesentericus	Experimentul.	2 ore
Analiza microbiologică a vinului și a berii. Determinarea agenților de alterare a vinului/ Numărarea microorganismelor din bere cu camera Thoma	Experimentul	2 ore
Recuperări. Colocviu de laborator		2 ore
Bibliografie		
1. Radu D., Popescu-Mitroi I, Microbiologie specială –Ghid de laborator, https://core.uav.ro/ 2. Radu D., Zdremțan M., 2007. Microbiologie experimentală a mediului, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad. 3. Radu D., Popescu-Mitroi I., 2014. Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2014. 4. Apostu S., 2006. Microbiologia produselor alimentare, Lucrări practice, vol. III, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca. 5. Yousef A., Carlstrom C., 2003. Food microbiology: A laboratory manual, Ed. Wiley-Interscience, USA. 6. Apostu S., 2006. Microbiologia produselor alimentare, vol. III, Ed. Risoprint, Cluj Napoca.		

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

În urma întâlnirilor cu reprezentanții comunității academice și angajatorii din domeniu

desfășurate anual (simpozionul UAV ISREIE), s-a stabilit ca absolventul să aibă cunoștințe și abilități referitoare la microbiota specifică și nespecifică a alimentelor, pentru prevenirea contaminărilor și utilizarea eficientă a microorganismelor agenți biotehnologici.

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, a abilităților și atitudinilor corespunzătoare prevenirii/combaterii microbiotei nespecifice și utilizării eficiente a speciilor utile.	Examen scris	60%
10.5 Laborator	Însușirea metodelor și tehnicilor de microscopie, de cultivare, selectare, identificare și numărare a microorganismelor.	verificarea deprinderilor practice și de formare a atitudinilor profesionale specifice	40%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a rezolva corect jumătate din itemii testului și ai verificării practice	Examen scris + verificare deprinderi practice	Minim nota 5

Data completării Semnătura titularului de curs

01.03.2019

Conf.dr.ing. Radu Dana Gina



Semnătura titularului de seminar

Conf.dr.ing. Radu Dana Gina



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	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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică de specialitate						
2.2. Titularul activităților de curs	-						
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar	Ș.l. dr. ing. Claudiu Ursachi						
2.4. Anul de studiu	3	2.5.Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care 3.2 curs	-	3.3. seminar/laborator	30
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care 3.5 curs	-	3.6 .seminar/laborator	90
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, support de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					1
Tutoriat					-
Examinări					1
Alte activități...					0
3.7. Total ore studiu individual					0
3.8. Total ore					90
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Operații unitare în industria alimentară, Principii și metode de conservare a alimentelor
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Stațiunea de cercetare-dezvoltare pentru viticultură și vinificație Miniș

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Practica efectuată, oferă posibilitatea viitorului absolvent al acestei specializări să aplice cunoștințele dobândite, pentru înțelegerea și aprofundarea unor discipline care se studiază în anii superiori.
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 (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea unor competențe generale în ceea ce privește activitatea practică.
7.2 Obiectivele specifice	1. Punerea în contact a studenților cu structuri și situații existente în unitățile de procesare a alimentelor. 2. Aprofundarea, prin explicații și exemplificări, a noțiunilor și problemelor prezentate la cursuri și seminarii, prin care experiența studenților se va îmbogăți considerabil. 3. Participarea efectivă la activitățile specifice domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații

8.2 . Practică de specialitate	Metode de predare	Observații
Norme de protecția muncii	Explicația	6 ore
Observații din timpul vizitei la fabrică: prezentarea generală a secției. Vizita Muzeul Vinului din cadrul unității	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Vizita plantației de viță de vie din cadrul unității. Caracteristici pedoclimatice, soiuri, lucrări specifice.	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Definirea operațiilor care intervin în tehnologia de procesare a vinurilor.	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Recepția materiilor prime, auxiliare și a materialelor. Verificarea calității: analiza uvolgicică a strugurilor	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	12 ore
Analiza factorilor care influențează producția. Condiții de depozitarea a materiilor prime, materialelor auxiliare și a produselor finite.	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Controlul calității pe fazele tehnologice. Determinări de laborator specifice.	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	12 ore
Urmărirea fluxului tehnologic de vinificație în alb. Realizarea documentației	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Urmărirea fluxului tehnologic de vinificație în roșu. Realizarea documentației	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Urmărirea modului de funcționare a utilajelor. Particularități specifice fiecărui utilaj. Întreținerea	Observația, explicația, conversația, studiul de caz	6 ore

utilajelor		
Norme și măsuri de igienă în cadrul secției. Norme de protecția muncii specifice în unitățile de producție	Explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Analiza senzorială a vinurilor. Degustări de vinuri.	Explicația, conversația, studiul de caz	6 ore
Evaluare + colocviu		6 ore

Bibliografie

Ursachi C., Mureșan C., Tehnologia vinurilor – note de curs, platforma SUMS
Banu C. și colab, *Manualul inginerului de industrie alimentara*, vol. I, Editura Tehnică, 1998.
Banu C. și colab, *Manualul inginerului de industrie alimentara*, vol. II, Editura Tehnică, 1999.
Literatura de specialitate existentă în instituțiile unde se desfășoară practica.

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

Studentul, va fi informat în ceea ce privește stadiul actual al aplicațiilor în domeniul vinurilor și responsabilitățile ce revin inginerului de specialitate în cadrul unității.

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 Aplicații practice	Evaluarea studenților se realizează prin examen oral, aprecierea făcându-se pe baza cunoștințelor dobândite și a documentației prezentate	Studenții vor întocmi o documentație specifică instituției unde se desfășoară practica, pe baza datelor din literatura de specialitate la care au acces în această perioadă. Vor consemna și schița datele referitoare la problematicile întâlnite. Colocviu	40% 60%
10.6 Standard minim de performanță			
Capacitatea de a expune tematicile specifice instituției unde s-a desfășurat practica. Efectuarea a 90 ore de practică. Sa răspundă corect la minim 50% dintre întrebările examinatorului.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de practică

4.03.2019

-

Ș.l. dr.ing. Ursachi Claudiu

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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiectarea produselor noi						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Dana Radu						
2.3. Titularul activităților de laborator	S.l.dr.ing. Anca Dicu						
2.4. Anul de studiu	3	2.5.Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care 3.2 curs	1	3.3 seminar	1
3.4 Total din planul de învățământ	28	Din care 3.5 curs	14	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					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					1
Examinări					1
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					24
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					52
3.9 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Tehnologii generale în industria alimentară, Aditivi și ingrediente, Inocuitatea produselor alimentare, Principiile nutriției umane, Marketing.
4.2 de competențe	Competențe generale de inginerie alimentară și economie.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs cu tablă și videoproiector; Conexiune internet. - Planșe pe tematica disciplinei;
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator tehnologii alimentare,

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Să cunoască și să utilizeze terminologia, conceptele, teoriile și metodele de bază pentru proiectarea alimentelor noi, referitoare la structura,
-------------------------	--

	proprietățile, transformările și impactul ingredientelor asupra formulei/rețetei produsului finit. • Să proiecteze, analizeze, supravegheze și conducă implementarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit • Să aplice principiile și metodele de bază pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice legate de realizarea produselor alimentare noi
Competențe transversale	• Să adopte strategii de documentare, de învățare - formare eficiente, având la bază un sistem de motivații intrinseci și extrinseci pentru o educație continuă. • Să aplice tehnici de comunicare interpersonală și să-și asume de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. • Să utilizeze abilitățile lingvistice și cele IT pentru o dezvoltare profesională continuă (life-long learning)

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să formeze competențe legate de formularea de produse alimentare noi, să faciliteze însușirea termenilor specifici și a modului de împletire a noțiunilor interdisciplinare pentru cercetare-inovare-dezvoltare.
7.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea unui produs nou, ca studiu de caz, pentru aplicarea tehnicilor de elaborare pe baze științifice a produselor noi și a abilităților de cercetare – dezvoltare – inovare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Conceptul de produs nou. Ciclul de viață al unui produs. Strategia dezvoltării de produse noi. Dezvoltarea compartimentului de cercetare – dezvoltare	prelegere liberă utilizând videoproiectorul + discuții colocviale	2 ore
Etapele dezvoltării de produse noi: semnalul cererii – generare idei – definire produs – implementare – proiectare prototip – feed-back pentru produsul finit	prelegere liberă utilizând videoproiectorul	2 ore
Specificul consumului de alimente și preferințele de consum și cumpărare. Componente obiective, subiective și mixte în actul decizional.	prelegeri libere utilizând videoproiectorul, însoțite de explicații descriptive	4 ore
Obiectele proprietății industriale și intelectuale. Marca și brevetul de invenție. Managementul inovației	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de discuțiile colocviale	2 ore
Elemente de psihologie în procesul de creație	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțite de discuții colocviale.	2 ore
Principii de lansare și promovare	prelegere liberă utilizând videoproiectorul, însoțită de discuțiile colocviale și susținerea argumentativă.	2 ore
Bibliografie 1. Dana Radu, 2017. Proiectarea produselor noi - Notite de curs , https://core.uav.ro/ 2. Carly Saunders, 7 Steps in Food Product Development https://prezi.com/vgle87qq3m9w/7-steps-in-food-product-development/ 3. https://www.marketingdonut.co.uk/market-research/new-product-research/new-product-		

research-overview
4. https://www.campdenbri.co.uk/podcasts/product-reformulation.php
5. Banu C. ș.a., 2007. Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Ed. ASAB, București.
6. Banu C. ș.a., 2002. Calitatea și controlul calității produselor alimentare, seria Inginerie alimentară, Editura Agir București.

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Importanța și necesitatea apariției produselor noi în domeniul industriei alimentare (definirea produselor și clasificarea lor; ciclul de viață al unui produs; definirea unui produs)	Expunerea, observația.	2 ore
2. Proiectarea și promovarea produselor noi. Trenduri/ Tendințe în consumul de produse alimentare.	Studiul de caz, problematizarea. Experimentul.	2 ore
3. Surse de cunoștințe pentru generarea de idei de produse noi. Brainstorming – ședință de stimulare a ideilor noi.	Explicația, problematizarea, dezbateri, studiul de caz	2 ore
4. Aspecte referitoare la protecția proprietății intelectuale (OSIM, EPO) marca și brevetul de invenție.	Explicația, dezbateri, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Publicitatea și cercetarea pieții (tipuri de publicitate; elaborarea chestionarului)	Explicația, dezbateri, studiul de caz, problematizarea	2 ore
6. Prezentarea și predarea unui proiect de produs nou. Recuperări.		4 ore

Bibliografie

1. <https://www.mintel.com/blog/food-market-news/10-innovative-new-food-and-drink-products-from-around-the-world>
2. <https://www.thebalancesmb.com/food-packaging-marketing-tips-1326308>
3. <https://www.foodprocessing.com/resource-centers/new-food-products/>
4. <https://www.snapsurveys.com/blog/8-steps-conduct-product-market-research-survey/>
5. www.osim.ro
6. <http://www.foodtechnology.co.uk/>

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

În urma întâlnirilor reprezentanților comunității academice cu angajatorii din domeniu desfășurate anual (simpozionul UAV ISREIE), s-a stabilit ca absolventul să aibă cunoștințe și abilități referitoare la designul și proiectarea alimentelor, pentru diversificarea gamei de produse și formularea de produse inovative.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea noțiunilor teoretice și a abilităților corespunzătoare pentru formularea de produse alimentare noi.	Referat - studiu de caz	70%
10.5 Laborator	Dezvoltarea unui produs nou, ca studiu de caz, pentru aplicarea tehnicilor de elaborare pe baze științifice a produselor noi	Verificare abilități practice	30%
10.6 Standard	Capacitatea de a evidenția metodele	Parcurge min.	Minim nota 5

minim de performanță	de prevenire a riscurilor biologice, și chimice la adresa inocuității unui aliment.	50% dintre etapele aferente proiectării noului aliment din studiul de caz	
-----------------------------	---	---	--

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar

01.03.2019

Conf.dr.ing. Radu Dana Gina

Sl.dr.ing. Dicu Anca



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	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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sisteme de gestiune a datelor						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu						
2.3. Titularul activităților de laborator/seminar/proiect	Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	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 3.2. Curs	2	3.3. Laborator/Seminar/Proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	28	3.6. Laborator/Seminar/Proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					11
Examinări					11
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					88
3.8. Total ore pe semestru					130
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Discipline de parcurs din semestrele anterioare, informatică
4.2. de competențe	Competențele oferite de disciplinele informatică aplicată

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Servere, stații de lucru, videoproiector, laptop
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laboratoare -servere, stații de lucru dotate cu pachetul XAMPP, editorul Notepad+ +

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea cunoștințelor de baza specifice disciplinelor fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice și a fenomenelor sau aspectelor specifice domeniului ingineria produselor alimentare
Competențe transversale	Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și munca eficientă în cadrul echipei

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor de proiectare și exploatare a sistemelor de gestiune a bazelor de date web;
--	---

	Însușirea cunoștințelor de organizare a datelor, conform cerințelor de comunicare web, de interogare specifică; Dezvoltarea abilităților de dialog între tehnologiile web și bazele de date; Dezvoltarea abilităților de validare a datelor din bazele de date, utilizând tehnologiile web specifice.
7.2. Obiectivele specifice	- dezvoltare de modele - operare cu relații - reprezentări - dezvoltare - proiectare și implementare de interogări - implementare de sisteme de securitate specifice.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Ore
1. Sisteme de gestiune a datelor. Avantaje și dezavantaje	Prelegere	2
2. Drepturi și utilizatori într-un sistem de gestiune a datelor. Sistemul de acces al drepturilor. Gestiunea drepturilor și utilizatorilor. Limitarea resurselor utilizatorilor	Prelegere	2
3. Tabele virtuale în interogări.	Prelegere	2
4. Proceduri stocate. Crearea procedurilor stocate.	Prelegere	2
5. Funcții stocate. Crearea funcțiilor stocate.	Prelegere	4
6. Declanșatoare (triggere). Crearea declanșatoarelor.	Prelegere	2
7. Căutare rapidă. Indecși. Prelucrări bazate pe cursoare	Prelegere	4
8. Tranzacții. Definiții, proprietăți	Prelegere	2
9. Tehnici de control al concurenței	Prelegere	2
10. Replicarea datelor. Avantajele replicării datelor	Prelegere	2
11. Tehnici de refacere a bazelor de date	Prelegere	4
		28
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV Sisteme de gestiune a datelor, Conf. dr.ing. Ciutina Virgiliu 2. T. CONNOLLY, C. BEGG, A. STRACHAN, Baze de date , Editura Teora, București, 2001. 3. C.J. DATE, An Introduction to Database Systems , Pearson Education, Addison Wesley Higher Education, 2004. 4. D. C. KNOX, Effective Oracle Database 10g Security by Design , McGraw-Hill, 2004. 5. I POPESCU, A. ALECU, L. VELCESCU, G. FLOREA, Programare avansată în Oracle9i, Editura Tehnică, București, 2004. 6. B. THURASINGHAM, Database and Applications Security: Integrating Information Security and Data Management , Auerbach Publications, 2005		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
Instalare PHP-MySQL. Exersarea unor pagini combinate HTML - PHP. Construirea efectivă a unei bazei de date și verificarea conexiunii	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	2
Testarea comenzii INSERT din PHP	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1

Testarea operațiilor de editare și ștergere din PHP	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Testarea celorlalte operații principale ale unui sistem de gestiune a datelor	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Orientarea/ restructurarea aplicațiilor sub forma orientată pe task-uri, servicii, obiecte, tranzacții.	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Utilizarea vederilor. Aplicații SQL. Plasarea datelor într- un formular HTML.	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Utilizarea procedurilor stocate. Aplicații SQL. Plasarea datelor într-un formular HTML.	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Utilizarea declanșatoarelor. Aplicații SQL. Plasarea datelor într-un formular HTML.	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Tranzacții. Aplicații	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Tehnici de control al concurenței. Aplicații	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Replicarea bazei de date. Crearea de noi utilizatori Configurarea serverului principal (master)	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
Tehnici de refacere a bazelor de date. Aplicații	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un	1

	limbaj de programare de nivel înalt	
Prezentarea unei aplicații complexe	Proiectare și implementare utilizând un sistem de gestiune a datelor și un limbaj de programare de nivel înalt	1
		14
Bibliografie 1. Suport lucrări practice platforma SUMS – UAV Sisteme de gestiune a datelor, Conf. dr.ing. Ciutina Virgiliu 2. Gilmore, W. Jason, Beginning PHP and MySQL From Novice to Professional, Third Edition, ISBN-13 (pbk): 978-1-59059-862-7, ISBN-13 (electronic): 978-1-4302-0299-8, Springer-Verlag New York, Inc., 2008. 3. T. Connolly, C. Begg, A. Strachan, Baze de date , Editura Teora, București, 2001. 4. C.J. Date, An Introduction to Database Systems , Pearson Education, Addison Wesley Higher Education, 2004.		

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

Cunoașterea unui sistem de gestiune a datelor este valorificată în toate domeniile de activitate din domeniul inginerie alimentară și a 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	Evaluare finală	Examen scris	80%
10.5. Laborator	Proiect	Proiect	20%
10.6. Standard minim de performanță		Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Să efectueze minim 80% din lucrările practice de laborator.	Minim nota 5

Data completării

01.02.2019

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu



Semnătura titularului de laborator

Conf.dr.ing. Ciutina Virgiliu



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	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii generale în industria alimentară I						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Diaconescu Daniela						
2.3. Titularul activităților de laborator	As. dr.ing. Meșter Mihaela						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	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	5	din care 3.2. Curs	3	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5. Curs	42	3.6. seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire referate					10
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					60
3.8. Total ore pe semestru					130
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții

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

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului sau alte activități ce implică utilizarea telefonului mobil înafara celor legate de tematica cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale, decât în cazuri de urgență. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și laborator.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Prezența este necesară. Condițiile de mai sus sunt valabile și pentru laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	1. Cunoașterea, înțelegerea teoriilor și tehnicilor de bază ale industriei alimentare;
------------	--

profesionale	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 biotehnologice aferente industriei alimentare, în vederea proiectării unor produse noi. 3.Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele proceselor biotehnologice, precum și a produselor finite. 4. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor de la materiile prime până la produs finit.
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 ce să permită ocuparea de către absolvenți a unor posturi de ingineri, inspectori, referenți, auditori, proiectanți etc. în industria alimentară.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: - cunoașterea aspectelor teoretice și aplicative referitoare la procesele tehnologice de obținere a alimentelor, la controlul calității pe fazele tehnologice și a calității produselor finite și intermediare; - să cunoască cerințele generale necesar a fi respectate de-a lungul procesului tehnologic în vederea asigurării obținerii unor produse de calitate și care să nu prezinte riscuri pentru sănătatea consumatorului; - prin lucrările de laborator se dorește educarea studenților în sensul înțelegerii importanței calității produsului finit, a menținerii unei legături strânse între inginerul tehnolog și laborator, a cunoașterii metodelor de analiză, control și expertiză specifice disciplinei și a formării aptitudinilor necesare efectuării acestora; - crearea de abilități în a utiliza cunoștințele dobândite la realizarea proiectelor, acomodarea cu calculul matematic și ingineresc necesar în proiectarea și exploatarea utilajelor și liniilor de producție specifice; - educarea în sensul manifestării unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul ingineriei alimentare, a proiectării, realizării și exploatării utilajelor și instalațiilor din industria alimentară.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni generale	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
2. Tehnologia morăritului	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
3. Tehnologia panificației	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
4. Tehnologia produselor de patiserie	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
5. Tehnologia produselor făinoase	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore

6. Tehnologia uleiurilor vegetale și a produselor derivate	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
7. Tehnologia derivatelor proteice vegetale	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
7. Tehnologia zahărului și a produselor zaharoase	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
8. Tehnologia amidonului și a dextrozei	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
9. Tehnologia alcoolului etilic și a produselor derivate	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
10. Tehnologia culturilor microbiologice pentru industria alimentară	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV – Tehnologii generale în industria alimentară – Conf. dr. ing. Diaconescu, D. 2. Diaconescu, D. – Tehnologii și calitate în panificație – Ediție revăzută și adăugită, Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2012. 3. Banu, C. coordonator – Tratat de industrie alimentară, Tehnologii alimentare – Ed. ASAB, Bucuresti, 2009 4. Banu, C. coordonator – Manualul inginerului de industria alimentară, vol. I, II – Ed. Tehnică, București, 2007 5. Iordăchescu, G. – Tehnologii generale în industria alimentară – Ed. Fundației Universitare «Dunărea de Jos», Galați, 2004 6. Banu, C. coordonator – Biotehnologii în industria alimentară – Ed. Tehnică, București, 2000.		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Determinarea unor indici calitativi ai cerealelor și ai făinurilor	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	4 ore
2. Determinarea unor indici calitativi ai produselor de panificație, patiserie și făinoase	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	8 ore
3. Determinarea unor indici calitativi ai uleiurilor vegetale, produse derivate și derivate proteice vegetale	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
4. Determinarea unor indici calitativi ai zahărului și produselor zaharoase	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	4 ore
5. Analize calitative specifice industriei amidonului, spirtului și drojdiei	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
Bibliografie 1. Dicu, A. M., Perța-Crișan, S. – Calitatea și analiza senzorială a alimentelor – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2012 2. Perța-Crișan, S., Dicu, A. M. – Analiza senzorială - aplicații practice – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2011 3. Diaconescu, D., Balint, M. – Metode de evaluare a calității în panificație – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2010. 4. Dicu, A. M. – Uleiuri și grăsimi vegetale – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2007. 5. Banu, C. coordonator – Calitatea și controlul calității produselor alimentare – Ed. AGIR, București, 2002. 6. *** - Colecție de standarde		

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

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

10. Evaluare

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 pe parcursul orelor de curs (prezență, implicare, inițiere discuții, etc).	Examen scris	55% 5%
10.5. Laborator	Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Activitatea studentului de parcursul orelor de laborator (prezență, implicare, inițiere discuții, etc).	Colocviu	35% 5%
10.6. Standard minim de performanță	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Recuperarea a minimum 80% din totalul orelor de laborator.		

Data completării 04.03.2019

Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator




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	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii generale în industria alimentară II						
2.2. Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Diaconescu Daniela						
2.3. Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Diaconescu Daniela						
2.4. Anul de studiu	III	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	5	din care 3.2. Curs	3	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	din care 3.5. Curs	42	3.6. seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire referate					10
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					60
3.8. Total ore pe semestru					130
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții

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

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului sau alte activități ce implică utilizarea telefonului mobil înafara celor legate de tematica cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale, decât în cazuri de urgență. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și laborator.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Prezența este necesară. Condițiile de mai sus sunt valabile și pentru laborator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	1. Cunoașterea, înțelegerea teoriilor și tehnicilor de bază ale industriei alimentare;
------------	--

profesionale	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 biotehnologice aferente industriei alimentare, în vederea proiectării unor produse noi. 3.Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele proceselor biotehnologice, precum și a produselor finite. 4. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor de la materiile prime până la produs finit.
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 ce să permită ocuparea de către absolvenți a unor posturi de ingineri, inspectori, referenți, auditori, proiectanți etc. în industria alimentară.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: - cunoașterea aspectelor teoretice și aplicative referitoare la procesele tehnologice de obținere a alimentelor, la controlul calității pe fazele tehnologice și a calității produselor finite și intermediare; - să cunoască cerințele generale necesar a fi respectate de-a lungul procesului tehnologic în vederea asigurării obținerii unor produse de calitate și care să nu prezinte riscuri pentru sănătatea consumatorului; - prin lucrările de laborator se dorește educarea studenților în sensul înțelegerii importanței calității produsului finit, a menținerii unei legături strânse între inginerul tehnolog și laborator, a cunoașterii metodelor de analiză, control și expertiză specifice disciplinei și a formării aptitudinilor necesare efectuării acestora; - crearea de abilități în a utiliza cunoștințele dobândite la realizarea proiectelor, acomodarea cu calculul matematic și ingineresc necesar în proiectarea și exploatarea utilajelor și liniilor de producție specifice; - educarea în sensul manifestării unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul ingineriei alimentare, a proiectării, realizării și exploatării utilajelor și instalațiilor din industria alimentară.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Tehnologia malțului și a berii	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
2. Tehnologia vinului și a băuturilor derivate	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
3. Tehnologia băuturilor nealcoolice	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
4. Tehnologia conservelor din fructe	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
5. Tehnologia conservelor din legume	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore

6. Tehnologia laptelui de consum și a produselor lactate	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
7. Tehnologia cărnii și a produselor din carne	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
8. Tehnologia produselor din pește	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
9. Tehnologia derivatelor proteice animale	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore
10. Tehnologia premixurilor din industria alimentară	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	3 ore

Bibliografie

1. Suport curs platforma SUMS – UAV – Tehnologii generale în industria alimentară – Conf. dr. ing. Diaconescu, D.
2. Diaconescu, D. M., Popescu-Mitroi, I. – Tehnologii, utilaje și calcule în industria berii – Ediție revăzută și adăugită, Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2011
3. Banu, C. coordonator – Tratat de industrie alimentară, Tehnologii alimentare – Ed. ASAB, București, 2009
4. Mureșan, C. – Tehnologia vinului – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2008
4. Banu, C. coordonator – Manualul inginerului de industria alimentară, vol. I, II – Ed. Tehnică, București, 2007
5. Costin, G., M., ș. a. – Produse lactate fermentate – Ed. Academica, Galați, 2005.
5. Iordăchescu, G. – Tehnologii generale în industria alimentară – Ed. Fundației Universitare «Dunărea de Jos», Galați, 2004
6. Banu, C. coordonator – Procesarea industrială a cărnii – Ed. Tehnică, București, 2003
7. Banu, C. coordonator – Biotehnologii în industria alimentară – Ed. Tehnică, București, 2000.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Determinarea unor indici calitativi ai malțului și a berii	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	4 ore
2. Determinarea unor indici calitativi ai vinului și a produselor derivate	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	4 ore
3. Determinarea unor indici calitativi ai băuturilor nealcoolice	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	2 ore
4. Determinarea unor indici calitativi ai conservelor din legume și din fructe	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	4 ore
5. Determinarea unor indici calitativi ai laptelui și produselor lactate	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	6 ore
6. Determinarea unor indici calitativi ai cărnii și produselor din carne	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	4 ore
7. Determinarea unor indici calitativi ai produselor din pește	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	2 ore
8. Analize calitative specifice premixurilor din industria alimentară	Explicația, conversația, studiu de caz, experimentul, demonstrația	2 ore

Bibliografie

1. Dicu, A. M., Perța-Crișan, S. – Calitatea și analiza senzorială a alimentelor – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2012
2. Ursachi C., Mureșan C. – Tehnologii generale în industria cărnii - aplicații practice – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2012
3. Perța-Crișan, S., Dicu, A. M. – Analiza senzorială - aplicații practice – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2011
4. Mureșan, C. – Tehnologia vinului, aplicații practice – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2011
5. Zdremțan, M. – Conservarea legumelor și fructelor - îndrumător de lucrări practice – Ed.

Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2008

6. Diaconescu, D. M., Theiss, F. – Controlul calității în industria berii – Ed. Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2004

7. Rusănescu, N., Diaconescu, D., Ciurea, M. – Ghid practic pentru tehnologia produselor lactate – . Ed. Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2003

8. Banu, C. coordonator – Calitatea și controlul calității produselor alimentare – Ed. AGIR, București, 2002.

9. *** - Colecție de standarde

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

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

10. Evaluare

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 pe parcursul orelor de curs (prezență, implicare, inițiere discuții, etc).	Examen scris	55% 5%
10.5. Laborator	Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Activitatea studentului de parcursul orelor de laborator (prezență, implicare, inițiere discuții, etc).	Colocviu	35% 5%
10.6. Standard minim de performanță	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Recuperarea a minimum 80% din totalul orelor de laborator.		

Data completării 04.03.2019

Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator



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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Utilaje în industria alimentară I Proiect						
2.2. Titularul activităților de curs	-						
2.3. Titularul activităților de proiect	Asist. univ. dr. ing. Meșter Mihaela Georgina						
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	I	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	2	din care Curs	3.2.	-	3.3. Proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care Curs	3.5.	-	3.6. Proiect	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						4
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						6
Tutoriat						4
Examinări						4
Alte activități						0
3.7. Total ore studiu individual						24
3.8. Total ore pe semestru						52
3.9. Numărul de credite						2

4. Precondiții

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

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 și aplicațiilor legate de principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea funcționării și proiectarea
-------------------------	---

	principalelor utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.
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 în ce privește principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară, funcționarea și proiectarea acestora.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
1. Alegerea utilajelor.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	4
2. Descrierea utilajului și a funcționării acestuia.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	8
3. Dimensionarea și calculul utilajului conducător.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	8
4. Schema de legătură a utilajelor.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	8

Bibliografie

- Banu, C., ș.a., Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 1993.
- Banu, C., ș.a., Manualul inginerului de industrie alimentară, volumul I, Editura Tehnică, București, 1998.
- Banu, C., ș.a., Manualul inginerului de industrie alimentară, volumul II, Editura Tehnică, București, 1999.
- Danciu, I., Trifan, A., Utilaje în industria alimentară, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.
- Banu, C., ș. a., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București, 2009.

6. Banu, C., ș.a., Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000.

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 utilajele folosite în industria alimentară.

10. Evaluare

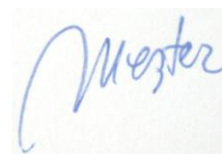
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Proiect	Susținerea proiectului.	Verificare orală	100 %
10.6. Standard minim de performanță	Capacitatea de elaborare a proiectării unui utilaj de industrie alimentară în conformitate cu cerințele menționate în conținutul proiectului.	Să realizeze corect minim 50% din proiect.	

Data completării

.....

Semnătura titularului de proiect

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	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Utilaje în industria alimentară II Proiect						
2.2. Titularul activităților de curs	-						
2.3. Titularul activităților de proiect	Asist. univ. dr. ing. Meșter Mihaela Georgina						
2.4. Anul de studiu	III	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	2	din care Curs	3.2.	-	3.3. Proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care Curs	3.5.	-	3.6. Proiect	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						4
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						6
Tutoriat						4
Examinări						4
Alte activități						0
3.7. Total ore studiu individual						24
3.8. Total ore pe semestru						52
3.9. Numărul de credite						2

4. Precondiții

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

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 și aplicațiilor legate de principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.
-------------------------	--

	2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea funcționării și proiectarea principalelor utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.
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 în ce privește principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară, funcționarea și proiectarea acestora.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2. Proiect	Metode de predare	Observații
4. Materiale folosite pentru construcția utilajelor.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	4
5. Întocmirea cronogramelor de funcționare a utilajelor.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	8
6. Întocmirea cronogramelor de utilități.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz .	8
7. Amplasarea utilajelor în secția proiectată.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz.	8

Bibliografie

1. Banu, C., ș.a., Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 1993.
2. Banu, C., ș.a., Manualul inginerului de industrie alimentară, volumul I, Editura Tehnică, București, 1998.
3. Banu, C., ș.a., Manualul inginerului de industrie alimentară, volumul II, Editura Tehnică, București, 1999.
4. Danciu, I., Trifan, A., Utilaje în industria alimentară, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.
5. Banu, C., ș. a., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București,

2009.

6. Banu, C., ș.a., Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000.

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 utilajele folosite în industria alimentară.

10. Evaluare

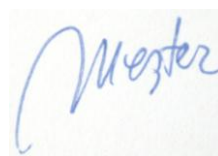
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Proiect	Susținerea proiectului.	Verificare orală.	100 %
10.6. Standard minim de performanță	Capacitatea de elaborare a proiectării unui utilaj de industrie alimentară în conformitate cu cerințele menționate în conținutul proiectului.	Să realizeze corect minim 50% din proiect.	

Data completării

.....

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 Programul de studii/Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Utilaje în industria alimentară I						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.l. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.4. Anul de studiu	3	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	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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					22
3.8. Total ore pe semestru					78
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Operații unitare în industria alimentară;
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs dotată corespunzător
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de Utilaje in industria alimentara. Accesul în laborator al studenților se va face doar

	cu echipament de protecție corespunzător (halat) după luarea la cunoștință a normelor de protecție a muncii.
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și aplicațiilor legate de principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru înțelegerea funcționării, dimensionarea și proiectarea principalelor utilaje și instalații utilizate în industria 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	Să formeze competențe generale în ce privește principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară, funcționarea și proiectarea acestora

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Considerații generale. 1.1 Materiale pentru construcția utilajelor. 1.2 Coroziunea. 1.3 Clasificarea utilajelor.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
C2 Utilaje pentru transport. 2.1. Utilaje pentru transportul materialelor lichide. 2.2. Utilaje pentru transportul materialelor solide.	prelegeri libere, conversația, explicația	6 ore
C3 Utilaje pentru pregătirea materiilor prime. 3.1. Utilaje pentru spălarea materiilor prime. 3.2. Utilaje pentru curățirea materiilor prime. 3.3. Utilaje pentru mărunțirea materiilor prime.	prelegeri libere, conversația, explicația	6 ore
C4 Utilaje și instalații de separare a amestecurilor. 4.1. Utilaje și instalații pentru sedimentare. 4.1. Utilaje și instalații pentru filtrare.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
5. Schimbătoare de căldură 5.1. Schimbătoare de căldură tubulare. 5.2. Schimbătoare de căldură cu plăci 5.3. Uscătoare	prelegeri libere, conversația, explicația	8 ore
Bibliografie 1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară, Note de curs – format pdf, platforma Moodle, platforma SUMS		

3. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993.

4. Danciu, I., Trifan, A. – Utilaje în industria alimentară, Ed. Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.

5. Jășcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984.

6. Gropsianu, Z., Kohn, D., Medeleanu, M., - Fenomene de transfer si utilaje, Vol I - II, Universitatea Tehnica Timisoara, 1979

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1.Norme de protecția muncii și prevenirea și stingerea incendiilor. Protecția anticorozivă a utilajelor	Explicația, conversația,	
2. Identificarea principiului de funcționare a utilajelor. Identificarea materialelor de execuție.	Explicația, conversația, studiu de caz, demonstrația	
3.Calculul și dimensionarea utilajelor pentru transportul materialelor solide. Întreținerea instalațiilor pentru transportul materialelor solide.	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz, demonstrația	2 laboratoare
4. Calculul pompelor volumice. Calculul pompelor centrifugale	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz, demonstrația	2 laboratoare
5.Separarea suspensiilor prin sedimentare-decantare.	Explicația, conversația, experimentul, demonstrația	
6. Separarea suspensiilor prin filtrare.	Explicația, conversația, experimentul, demonstrația	Unitate filtrare model Armfield UOP12 – L 133
7. Studiul uscării unui produs solid în funcție de parametrii uscării I	Explicația, conversația, experimentul, studiu de caz	Instalație uscare model Armfield UOP8 – L133
8. Studiul uscării unui produs solid în funcție de parametrii uscării II	Explicația, conversația, experimentul, studiu de caz	Instalație uscare model Armfield UOP8 – L133
9. Studiul uscării. Trasarea curbelor de uscare pe diagrama hx	Explicația, conversația, experimentul, studiu de caz	2 laboratoare
10. Elemente de întreținere, exploatare și reparare a utilajelor din industria alimentară.	Explicația, conversația, studiu de caz, demonstrația	
11. Verificare finală. Recuperări.		

Bibliografie

1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară – îndrumător de laborator, format ppt, platforma Moodle, paltforma SUMS

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de utilajele folosite în industria alimentară.

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) Utilaje pentru transport b) Utilaje pentru pregătirea materiilor prime c) Utilaje și instalații pentru separare d) Utilaje și instalații pentru transferul de căldură	Examen scris.	75%
10.5 Laborator	1.Însușirea calculelor aferente noțiunilor teoretice. 2.Însușirea modului de funcționare a aparaturii de laborator 3.Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Verificarea deprinderilor practice. Verificare orală	25%
10.6 Standard minim de performanță			
Însușirea noțiunilor generale. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.			

Data completării

4.03.2019

Semnătura titularului de curs

Ș.l. dr.ing. Ursachi Claudiu

Semnătura titularului de laborator

Ș.l. dr.ing. Ursachi Claudiu

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 Programul de studii/Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Utilaje în industria alimentară II						
2.2. Titularul activităților de curs	Șl. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.3. Titularul activităților de laborator	Șl. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	2	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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					36
3.8. Total ore pe semestru					78
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Operații unitare în industria alimentară
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sala curs dotată corespunzător
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de Utilaje în industria alimentară. Accesul în laborator al studenților se va face doar cu echipament de protecție corespunzător (halat) după luarea la cunoștință a normelor de protecție a muncii.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și aplicațiilor legate de principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea funcționării și proiectarea principalelor utilaje și instalații utilizate în industria alimentară.
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 în ce privește principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice: să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la principalele utilaje și instalații utilizate în industria alimentară, funcționarea și proiectarea acestora

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor alimentare 1.1. Generalități. 1.2. Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor în vrac. 1.3. Utilaje și instalații pentru sterilizarea produselor ambalate.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
C2 Utilaje și instalații pentru extracție 2.1. Generalități. 2.2. Utilaje și instalații pentru extracția cu solvenți.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C3 Utilaje și instalații pentru fermentare. 3.1. Utilaje și instalații pentru fermentare aerobă. 3.2. Utilaje și instalații pentru fermentare anaerobă.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
C4 Utilaje și instalații pentru uscare. 4.1. Generalități. 4.2. Uscătoare convective și conductive. 4.3. Uscătoare radiante și prin liofilizare.	prelegeri libere, conversația, explicația	4 ore
C5 Utilaje și instalații pentru schimb ionic. 5.1. Generalități. 5.2. Utilaje și instalații pentru schimb ionic.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C6 Utilaje specifice diferitelor ramuri din industria alimentară 6.1. Utilaje specifice industriei cărnii 6.2. Utilaje specifice industriei laptelui 6.3. Utilaje specifice industriei vinului	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore 2 ore 2 ore

6.4. Utilaje specifice industriei berii		2 ore
6.5. Utilaje specifice în industria morăritului și panificației		2 ore
C7 Uzura echipamentelor și utilajelor. Metode de apreciere a uzurii utilajelor. Sisteme și metode de reparații.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
Bibliografie 1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară, Note de curs – format pdf, platforma Moodle, platforma SUMS.. 2. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993. 3. Danciu, I., Trifan, A. – Utilaje în industria alimentară, Ed. Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2001. 4. Jâșcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984. 5. Gropsianu, Z., Kohn, D., Medeleanu, M., - Fenomene de transfer si utilaje, Vol I - II, Universitatea Tehnica Timisoara, 1979		

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Utilaje pentru sterilizare. Formule de sterilizare calculul autoclavului.	Explicația, conversația, studiu de caz, demonstrația	2 ore
2. Calculul și dimensionarea utilajelor pentru fermentare..	Explicația, conversația, studiu de caz, demonstrația	2 ore
3. Calculul și dimensionarea uscătoarelor	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz, demonstrația	2 ore
4. Alegerea și dimensionarea utilajelor într-o o secție de fabricare a unui produs alimentar în funcție de capacitate	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz, demonstrația	2 ore
5. Întocmirea cronogramelor de utilități.	Explicația, conversația, experimentul, demonstrația	2 ore
6. Amplasarea utilajelor în secția proiectată.	Explicația, conversația, experimentul, demonstrația	2 ore
7. Verificare		2 ore
Bibliografie 1. Ursachi C., Utilaje în industria alimentară – îndrumător de laborator, format ppt, platforma Moodle. 2. Banu, C. ș.a. – Progrese tehnice, tehnologice și științifice în industria alimentară, Ed. Tehnică București, 1993. 3. Jâșcanu, R., Teodorescu, L., - Operatii si utilaje in industria alimentara, Vol I - II, Universitatea Galati, 1984.		

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de utilajele folosite în industria alimentară.

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	Examen scris	75% /
10.5 Seminar	Efectuarea calculelor pentru studiile de caz seminar	Verificare	25%
10.6 Standard minim de performanță			
Însușirea noțiunilor generale. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examinărilor			

Data completării

4.03.2019

Semnătura titularului de curs

Ș.l. dr.ing. Ursachi Claudiu

Semnătura titularului de seminar

Ș.l. dr.ing. Ursachi Claudiu

Data avizării în department

.....

Semnătura directorului de department

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 Alimentara Turism si Protectia Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Controlul si Expertiza Produselor Alimentare (CEPA)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Zoonoze
2.2 Titularul activității de curs	S. I. med. vet. dr. Cioban Gheorghe
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	S. I. med. vet. dr. Cioban Gheorghe
2.4 Anul de studiu	III
2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare	Sumativă
2.7 Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care 1 curs	1	seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care 14 curs	14	seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual					24
3.8 Total ore pe semestru					52
3.9 Numarul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Microbiologie generala; Inocuitatea prod. Alim.
4.2 de competențe	Cunoștințe referitoare la condițiile de cultivare și dezvoltare a principalelor clase de microorganisme implicate în contaminarea alimentelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	În laborator și pe teren

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Să cunoască terminologia de bază utilizată în microbiologia alimentelor Să dezvolte deprinderi de utilizare corectă a materialelor, ustensilelor și echipamentelor de laborator Să dobândească capacitatea de a efectua testări într-un laborator de microbiologie și toxicologie Să asigure calitatea rezultatelor încercărilor Să demonstreze capacitatea de analiză și interpretare a rezultatelor unei încercări de laborator
Competențe transversale	Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor utilizate în expertiza produselor alimentare, folosind cunoștințele de bază privind chimia și microbiologia compușilor care determină calitatea și trasabilitatea produselor alimentare, transformările microbiologice pe care produsele le pot suferi în cursul prelucrării, transportului și depozitării. Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Pregătirea studenților în vederea cunoașterii condițiilor igienico-tehnologice și a controlului preoperațional și pe fluxul tehnologic de abatorizare, procesare carne și procesare lapte. - Cunoașterea cadrului legal aplicabil domeniului abordat, a reglementărilor și standardelor tehnice în vigoare.
7.2 Obiectivele specifice	- Însușirea noțiunilor specifice conceptului de calitate și igiena aplicabile industriei alimentare. - Învățarea principalelor particularități ale controlului și expertizei alimentelor. - Implementarea unor sisteme moderne de asigurare a calității alimentelor: proceduri de lucru standard pentru igienizare, analiza riscurilor și ținerea sub control a punctelor critice (HACCP). - Cunoașterea și dirijarea condițiilor igienico-tehnologice prin controlul preoperațional și pe fluxul tehnologic de obținerea cărnii și produselor din carne, precum și a laptelui de consum sau a produselor lactate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
NOȚIUNI GENERALE PRIVIND ZOONOZELE Istoric, etiologie, clasificare etiologică surse de contaminare; Caractere epizootologice, simptomatologie, prognostic; Diagnostic și profilaxie; Legislație privind zoonozele	Prelegerea; explicația; conversația	3 ore
ZOONOZE COMUNE OMULUI ȘI ANIMALELOR TRANSMISE PRIN ALIMENTE – BACTERIOZE - Antrax și Tuberculoză; Riketsioze; Viroze; Gripele și Febra aftoasă.	Prelegerea; explicația; conversația	3 ore
ZOONOZE COMUNE OMULUI ȘI ANIMALELOR TRANSMISE PRIN ALIMENTE - BOLI PARAZITARE - Trichineloză, Teniază și Cisticercoză – Istoric, etiologie și caractere epizootologice; Surse de contaminare; Simptomatologie; Diagnostic, Profilaxie și combatere; Măsuri privind destinația carcaselor, produselor și subproduselor comestibile provenite de la animalele bolnave.	Prelegerea; explicația; conversația	3 ore
ZOONOZE COMUNE OMULUI ȘI ANIMALELOR TRANSMISE PRIN ALIMENTE – BOLI PRODUSE DE PRIONI - ESB, BSE;	Prelegerea; explicația; conversația	2 ore

TOXIINFECTIILE ALIMENTARE – T.I.A. Toxiinfecții alimentare produse de Escherichia coli – Toxiinfecții alimentare produse de Salmonella - Istoric, etiologie și caractere epizootologice; Surse de contaminare; Rezistența microorganismului la factorii de mediu și dezinfectanți; Tablou clinic; Diagnostic și profilaxie; Măsuri legislative privind bolile transmisibile prin alimente destinația carcaselor, produselor și subproduselor comestibile	Prelegerea; explicația; conversația	3 ore
Total ore		14

b) Aplicații

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Bacterioze - Antrax și Tuberculoza; Riketsioze; Viroze: Gripele și Febra aftoasă - <i>Metode de diagnostic și identificare</i>	Expunere, explicație, demonstrație	4 ore
Boli parazitare - Trichineloză, Tenia și Cisticercioze - <i>Metode de diagnostic și identificare</i>	Expunere, explicație, demonstrație	5 ore
Boli produse de prioni - ESB, BSE; - <i>Metode de diagnostic și identificare</i>	Expunere, explicație, demonstrație	4 ore
Colocviu final de verificare a cunoștințelor		1 oră
Total ore		14

Bibliografie obligatorie

1. **Iacobiciu, I., Olaru, R., Calma, C.,** 2003. Parazitologie medicală. Ed. *Mirton*, Timișoara.
2. **Kucera, K.,** 1966. *Ann. Parasitol.*, 42, 465-482
3. **Lloyd, S.,** 2005. Diverse zoonoze ocazionale și infecții oportuniste. În Zoonoze. Palmer, Soulsby, Simpson. Ed *Internațională*, București.
4. **Mehlhorn, H.,** 2001. Encyclopedic reference of parasitology, vol. I și II. *Springer-Berlin, Heidelberg*.

Bibliografie facultativă

Bibliografie Facultativă: Bărzoii D., Meica S., Negruț M. – “Toxiinfecțiile alimentare”, Ed. Diacon Coresi, 1999, București

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

- Conținutul disciplinei este revizuit anual, în urma discuțiilor cu titularii de disciplină de la celelalte facultăți de profil din țară, cu specialiștii în domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4. Curs	Verificarea cunoștințelor	Examen oral	75%
10.5. Laborator	Implicarea în discutarea problematicei specifice. Prezența.	Verificarea prin susținerea unui test scris de către student.	25%
10.6. Standard minim de	Pentru promovarea examenului: promovarea probei practice (criteriu obligatoriu), cumulara a minim 5 puncte pentru examenul	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele	Minim nota 5

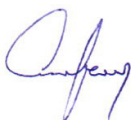
performanță	oral.	examenului. Să efectueze minim 50% din lucrările practice de laborator.	
--------------------	-------	--	--

Data completării:

25.02.2019

Semnătura titularului de curs:

Sl. med. vet. dr. Cioban Gheorghe



Semnătura titularului activitatii
de laborator:

Sl. med. vet. dr. Cioban Gheorghe



Data avizării în departament:

.....

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