

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3 Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Controlul și Expertiza Produselor Alimentare

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

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

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

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

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

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

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

10. Evaluare

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

Data completării
.....

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

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament

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				Controlul calității produselor de origine vegetală			
2.2. Titularul activităților de curs				Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel			
2.3. Titularul activităților de laborator				Ș.l. dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel			
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Tehnologii generale în industria alimentară, Controlul și asigurarea calității în industria alimentară, Control fitosanitar, Expertiză și siguranță alimentară
4.2 de competențe	Metode generale de verificare a calității produselor, tehnologia produselor alimentare de origine vegetală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Explicarea unor noțiuni elementare privind controlul fizico-chimic și microbiologic al materiilor prime, materiilor auxiliare și a produselor finite de origine vegetală; • Identificarea punctelor critice de control pe fazele procesului tehnologic și stabilirea parametrilor de calitate a produselor de origine vegetală; • Implementarea prevederilor legislative referitoare la controlul
--------------------------------	---

	produselor de origine vegetală în unitățile de industrie alimentară; Utilizarea corectă a instrumentarului și aparaturii în controlul și expertiza produselor de origine vegetală
Competențe transversale	1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente. 2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficiente în cadrul echipei. 3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asigurarea calității și salubrității produselor alimentare de origine vegetală
7.2 Obiectivele specifice	- Depistarea principalelor defecte/alterări ale produselor de origine vegetală, identificarea cauzelor și a remediilor; - Formarea competențelor specifice legate de aplicarea corectă a metodelor de analiză organoleptică, fizico-chimice și microbiologice pentru produsele alimentare de origine vegetală.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Controlul alimentelor. Metode de expertiză fizico-chimică și microbiologică.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
2. Controlul calității cerealelor și produselor derivate. Controlul făinurilor și produselor de panificație. Controlul calității pe fluxul tehnologic de obținere a specialităților de panificație.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
3. Controlul legumelor, fructelor și produselor derivate. Controlul sucurilor naturale (nectaruri), băuturi răcoritoare carbogazoase și a conservelor de legume-fructe.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
4. Controlul calității zahărului, mierii de albine și produselor zaharoase. Controlul calității pe fluxul tehnologic de obținere a zahărului	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
5. Controlul calității uleiului de floarea-soarelui și a margarinei.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea	2 ore

	analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	
6. Controlul calității produselor stimulente (condimente, cafea, ceai)	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
7. Expertiza fizico-chimică și microbiologică a berii. Controlul calității pe fluxul tehnologic de obținere a berii. Alterări microbiene ale berii.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
8. Expertiza fizico-chimică și microbiologică a vinului. Controlul calității pe fluxul tehnologic de obținere a vinului. Alterări microbiene ale vinurilor.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	4 ore
9. Implementarea HACCP în unitățile de industrie alimentară care prelucrează produse de origine vegetală	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	4 ore
Bibliografie 1. Popescu-Mitroi Ionel – Suport de curs, Platforma SUMS, UAV. 2. Banu C. și colab. - Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura Agir, București, 2002 3. Bologa N., Burda A., - Merceologie alimentară, Editura Universitară, București, 2006 4. Bojidar D. D., Neagoe Corina, Magulean Mihaela - Expertizarea alimentelor. Calitate și falsuri, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2005. 5. Savu Constantin, Georgescu Narcisa – Siguranța alimentelor-riscuri și beneficii, Editura Semne București, 2004.		

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de securitate și sănătate în munca de laborator.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
2. Generalități privind metodele de verificare a calității produselor alimentare și pregătirea eșantionului pentru analiză.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
3. Verificarea calității făinii de grâu.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
4. Verificarea calității pâinii.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Aprecierea calității drojdiei de panificație.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
6. Verificarea calității legumelor și fructelor proaspete.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
7. Verificarea conservelor de legume-fructe.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea,	2 ore

	studiul de caz.	
8. Determinarea indicelui de aciditate al uleiului și a margarinei.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
9. Verificarea calității berii.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
10. Verificarea calității vinului	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
11. Implementarea HACCP în unitățile de industrie alimentară care procesează produse de origine vegetală	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	4 ore
12. Recuperări de laborator.		2 ore
13. Recuperări de laborator.		2 ore
Bibliografie 1. Bologa N., Bărbulescu G., Burda A., - Merceologie. Metode și tehnici de determinare a calității, Editura Universitară, București, 2007 2. Dimitriu, C., - Metode și tehnici de control ale produselor alimentare și de alimentație publică, Editura Ceres, București, 1980. 3. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel - Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Editura Eurostampa Timișoara, 2014.		

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

Inginerul specializat în controlul și expertiza produselor alimentare trebuie să aibă cunoștințe temeinice de controlul calității produselor de origine vegetală, necesare pentru garantarea siguranței de consum și protejarea consumatorilor.

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 elementare privind prelevarea probelor, controlul fizico-chimic și microbiologic al materiilor prime, materiilor auxiliare și a produselor finite de origine vegetală - Identificarea punctelor critice de control pe fazele procesului tehnologic și stabilirea parametrilor de calitate a produselor de origine vegetală;	Examen scris	70%
10.5 Seminar/ Laborator	- Formarea deprinderilor și priceperilor în controlul alimentelor de origine vegetală; - Efectuarea lucrărilor de laborator și interpretarea rezultatelor	Verificarea întocmirii fișelor individuale de lucru	30%
10.6 Standard minim de performanță	- Explicarea unui set minim de noțiuni elementare privind prelevarea probelor, controlul	Să rezolve corect minim 39% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

	fizico-chimic și microbiologic al materiilor prime, materiilor auxiliare și a produselor finite de origine vegetală		
--	--	--	--

Data completării

4.03.2019

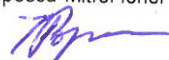
Semnătura titularului de curs

Şef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



Semnătura titularului de laborator

Şef 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	Alimente funcționale						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.I. Dr. Ing. GAVRILAȘ Simona						
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.I. Dr. Ing. GAVRILAȘ Simona						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care Curs	3.2. 2	3.3. Laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care Curs	3.5. 28	3.6. Laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					14
Examinări					2
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					74
3.8. Total ore pe semestru					130
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Chimia alimentului, Microbiologie generală, Expertiza și siguranța alimentară, Biochimie, Principiile nutriției umane
4.2. de competențe	Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare. Conducerea proceselor generale de control și expertiză a produselor alimentare.

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	videoproiector, tablă inteligentă, prezentare ppt.
5.2. de desfășurare a laboratorului	materii prime și auxiliare, rețete, laborator analize

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 de industrie alimentară C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit C4. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare C5. Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, inclusiv în domeniul protecției consumatorilor C6. Realizarea de activități de management și marketing pe lanțul agro-alimentar
Competențe transversale	CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării/rezolvării de conflicte individuale/de grup, precum și gestionarea optimă a timpului CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acestora și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare-formare pentru achiziționarea informației din 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.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Consolidarea cunoștințelor privitoare la noile tendințe din domeniul alimentelor funcționale și descrierea tehnologiilor de obținere.
7.2. Obiectivele specifice	Recunoașterea compușilor bioactivi din produsele alimentare, precum și descrierea funcției lor în organism. Principii și metode de identificare în laborator a unor compuși cu activitate biologică. Realizarea și descrierea schemelor tehnologice de obținere a alimentelor funcționale.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1 <i>Noțiuni introductive</i> 8.1.1.1 Tendințe actuale și reglementari specifice în domeniul alimentelor cu potențial benefic pentru sănătate. 8.1.1.2 Concepte noi în nutriția umană a secolului XXI. 8.1.1.3 Perspectivile dezvoltării tehnologiilor de obținere a produselor alimentare potențial benefice pentru sănătate. 8.1.1.4 Nomenclatura și etichetarea alimentelor funcționale.	Prelegere, conversație euristică, problematizare, algoritmizare, studiu de caz, observația	2 ore
8.1.2 <i>Compuși biologic activi prezenți în alimente</i> 8.1.2.1 Descriere		2 ore

8.1.2.2 Mod de acțiune	dirijată	
8.1.3 <i>Fibre alimentare</i> 8.1.3.1 Descriere 8.1.3.2 Mod de acțiune		2 ore
8.1.4 <i>Prebiotice și probiotice</i> 8.1.4.1 Clasificare 8.1.4.2 Structură 8.1.4.3 Mod de acțiune		2 ore
8.1.5 <i>Alimente funcționale obținute în urma prelucrării produselor agricole</i> 8.1.5.1 Tehnologii specifice de obținere a alimentelor funcționale în urma prelucrării produselor agricole 8.1.5.2 Influența tehnologiilor de prelucrare a materiilor prime asupra calității nutriționale a alimentelor funcționale		2 ore
8.1.6 <i>Grupe de alimente</i> 8.1.6.1 Proteine din surse animale și vegetale 8.1.6.2 Carbohidrați simpli și complexi 8.1.6.3 Lichide 8.1.6.4 Condimente și ceaiuri		2 ore
8.1.7 <i>Rolul alimentelor funcționale în organism</i> 8.1.7.1 Alimente funcționale pentru sănătatea creierului 8.1.7.2 Alimente funcționale pentru sănătatea sistemului osos 8.1.7.3 Alimente funcționale pentru sănătatea pielii		2 ore
8.1.8 <i>Tendințe actuale în tehnologia de obținere a uleiurilor și grăsimilor</i> 8.1.8.1 Tehnologii specifice de obținere		2 ore
8.1.9 <i>Fructele și legumele bogate în nutrienți cu rol de protecție</i>		2 ore
8.1.10 <i>Tehnologia de obținere a germeilor</i> 8.1.10.1 Alimente funcționale pe bază de germeni 8.1.10.2 Alimente funcționale pe bază de drojdie de bere		2 ore
8.1.10 <i>Produse alimentare fortificate</i> 8.1.11.1 Tendințe 8.1.11.2 Tehnologii specifice de obținere		2 ore
8.1.12 <i>Alimente ecologice</i> 8.1.12.1 Principii 8.1.12.2 Clasificări		2 ore
8.1.13 <i>Nutriția rațională</i> 8.1.13.1 Pe categorii de vârstă 8.1.13.2 În funcție de condițiile de activitate 8.1.13.3 Piramida alimentelor 8.1.13.4 Nutriția sportivilor		2 ore
8.1.14 <i>Suplimente alimentare</i> 8.1.14.1 Importanța suplimentării alimentației 8.1.14.2 Categorii de suplimente		2 ore
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS-UAV, Alimente funcționale, Ș.l.dr.ing. Gavrilăș Simona 2. C. Banu, coord., Alimente funcționale, suplimente alimentare și plante medicinale, Editura ASAB, București, 2010. 3. D. Tibulca, Mirela Anamaria Jimborean, Alimente funcționale de origine animală, Editura Agraria, București, 2013. 4. C. Banu, coord., Alimentație pentru sănătate, Editura ASAB, București, 2009. 5. C. Banu, coord., Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, București, 2008.		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1 Norme de protecția muncii și PSI	Problematizare, algoritmizare, studiu de caz, conversație euristică. Studiul individual	2 ore
8.2.2 Etape în evaluarea alimentelor funcționale		2 ore
8.2.3 Scheme tehnologice de obținere obținere a produselor funcționale din cereale-parametrii tehnologici laborator		2 ore
8.2.4 Evaluarea capacitatii antioxidante a fructelor laborator		2 ore
8.2.5 Scheme tehnologice de obținere a conservelor vegetale funcționale-parametrii tehnologici. Gem cu pectina		2 ore
8.2.6 Scheme tehnologice de obținere a conservelor vegetale funcționale-parametrii tehnologici. Compot cu acid ascorbic		2 ore
8.2.7 Scheme tehnologice de obținere a cerealelor germinate. Produse îmbogățite cu drojdie de bere.		2 ore
8.2.8 Influența tipului de procesare asupra funcționalității produsului finit.		2 ore
8.2.9 Determinarea lycopenuului din tomate și produse pe bază de tomate.		2 ore
8.2.10 Scheme tehnologice de obținere a cerealelor germinate. Produse îmbogățite cu germeni de grâu		2 ore
8.2.11 Determinarea conținutului de flavonoide din diferite surse vegetale. Flavonoidele-rol și funcționalitate		2 ore
8.2.12 Proiectarea și design-ul unui aliment funcțional		2 ore
8.2.13 Recuperări de laborator		2 ore
8.2.14 Colocviu de laborator		2 ore
Bibliografie		
1. Michaela Dina Stănescu, S. E. PALCU, S. Gavrilaș , Biochimie analitică. Aplicații și probleme Ediție adăugită și revizuită, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2012 , ISBN 978-973-752-638-0		
2. G.M., Costin, Alimente pentru nutriție specială. Alimentele și sănătatea, Ed. Academica, Galati, 2001		

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

Conținuturile abordate în cadrul disciplinei sunt în concordanță cu tendințele industriei alimentare în vederea obținerii unor produse alimentare îmbogățite nutrițional și/sau cu rol funcțional, care să vină în întâmpinarea așteptărilor consumatorilor referitoare la o alimentație sănătoasă sau adaptată unei anumite probleme nutriționale.

De asemenea tematicile propuse sunt în concordanță cu cererile asociațiilor profesionale naționale specifice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Identificarea compușilor bioactivi din alimente. Evaluarea unui aliment din punctul de vedere al beneficiilor pentru sănătate pornind de la compoziția în compuși bioactivi. Argumentarea importanței	Examen scris tip grilă	70%

	alimentelor funcționale în alimentație. Capacitatea de a utiliza corect noțiunile și termenii specifici disciplinei.		
10.5. Laborator	Proiectarea unui aliment funcțional. Utilizarea metodelor de analiza pentru identificarea compușilor bioactivi din alimente.	Sustinerea proiectului	30%
10.6. Standard minim de performanță	Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificarea cunoștințelor de la finalul lucrărilor de laborator este condiție de promovabilitate.		

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

.....

Ș.l. Dr. Ing. GAVRILAS Ș Simona

gimona

Ș.l. Dr. Ing. GAVRILAS Ș Simona

gimona

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

Analiza produselor agroalimentare

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	Departamentul de 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	Analiza produselor agroalimentare
2.2. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr.ing. Monica Zdremțan
2.3. Titularul activității de seminar/laborator	As.univ. dr.ing. Balint Maria
2.4. Anul de studiu	anul IV
2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	Sumativă
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.laborator/seminar/proiect	1
3.4. Total din planul de învățământ	28	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					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					8
Examinări					8
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					50
3.8. Total ore pe semestru					78
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Biochimie, Microbiologie , Tehnologie și control în industria conservelor, Politici și strategii globale de securitate alimentară, Inocuitatea produselor alimentare, Legislația și protecția consumatorului, Expertiză microbiologică.
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului, înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de Analiza produselor agroalimentare .

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii nu se vor prezenta la prelegeri, cu
--------------------------------	---

	telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și la orele de lucrări practice.
--	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea și înțelegerea calității produselor agroalimentare; 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor procese din tehnologiile aplicate; 3. Cunoașterea tehnologiilor agroalimentare și controlului produselor agroalimentare; 4. demonstrarea capacității de implementare a sistemelor calitatii totale în ingineria produselor agroalimentare; 5. descrierea și proiectarea de tehnologii și instalații cu caracter inovativ pentru industria agroalimentară; 6. evaluarea și exploatarea aparatelor, instalațiilor și proceselor din industria agroalimentară; 7. evaluarea și exploatarea sistemelor de măsurare, monitorizare și automatizare a proceselor din industria agroalimentară;
Competențe transversale	1. Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; 2. Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; 3. Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să se familiarizeze cu principalele aspecte și abordări din domeniul analizei produselor agroalimentare
7.2. Obiectivele specifice	- să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la analiza produselor agroalimentare; - 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;

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1.1. Analiza calității produselor agroalimentare	prelegere	4 ore
1.2. Raportul calitate/preț la produsele agroalimentare	prelegere	4 ore
1.3. Evaluarea calității	prelegere	4 ore
1.5. Strategia pentru dezvoltarea sectorului agroalimentar pe termen mediu și lung	prelegere	6 ore
1.6. Politica Uniunii Europene privind promovarea produselor agroalimentare	prelegere	6 ore

1.7. Comerțul cu produse agroalimentare	prelegere	4 ore
Bibliografie 1. Zdremțan Monica, Suport de curs, pdf, platforma SUMS – UAV 2. Rodica Segal, Valoarea nutritivă a produselor agroalimentare, Editura Ceses, 1983 3. Gheorghe Valentin Roman, Matei Marcel Duda, Florin Imbrea, Gheorghe Matei Adrian Vasile Timar, <i>Conditionarea si pastrarea produselor agricole</i>, Editura Universitară, 2012 4. http://www.madr.ro/strategia-pentru-dezvoltarea-sectorului-agroalimentar-pe-termen-mediu-si-lung-orizont-2020-2030.html 5. <u>REGULAMENTUL (UE) nr. 1144/2014 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 22 octombrie 2014 privind acțiunile de informare și promovare referitoare la produsele agricole puse în aplicare pe piața internă și în țările terțe și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 3/2008</u> 6. <u>REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2015/1829 AL COMISIEI din 23 aprilie 2015 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1144/2014 al Parlamentului European și al Consiliului privind acțiunile de informare și promovare referitoare la produsele agricole puse în aplicare pe piața internă și în țările terțe</u> 7. <u>REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/1831 AL COMISIEI din 7 octombrie 2015 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1144/2014 al Parlamentului European și al Consiliului privind acțiunile de informare și promovare referitoare la produsele agricole puse în aplicare pe piața internă și în țările terțe</u>		
8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsuri de protecția muncii, PSI și igiena muncii în laborator	Explicația legislației în vigoare	2 ore
2. Metode organoleptice de analiză a produselor agroalimentare	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
2. Metodele de laborator pentru analiza produselor agroalimentare 3.1. Metode chimice 3.2. Metode fizico- chimice 3.4. Metode tehnologice 3.5. Metode biologice	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	6 ore
4. Cuantificarea calității produselor agroalimentare	Aplicativ, Explicația, demonstrația	2 ore
5. Recuperări. Colocviu	Evaluare	2 ore
Bibliografie 1. Monica Zdremțan, <i>Conservarea legumelor și fructelor</i> – îndrumător de lucrări practice, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2008. 2. Dippong T, Mihali C, Cical E, <i>Metode de determinare a proprietăților fizico-chimice ale alimentelor</i>, Ed Risoprint Cluj Napoca, 2016. 3. Constantin Croitoru, <i>Analiza senzorială a produselor agroalimentare. Vol.2. Evaluatorii si</i>		

vocabularul, Editura: A.G.I.R. 2015

4. Constantin Croitoru, Analiza senzoriala a produselor agroalimentare. Vol.4. Alimente din cereale, seminte si leguminoase, Editura: A.G.I.R. 2018

5. Dan Boboc, Georgiana Raluca Ladaru, Luxita Rasnoveanu, Mariana Carmen Burtea, Cristian Teodor, Maria Claudia Diaconeasa, Procesarea produselor agricole. Lucrari applicative, Editura ASE București , 2017.

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de analiza produselor agroalimentare. De asemenea, trebuie să aibă o gândire sistemică în ceea ce privește procesele care implică cunoștințe teoretice acumulate .

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Acuratețea răspunsurilor la întrebările formulate. Activitatea studentului de parcursul orelor de curs.	Examen Punctaj pentru evaluarea finală	55% 5%
10.5. Laborator	Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Activitatea studentului de parcursul orelor de laborator.	Colocviu Punctaj pentru evaluarea finală	35% 5%
10.6. Standard minim de performanță	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator și de curs.		
Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluare	Examen oral	100%
10.5. Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de bază, a elementelor fundamentale și a instrumentelor de analiza a produselor agroalimentare. Stăpânirea informației științifice transmisă la prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator și de curs.			

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de curs

.....
f

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....

FIȘA DISCIPLINEI

Analiza produselor agroalimentare

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	Departamentul de 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	Analiza produselor agroalimentare
2.2. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr.ing. Monica Zdremțan
2.3. Titularul activității de seminar/laborator	As.univ. dr.ing. Balint Maria
2.4. Anul de studiu	anul IV
2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	Sumativă
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.laborator/seminar/proiect	1
3.4. Total 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					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					8
Examinări					7
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					62
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Biochimie, Microbiologie , Tehnologie și control în industria conservelor, Politici și strategii globale de securitate alimentară, Inocuitatea produselor alimentare, Legislația și protecția consumatorului, Expertiză microbiologică.
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului, înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de Analiza produselor agroalimentare .

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii nu se vor prezenta la prelegeri, cu
--------------------------------	---

	telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și la orele de lucrări practice.
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea și înțelegerea calității produselor agroalimentare; 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor procese din tehnologiile aplicate; 3. Cunoașterea tehnologiilor agroalimentare și controlului produselor agroalimentare; 4. demonstrarea capacității de implementare a sistemelor calitatii totale în ingineria produselor agroalimentare; 5. descrierea și proiectarea de tehnologii și instalații cu caracter inovativ pentru industria agroalimentară; 6. evaluarea și exploatarea aparatelor, instalațiilor și proceselor din industria agroalimentară; 7. evaluarea și exploatarea sistemelor de măsurare, monitorizare și automatizare a proceselor din industria agroalimentară;
Competențe transversale	1. Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; 2. Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; 3. Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să se familiarizeze cu principalele aspecte și abordări din domeniul analizei produselor agroalimentare
7.2. Obiectivele specifice	- să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la analiza produselor agroalimentare; - 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;

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1.1. Analiza calității produselor agroalimentare	prelegere	2 ore
1.2. Raportul calitate/preț la produsele agroalimentare	prelegere	4 ore
1.3. Evaluarea calității	prelegere	4 ore
1.5. Strategia pentru dezvoltarea sectorului agroalimentar pe termen mediu și lung	prelegere	6 ore
1.6. Politica Uniunii Europene privind promovarea produselor agroalimentare	prelegere	4 ore

1.7. Comerțul cu produse agroalimentare	prelegere	4 ore
---	-----------	-------

Bibliografie

1. Zdremțan Monica, Suport de curs, pdf, platforma SUMS – UAV
2. Rodica Segal, Valoarea nutritivă a produselor agroalimentare, Editura Ceses, 1983
3. Gheorghe Valentin Roman, Matei Marcel Duda, Florin Imbrea, Gheorghe Matei Adrian Vasile Timar, *Conditionarea si pastrarea produselor agricole*, Editura Universitară, 2012
4. <http://www.madr.ro/strategia-pentru-dezvoltarea-sectorului-agroalimentar-pe-termen-mediu-si-lung-orizont-2020-2030.html>
5. REGULAMENTUL (UE) nr. 1144/2014 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 22 octombrie 2014 privind acțiunile de informare și promovare referitoare la produsele agricole puse în aplicare pe piața internă și în țările terțe și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 3/2008
6. REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2015/1829 AL COMISIEI din 23 aprilie 2015 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1144/2014 al Parlamentului European și al Consiliului privind acțiunile de informare și promovare referitoare la produsele agricole puse în aplicare pe piața internă și în țările terțe
7. REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2015/1831 AL COMISIEI din 7 octombrie 2015 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1144/2014 al Parlamentului European și al Consiliului privind acțiunile de informare și promovare referitoare la produsele agricole puse în aplicare pe piața internă și în țările terțe

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsuri de protecția muncii, PSI și igiena muncii în laborator	Explicația legislației în vigoare	2 ore
2. Metode organoleptice de analiză a produselor agroalimentare	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	2 ore
2. Metodele de laborator pentru analiza produselor agroalimentare 3.1. Metode chimice 3.2. Metode fizico- chimice 3.4. Metode tehnologice 3.5. Metode biologice	Aplicativ, Explicația, experimentul, demonstrația	6 ore
4. Cuantificarea calității produselor agroalimentare	Aplicativ, Explicația, demonstrația	2 ore
5. Recuperări. Colocviu	Evaluare	2 ore

Bibliografie

1. Monica Zdremțan, *Conservarea legumelor și fructelor – îndrumător de lucrări practice*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2008.
2. Dippong T, Mihali C, Cical E, *Metode de determinare a proprietăților fizico-chimice ale alimentelor*, Ed Risoprint Cluj Napoca, 2016.
3. Constantin Croitoru, *Analiza senzorială a produselor agroalimentare. Vol.2. Evaluatorii și*

vocabularul, Editura: A.G.I.R. 2015

4. Constantin Croitoru, Analiza senzoriala a produselor agroalimentare. Vol.4. Alimente din cereale, seminte si leguminoase, Editura: A.G.I.R. 2018

5. Dan Boboc, Georgiana Raluca Ladaru, Luxita Rasnoveanu, Mariana Carmen Burtea, Cristian Teodor, Maria Claudia Diaconeasa, Procesarea produselor agricole. Lucrari applicative, Editura ASE București, 2017.

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de analiza produselor agroalimentare. De asemenea, trebuie să aibă o gândire sistemică în ceea ce privește procesele care implică cunoștințe teoretice acumulate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Acuratețea răspunsurilor la întrebările formulate. Activitatea studentului de parcursul orelor de curs.	Examen Punctaj pentru evaluarea finală	55% 5%
10.5. Laborator	Rezolvarea temelor propuse în cadrul laboratorului. Activitatea studentului de parcursul orelor de laborator.	Colocviu Punctaj pentru evaluarea finală	35% 5%
10.6. Standard minim de performanță	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator și de curs.		
Cunoașterea noțiunilor de bază, a elementelor fundamentale și a instrumentelor de analiza a produselor agroalimentare. Stăpânirea informației științifice transmisă la prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Efectuarea integrală a lucrărilor de laborator și de curs.			

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de curs

.....
Hau
,

Semnătura titularului de seminar

.....

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

3. Timpul total estimat/sem

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și note					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					27
Tutoriat					2
Examinări					15
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					74
3.8 Total ore pe semestru					130
3.9 Numărul de credite sem I					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

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

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi – semestru I

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr.orelor alocate)
C1. Jurisprudența și implicațiile juridice ale falsurilor în industria alimentară.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
C2.Importanța examenului de laborator în analiza produselor alimentare.		2
C3. Sistemul H.A.C.C.P. 3.1.Ce este H.A.C.C.P. 3.2.Beneficiile implementării sistemului H.A.C.C.P. 3.3.Reglementări privind utilizarea H.A.C.C.P.		2
C4. Sistemul H.A.C.C.P. 4.1.Etapele implementării sistemului H.A.C.C.P.		2

C5. Carnea și produsele din carne 5.1. Autentificarea cărnii și a produselor din carne. 5.2. Substituirea cărnii normale cu carne de la animale tăiate în stări fiziologice în care tăierea nu este permisă.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
C6. Carnea și produsele din carne 6.1. Substituirea cărnii normale cu carne alterată. 6.2. Aprecierea calității semipreparatelor din carne.		2
C7. Aprecierea calității produselor din carne. 7.1. Examenul organoleptic al produselor din carne		2
C8 ;C9. Falsificarea produselor din carne. Posibilități de decelare.		4
C10. Laptele integral. 10.1. Standarde de calitate și salubritate pentru acceptarea laptelui crud în unității de procesare. 10.2. Autentificarea laptelui și produselor lactate. 10.3. Controale privind sănătatea și supravegherea producției.		2
C11. Laptele. 11.1. Introducerea în circuitul alimentar a laptelui provenit de la vaci cu afecțiuni mamare. 11.2. Introducerea în circuitul alimentar a laptelui provenit de la vaci bolnave de tuberculoză. 11.3. Introducerea în circuitul alimentar a laptelui colostrat. 11.4. Metode de analiză și testare a laptelui.		2
C12 Falsificările laptelui. 12.1. Substituirea laptelui integral cu lapte degresat 12.2. Falsificarea laptelui de oaie prin amestec cu lapte de vacă.		2
C13. Falsificările laptelui. 13.1. Falsificarea laptelui prin adaos de apă.		2
C14 .Falsificările laptelui. 14.1. Laptele reconstituit din înlocuitori. 14.2. Substanțele chimice utilizate în lapte pentru mascarea falsificării și corectarea densității.		2
Bibliografie 1. *** suport curs platforma SUMS- Autentificarea și falsificarea		

alimentelor I , Șl.dr.ing. Condrat Dumitru.

2. Bojidar D.D., Expertizarea alimentelor, calitate și falsuri, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad, 2005.

3. Bojidar D.D., Neagoe C., Predescu E.M., Elemente practice de expertizare a calității și falsurilor din alimente – Expertizarea alimentelor, Arad, 2001.

4. Drugă M., Controlul calității laptelui și produselor lactate, Editura Mirton, Timișoara, 1999.

5. Dumitrescu H., Milu C., Controlul fizico-chimic al alimentelor, Editura Medicală, București, 1997.

6. Palicica R., Materii prime de origine animală în industria alimentară, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 1997.

7. Popescu N., Mיעă S., Produsele apicole și analiza lor chimică, Editura Diacon Coresi, București 1997.

8. Popescu N., Mיעă S., Noțiuni și elemente practice de chimie analitică sanitară, Editura Diacon Coresi, București 1993.

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

8.2.1 laborator sem. I	Metode de predare	Observații (nr.orelor alocate)
Instructajul privind normele de protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor în laborator. Prezentarea laboratorului și a programului de activitate.	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea	2
Decelarea apei oxigenate din laptele integral.	Realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	2
Decelarea acidului salicilic și a salicilaților din laptele integral.		2
Decelarea acidului benzoic și a benzoaților din laptele integral.		2
Decelarea aldehidei formice din laptele integral.		2
Determinarea conținutului de collagen din carne.		4
Determinarea conținutului de proteină musculară din conservele de carne.		4
Determinarea conținutului de proteină		

liberă din produsele de carne. Determinarea conținutului de apă în substanță liberă de grăsime și cenușă din produsele de carne.		
Determinarea celulozei din produsele din carne. Determinarea conținutului de făină de soia din produsele de carne.		4
Determinarea conținutului real de carne din conservele de carne cu sosuri sau cu legume. Determinarea conținutului de produse glucidice din preparate sau semipreparate de carne.		4
Recuperări. Notarea lucrărilor de laborator. Evaluarea cunoștințelor.		2
Bibliografie Palicica R., Materii prime de origine animală în industria alimentară, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 1997. Popescu N., Miecă S., Produsele apicole și analiza lor chimică, Editura Diacon Coresi, București 1997. Popescu N., Miecă S., Noțiuni și elemente practice de chimie analitică sanitară, Editura Diacon Coresi, București 1993. Banu C., Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura Asab, București, 2013.		

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

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

10. Evaluare

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

3. Timpul total estimat/sem

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și note					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					18
Tutoriat					2
Examinări					8
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					48
3.8 Total ore pe semestru					104
3.9 Numărul de credite sem II					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

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

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi – semestru II

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr.orelor alocate)
C1.Falsificările laptelui. 1.1.Adăugarea în lapte a neutralizanților și conservanților.	Explicația, argumentarea, conversația euristică	2
C2.Produse pe bază de lapte. 2.1.Aprecierea calității igienice a smântâni și decelarea falsificărilor. 2.2.Aprecierea calității igienice a produselor lactate acide.		2
C3.Produse pe bază de lapte. 3.1.Untul.Aprecierea integrității și decelarea falsificărilor.		2
C4.Produse pe bază de lapte. 4.1. Aprecierea calității igienice și decelarea falsificărilor brânzeturilor.		2
C5.Grăsimile și uleiurile alimentare 5.1.Controlul calității grăsimilor și depistarea		2

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

Bibliografie

1.*** suport curs platforma SUMS- Autentificarea și falsificarea alimentelor II, Șl.dr.ing. Condrat Dumitru

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

8.2. laborator sem II	Metode de predare	Observații (nr.orelor alocate)
Metode de analiză pentru depistarea grăsimilor animale falsificate.		2

Falsificările uleiului de măsline. Identificarea uleiurilor străine. Identificarea uleiului de arahide.	Expunerea liberă, realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	2
Falsificările uleiului de măsline. Identificarea uleiului de soia. Identificarea uleiului de rapiță.		2
Falsificările uleiului de măsline. Decelarea uleiului de susan și de bumbac. Decelarea uleiului de pește.		2
Falsificările untului de cacao. Decelarea grăsimii de cacao de extracție, preparată din reziduri de cacao. Decelarea grăsimilor străine animale și vegetale.		4
Teste pentru detecția coloranților alimentari artificiali și naturali. Detecția coloranților de gudron. Detecția coloranților organici naturali.		4
Decelarea falsificărilor pastelor făinoase. Determinarea masei moleculare a proteinelor din făina de grâu prin spectroscopie de masă.		2
Falsificările mierii de albine. Decelarea siropului de zahăr, siropului de zahăr invertit artificial, siropului de porumb sau alt hidrolizat enzimatic de amidon din mierea de albine..		2
Falsificarea cerii de albine. Decelarea seului, stearinei, parafinei, cerezinei din ceara de albine.	Expunerea liberă, realizarea de lucrări experimentale și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	2
Falsificările lăptișorului de matcă. Identificarea trituratului de larve de albine, amidonului, făinii de cereale din lăptișorul de matcă		2
Falsificările propolisului. - Falsificarea cu ceară de albine. - Falsificarea cu rășini de conifere. - Falsificarea cu sacâz.		2
Recuperări. Notarea lucrărilor de laborator. Evaluarea cunoștințelor.		2

Bibliografie

1. **Popescu N., Miecă S.**, Produsele apicole și analiza lor chimică, Editura Diacon Coresi, București 1997.
2. **Popescu N., Miecă S.**, Noțiuni și elemente practice de chimie analitică sanitară, Editura Diacon Coresi, București 1993.
3. **Banu C.**, Industria alimentară între adevăr și fraudă, Editura Asab, București, 2013.

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Tipul de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: a). termenul de calitate, calitate totală b). cunoașterea caracteristicilor produselor alimentare c). factorii care influențează calitatea produselor alimentare d). sistemul de control al calității HACCP, e). modalități de falsificare a alimentelor	Sumativă	70%
10.5 Laborator	1. Însușirea metodelor, tehnicilor de laborator referitoare la: a). Etapele unui studiu HACCP b). Metode de depistare a falsificărilor. c). Riscurile asociate produselor alimentare. 2. Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator.	Continuă	30%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea metodelor de identificare a produselor alimentare falsificate.	Să rezolve corect cel puțin 50% din subiectele de examen	Minim nota 5

Data completării

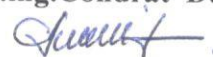
.....

Semnătura titularului de curs

Șl.dr.ing. Condrat Dumitru

Semnătura titularului de laborator

Șl.dr.ing. Condrat Dumitru



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei				Biotehnologii speciale			
2.2. Titularul activităților de curs				Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu Erich			
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator				Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu Erich - laborator			
2.4. Anul de studiu	4	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	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator	-/1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	28	3.6. Laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual					62
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1 de curriculum	ChimieI, Chimie II, Biochimie I, Biochimie II, Microbiologie generală
4.2 de competențe	Enunțarea și descrierea principalelor aplicații industriale ale microorganismelor și enzimelor la obținerea produselor probiotice/biotehnologice

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator biochimie

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Crearea unor deprinderi practice necesare în dirijarea proceselor biotehnologice cu ajutorul culturilor selecționate de drojdii și bacterii 2. Integrarea și extinderea cunoștințelor asupra microorganismelor și proprietăților lor în procesele biotehnologice 3. Corelarea cunoștințelor de specialitate cu experiența practică 4. Descrierea unor procese biotehnologice relevante pentru industria agroalimentară 5. Enunțarea și descrierea principalelor aplicații industriale ale microorganismelor și enzimelor la prepararea produselor alimentare 6. Analiza comportării microorganismelor utile ca inițiatori de fermentare
Competențe transversale	1. Dobândirea de tehnici și abilități de lucru în echipă 2. Utilizarea tehnologiei informației și comunicării 3. Capacitate autonomă în procesul învățării, atitudine conștientă în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor 4. Respectarea valorilor și a eticii profesionale

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să transmită studenților informații precise legate de obținerea unor produse probiotice folosite în alimentația omului dar și în zootehnie, să descrie posibilitățile de transformare a materiilor lignocelulozice reprezentative și nu în ultimul rând să ofere o imagine de ansamblu asupra produselor biotehnologice agroalimentare
7.2 Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice legate de : tehnici de identificare rapidă și analiză prin metode chimice, fizico-chimice și biochimice. Să permită viitorului inginer specialist să aprecieze corect posibilitățile de transformare biotehnologică a diferitelor materii prime disponibile. Să aibe capacitatea să identifice cauzele de apariție a unui anumit compus toxic într-un proces biotehnologic .

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Procese biotehnologice speciale	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind mijloace multimedia	4 ore
1.1. Tehnologia probioticelor		2 ore
1.2. Posibilități de creștere a eficienței probioticelor		4 ore
1.3. Probiotice utilizate în sectorul zootehnic		4 ore
1.4. Utilizarea produselor biotehnologice în nutriția animală		4 ore
1.5. Transformarea materiilor lignocelulozice prin hidroliză enzimatică și fermentație		4 ore
1.6. Obținerea produselor biotehnologice agroalimentare		4 ore
1.7. Noțiuni de toxicologie biotehnologică		6 ore
Bibliografie 1. Jurcoane Ștefana, Săsărman Elena, Roșu Ana, Banu Alexandra, Lupescu Irina, Tamba-Berehoiu Radiana, Rădoi Florentina, 2004 - Tratat de biotehnologie, Vol.I, Editura Tehnică, București 2. Jurcoane Ștefana(coordonator) ș.a., 2006 - Tratat de biotehnologie, Vol.II, Editura Tehnică, București		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Norme de protecție a muncii în Laboratorul de Biotehnologii speciale	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea	2 ore
L2. Metode de potențare a efectului produselor probiotice	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea	2 ore
L3. Produse biotehnologice pentru nutriția animală. Însilozarea . Adaosuri pentru însilozare	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea	2 ore
L4. Tratamente precursorare utilizate în transformarea materiilor lignocelulozice	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, demonstrația Sticlărie de laborator, ustensile și reactivi specifici .Microscop optic	8 ore
Bibliografie 1. Jurcoane Ștefana(coordonator) ș.a. , 2006 - Tratat de biotehnologie, Vol.II, Editura Tehnică, București		

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

Absolventul specializării controlul și expertiza produselor alimentare trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la conducerea, supravegherea, controlul diferitelor procese biotehnologice precum și capacitatea de a preveni apariția unor compuși cu potențial toxic .

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). produse probiotice b). produse biotehnologice destinate agroalimentare c). prevenirea apariției de compuși toxici în procesele biotehnologice	Examen oral	70%
10.5 Seminar/ Laborator	1.Înșușirea metodelor, tehnicilor și capacității de: a).identificare rapidă a materialelor folosite în procesele biotehnologice b).utilizarea corectă a reactivilor generali și specifici de identificare	Apresiasi deprinderilor practice și a tehnicilor de mănuire a sticlăriei de laborator în concordanță cu metodele folosite	30%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a diferenția procesele și produsele biotehnologice speciale	Să rezolve corect cel puțin 50% din subiectele de examen	Minim nota 5

Data completării

26.02.2019

Semnătura titularului de curs

Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu

**Semnătura titularului de seminar/
laborator**

Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.Dr.Ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI Controlul fitosanitar

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	Departamentul de 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	Controlul fitosanitar
2.2. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr.ing. Monica Zdremțan
2.3. Titularul activității de seminar/laborator	-
2.4. Anul de studiu	anul IV
2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	Sumativă
2.7. Regimul disciplinei	Ob.de specialitate

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	Din care 3.2. curs	2	3.3. seminar	-
3.4. Total din planul de învățământ	28	Din care 3.5. curs	28	3.6. seminar	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					4
3.7. Total ore studiu individual					50
3.8. Total ore pe semestru					78
3.9. Numărul de credite					3

*Nr. Total de ore de Studiu individual de la 3.7 se distribuie aici

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Biochimie, Microbiologie , Tehnologie și control în industria conservelor, Politici și strategii globale de securitate alimentară, Inocuitatea produselor alimentare, Legislația și protecția consumatorului, Expertiză microbiologică.
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului, înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate controlul fitosanitar.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

	nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și la orele de proiect întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
--	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea și înțelegerea bolilor plantelor; 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor procese privind agenții fitopatogeni; 3. Recunoașterea agenților fitopatogeni în vederea prevenirii și combaterii bolilor infecțioase ale plantelor;
Competențe transversale	1. Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică; 2. Să demonstreze implicarea în activități științifice, cum ar fi elaborarea unor articole și studii de specialitate; 3. Să participe la proiecte având caracter științific, compatibile cu cerințele integrării în învățământul european

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să se familiarizeze cu principalele aspecte și abordări din domeniul controlului fitosanitar, să cunoască evoluția bolii și caracterul procesului patologic
7.2. Obiectivele specifice	- să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la controlul fitosanitar; - 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;

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1.1. Control fitosanitar. Definiția bolii. Dăunători	prelegere	2 ore
1.2. Carantina Fitosanitară. Legea 326/2001	prelegere	4 ore
1.3. Ordonanța 31/08. 2000	prelegere	4 ore
1.4. Organizația Protecției Plantelor. Diagnoza. Alegerea soluțiilor și recomandarea lor. Aplicare măsuri de combatere	prelegere	4 ore
1.5. Verificarea eficacității. Prognoza și avertizarea, Carantină fitosanitară, Sisteme biologice, Boli și dăunători de carantină, Măsuri de carantină, Estimarea atacului, pagubelor a densității numerice a dăunătorilor și bolilor.	prelegere	6 ore
1.6. Concept de combatere integrată Criterii după care se aplică lucrările de prevenire și combatere	prelegere	4 ore

1.7. Metode de combatere	prelegere	4 ore
--------------------------	-----------	-------

8. Bibliografie

1. Zdremțan Monica, Suport de curs, pdf
2. Aurelian Marius Paraschiv, Inspecție și legislație fitosanitară: controlul și expertiza produselor alimentare, Editura: Sitech, Craiova, 2011;
3. Baicu T., Șesan Tatiana, Fitopatologia agricolă. Ed. Ceres București. Florian, V. – 1994, Fitopatologie generală, Tipo Agronomia, Cluj-Napoca, 1996; Popescu GH, Fitopatologie, Editura Tehnică, București, 1993;
4. Georgeta Teodorescu, Maria Isac, Valentina Amzăr, Mihaela Sumedrea, Cristina Bădescu, Catița Șarpe, Monica Zdremțan, Loredana Beatrice Frăsin, Alina Gabriela Vlăduț, Ion Mutafa, Florin Cristian Marin, *Managementul combaterii integrate a principalilor paraziți care cauzează declinul părului în România*, Editura Tiparg, Pitești, 2004.
5. Oroian, I., Protecția plantelor și a mediului: - aspecte practice, ISBN 978-973-713-199-7, Editura Mediamira Cluj-Napoca., 2008, Oroian I., Protecția plantelor în acte normative, ISBN 973-744-014-5, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, 2005

*** Monitorul Oficial, Partea I nr. 119/ 26 februarie 2009, Ordin nr. 38/2009 privind organizarea și funcționarea Poliției Fitosanitare.

- Legislație națională – Control fitosanitar
- Legislație UE - Control fitosanitar
- Legislație comunitară - reziduuri pesticide

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

Inginerul specialist trebuie să aibă capacitatea de a utiliza adecvat cunoștințele legate de controlul fitosanitar. De asemenea, trebuie să aibă o gândire sistemică în ceea ce privește procesele care implică cunoștințe teoretice acumulate și să manifeste atitudini pozitive și responsabile sănătății consumatorului și protecției mediului.

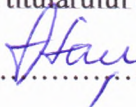
10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluare	Examen oral	100%
10.5. Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de bază, a elementelor fundamentale și a instrumentelor specifice Controlului fitosanitar.			
Participare la cursuri			

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....

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 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Controlul si Expertiza Produselor Alimentare (CEPA)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Controlul sanitar veterinar si siguranta alimentelor
2.2 Titularul activității de curs	Sl. med. vet. dr. Cioban Gheorghe
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	Sl. med. vet. dr. Cioban Gheorghe
2.4 Anul de studiu	IV
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	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore 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					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități ...					
3.7 Total ore studiu individual					62
3.8 Total ore pe semestru					104
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie analitică; Controlul falsificării produselor alimentare
4.2 de competențe	Utilizarea metodelor statistice

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

6. Competențe specifice acumulate

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

Competențe profesionale	Planificarea fluxurilor, proceselor și sistemelor tehnice, economice, financiare și socio-culturale în unitățile de alimentație publică și agroturism; controlul și evaluarea acestor activități. Managementul unităților de producție/prestări servicii în alimentație publică și agroturism și a strategiilor și politicilor de marketing din domeniu.
Competențe transversale	Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficiente în cadrul echipei.

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
- Importanța disciplinei. Etapele controlului sanitar veterinar.	prelegeri libere; utilizarea videoproiectorului pentru exemplificarea cu imagini și scheme sugestive	4 ore
- Competența și îndatoririle medicului veterinar oficial din unități de sacrificare a animalelor. Calitatea alimentelor. Sisteme de asigurare a siguranței alimentelor HACCP.	prelegeri libere; utilizarea videoproiectorului pentru exemplificarea cu imagini și scheme sugestive	
Controlul oficial al producerii, prelucrării, comercializării laptelui și produselor lactate. Cerințe referitoare la etichetarea și valorificarea laptelui și produselor lactate.	prelegeri libere; utilizarea videoproiectorului pentru exemplificarea cu imagini și scheme sugestive	4 ore
Caracteristicile senzoriale ale cărnurilor. Controlul sanitar veterinar al ouălor.	prelegeri libere; utilizarea videoproiectorului pentru exemplificarea cu imagini și scheme sugestive	4 ore
- Supravegherea sanitară veterinară în abator. Marcarea cărnurilor. Reguli generale pentru igiena produselor alimentare.	prelegeri libere; utilizarea videoproiectorului pentru exemplificarea cu imagini și scheme sugestive	4 ore
- Igiena cărnii. Restricții impuse asupra cărnii, organelor și subproduselor rezultate din tăierea animalelor în urma examenului sanitar veterinar de abator. Decizie privind carnea.	prelegeri libere; utilizarea videoproiectorului pentru exemplificarea cu imagini și scheme sugestive	4 ore
- Inspecția postmortem (Reg. 854/2004). Tăierea de urgență în afara abatorului. Controlul sanitar veterinar în trichineloză.	prelegeri libere; utilizarea videoproiectorului pentru exemplificarea cu imagini și scheme sugestive	4
	Total ore	28

b) Aplicații

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Norme generale de protecție a muncii în laborator..		2 ore
Aprecierea salubrității cărnii, recoltarea probelor, norme de recoltare pentru examen fizico-chimice.	Prezentare	4 ore
Controlul sanitar veterinar al produselor din carne, definiții, clasificarea produselor din carne, recoltarea probelor, examenul organoleptic, fizico-chimic, microbiologic și aditivi.	Prezentare	4 ore
Controlul sanitar veterinar al ouălor.	Explicația	4 ore
Abatorul: amplasare, utilare și funcționare. Vizitarea unei unitati de abatorizare si procesare carne.	Explicația	6 ore
Controlul de laborator al laptelui, recoltarea probelor, aprecierea integrității, examen organoleptic, examen fizico-chimic. Vizitarea unei unitati de procesare lapte.	Explicația	4 ore
Principiile sistemului HACCP -Plan HACCP. Enumerarea etapelor de aplicare ale sistemului HACCP	Explicația	4 ore
	Total ore	14

Bibliografie obligatorie

Dr. Adriana Morar, dr. Claudia Corina Sala, dr. Milovan Gheorghe – Controlul sanitar veterinar al produselor de origine animala, Ed. Eurobit, Timisoara, 2009

Dr. Claudia Corina Sala – Igiena, tehnologia si controlul laptelui si a produselor lactate, Ed. Eurobit, Timisoara, 2009

Bibliografie facultativă

Dr. Rotaru O., dr. Mihaiu M., dr. Gus C. – Introducere în controlul sanitar veterinar al igienei produselor de origine animala, Ed. Genesis, Cluj Napoca, 1997

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi 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 sustinerea unui test scris de catre student.	25%
10.6. Standard minim de performanță	Pentru promovarea examenului: promovarea probei practice (criteriu obligatoriu), cumularea a minim 5 puncte pentru examenul oral.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. Să efectueze minim 50% din lucrările practice de laborator.	Minim nota 5

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

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	Controlul calității produselor de origine animală						
2.2. Titularul activităților de curs	Șl. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.3. Titularul activităților de laborator	As. dr. ing. Meșter Mihaela						
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					5
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Biochimie, Tehnologii generale 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	Sala de laborator. 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, de calitate a produselor alimentare de origine animală 2. Aplicarea metodelor de analiză și evaluare a caracteristicilor de calitate și siguranță ale produselor alimentare 3. Evaluarea calității materiilor prime și a produselor finite de origine animală în diferite etape ale lanțului 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.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoștințe, abilități și competențe privind controlul calității produselor alimentare de origine animală.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea criteriilor organoleptice, fizico-chimice, microbiologice și toxicologice de apreciere a calității produselor alimentare și a modificărilor ce pot să apară pe timpul procesării, depozitării și desfacerii produselor alimentare Cunoașterea modului de organizare a unui laborator de control al alimentelor Obținerea deprinderilor pentru efectuarea lucrărilor de laborator

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Conceptul de calitate a produselor alimentare – aspecte generale. Controlul calității – generalități, termeni specifici.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C2 Controlul animalelor înainte de tăiere	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C3 Controlul calității cărnii.	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C4 Controlul calității preparatelor din carne	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C5 Controlul calității conservelor din carne	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C6 Controlul calității peștelui și a produselor din pește	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C7 Controlul calității cărnii de vânat	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C8 Controlul calității grăsimilor de origine animală	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C9 Controlul calității laptelui	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C10 Controlul calității produselor lactate	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore

C11 Controlul calității produselor brânzeturilor	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C12 Controlul calității laptelui praf și a înghețatei	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C13 Controlul calității mierii	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
C14 Controlul calității ouălor și a produselor din ouă	prelegeri libere, conversația, explicația	2 ore
Bibliografie: 1. Ursachi C. Controlul calității produselor de origine animală, – îndrumător de laborator, platforma Moodle platforma S.U.M.S. 2. Banu C., Alexe P., Vizireanu Camelia, 2003, <i>Procesarea _ndustrial a cărnii</i> , Editura Tehnică, București. 3. Banu C., ș.a. 1998-1999.– Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, București 4. Banu C. Ș.a. 2008 – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București 5. Savu C., 2008, Igiena și controlul produselor de origine animal, Editura Semne, București		

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii și P.S.I.; Prezentarea laboratorului		1 laborator
2. Aprecierea prospețimii cărnii și a preparatelor din carne prin metode senzoriale și fizico-chimice	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	pH-metru de laborator WTW inolab
3. Controlul de laborator al preparatelor din carne. Determinarea umidității preparatelor din carne.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Etuva Binder ED 53
4. Controlul de laborator al preparatelor din carne. Determinarea NaCl.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Reactivi specifici Sticlărie lab.
5. Controlul de laborator al preparatelor din carne. Identificarea și dozare nitraților și a nitriților.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Spectrofotometru T170
6. Determinarea conținutului de proteine din preparatele din carne	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Sistem mineralizare și unitate de distilare semiautomată Raypa, L227
7. Controlul de laborator al grăsimilor de origine animală	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Reactivi specifici Sticlărie lab.
8. Controlul de laborator al laptelui. Determinarea densității și al conținutului de grăsime al laptelui.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Lactodensimetru Aparat analiză lapte - Lactostar
9. Aprecierea prospețimii laptelui, determinarea acidității.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Reactivi specifici Sticlărie lab
10. Controlul de laborator al brânzeturilor	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Reactivi specifici Sticlărie lab.

11. Controlul de laborator al laptelui praf	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Reactivi specifici Sticlărie lab.
12. Controlul de laborator al mierii de albine. Examen organoleptic. Determinarea apei.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor determinărilor efectuate	Balanță analitică Reactivi specifici Sticlărie lab.
13. Controlul de laborator al ouălor. Aprecierea proapețimii.	Lucrare experimentală și interpretarea rezultatelor deter	Balanță analitică Reactivi specifici
14. Verificare finală. Recuperaări.	-	-
Bibliografie: 1. Ursachi C. Controlul calității produselor de origine animală, – îndrumător de laborator, platforma Moodle platforma S.U.M.S. 2. Ursachi C., Mureșan Claudia, 2012, <i>Tehnologii generale în industria cărnii – Aplicații practice</i> , Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad.		

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	Înșușirea noțiunilor teoretice și complexitatea corectitudinea cunoștințelor, precum și gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Trei examene scrise pe parcursul semestrului	25% / examen
10.5 Laborator	1.Înșușirea cunoștințelor și abilităților în efectuarea determinărilor de laborator	Evaluare sistematică	25%
10.6 Standard minim de performanță			
Înșușirea noțiunilor generale. Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

4.03.2019

Ș.l. dr.ing. Ursachi Claudiu

As dr.ing. Mester Mihaela

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

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

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

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Analiza matematică
4.2. de competențe	Înțelegerea noțiunilor de bază ale matematicii și statisticii, precum și cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice domeniului alimentar

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii nu se vor prezenta la cursuri cu telefoanele mobile deschise, respectiv nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului
5.2. de desfășurare a laboratorului	Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator și nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul acestuia

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare; C2. Realizarea controlului și expertizei produselor alimentare, folosind prelucrarea statistică și interpretarea datelor experimentale
-------------------------	--

Competențe transversale	CT1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de asumare a răspunderii pentru rezultatele activității personale, gândire analitică și critică, rezolvarea unor subiecte pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentară; CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă, precum și gestionarea optimă a timpului.
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea teoretică și practică de cunoștințe și tehnici de matematică necesare în procesul de control al alimentelor.
7.2. Obiectivele specifice	Să formeze competențe specifice legate de prelucrarea statistică și interpretarea datelor experimentale din domeniul controlului și expertizei produselor alimentare

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Statistică descriptivă: Introducere în procesul de monitorizare statistică a alimentelor. Noțiuni fundamentale ale statisticii. Culegerea datelor statistice. Controlul. Sistematizarea și prezentarea datelor statistice. Analiza datelor prin indicatori statistici (medie, dispersie, deviație standard), metode grafice (diagrame tulpină-frunze, boxplot, histograme, diagrame de control, diagrame Pareto, diagrame cauză-efect)	Prelegerea, explicația, exemplificarea	6 ore
2. Probabilități. Elemente de teoria probabilităților: definiția probabilității, proprietăți, probabilități condiționate. Evenimente independente. Scheme clasice de probabilitate. Variabile aleatoare: definiție, operații, caracteristici numerice. Distribuții discrete clasice: binomială, Poisson, hipergeometrică. Distribuții continue clasice: normală, exponențială, Gamma, Weibull. Studiul duratei de viață al produselor. Identificarea distribuției de probabilitate. Vectori aleatori continui. Teorema limită centrală. Metode de aproximare a distribuției de probabilitate		8 ore
3. Sondajul statistic: sondajul aleator simplu, precizia și singuranța estimației; determinarea volumului de sondaj		2 ore
4. Statistică inferențială în procesul de control al calității. Estimatori punctuali. Estimarea intervalului unui parametru. Testarea ipotezelor (testul t, testul z, ANOVA). Teste de concordanță (testul chi pătrat, testul Kolomoro-Smirnov)		4 ore
5. Metode de analiză statistică a legăturilor dintre variabile: regresia liniară și corelația. Metode de bază statistice ale procesului de control: Diagrame de control pentru variabile ($\bar{X}$ -, R-, S-). Diagrame de control (N_p -, p-, c-, u-) pentru variabile de tip atribut (numărabile sau clasificabile)		4 ore
6. Analiza randamentului sistemului de procesare și măsurare (estimarea randamentului procesului din histograme sau grafice de probabilitate, calculul raporturilor ce caracterizează randamentul procesului, intervale de confidență pentru aceste rapoarte). Diagrame Cusum și EWMA		4 ore

Bibliografie

1. Suport curs platforma SUMS – UAV, Controlul statistic al alimentelor, Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona
2. Mihaly Cozmuta Leonard, 2016, Statistică experimentală, Editura UT Press, Cluj-Napoca
3. Golet, M.A., Jivulescu, C. Petrisor, 2010, Elemente de teoria probabilităților, Editura Politehnica, Timișoara
4. Hubbard, M.R., Statistical quality control for food industry, 2003, Kluwer Academic

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Surse de erori în analiza fizico-chimică. Parametrii statistici utilizați în prelucrarea datelor experimentale. Evaluarea cantitativă a erorilor de cântărire. Evaluarea cantitativă a erorilor în măsurarea volumelor.	Explicația, descrierea, aplicații cu software pentru calcul statistic	2 ore
2. Precizia și exactitatea unei metode de analiză. Evaluarea preciziei și exactității în titrări volumetrice comparativ cu titrările potențimetrice.		2 ore
3. Metode de evidențiere a surselor de erori în analiza fizico-chimică. Caz 1: în prezența unui etalon. Cazul 2: în absența etalonului.		4 ore
4. Utilizarea testelor de eliminare a datelor experimentale necorespunzătoare.		2 ore
5. Trasarea curbei de calibrare în determinarea conținutului de metale prin spectrometrie de absorbție atomică. Calculul limitei de detecție.		4 ore
6. Caracterizarea unei curbe de calibrare. Coeficientul de corelație și testarea statistică a coeficientului de corelație. Calculul erorii relative medii.		2 ore
7. Evaluarea distribuției datelor. Evaluarea simetriei și a boltirii. Calcul cu probabilități statistice.		2 ore
8. Regresia liniară multiplă. Evaluarea dependențelor dintre mai mulți parametri.		2 ore
9. Diagrame de clustere în analiza conținutului de metale din unele produse alimentare		8 ore

Bibliografie

1. Suport laborator platforma SUMS – UAV, Controlul statistic al alimentelor, Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona
2. Miller, James N, Miller, Jane C, Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry, 2005, Pearson Education Limited 2000
3. Brereton, Richard G., Chemometrics Data analysis for the laboratory and chemical plant, 2003, Wiley

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

Prin conținuturile sale, disciplina are un evident caracter pragmatic, contribuind la formarea cunoștințelor de calcul statistic, atât de necesare pentru un viitor inginer specialist în controlul 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 principiile de operare a principalelor metode folosite în prelucrarea statistică a datelor experimentale	Examen scris	70%
10.5. Laborator	1. Capacitatea de aplicare practică a cunoștințelor teoretice acumulate 2. Efectuarea lucrărilor de laborator		30%
10.6. Standard minim de performanță	• Cunoașterea în linii mari a elementelor fundamentale de teorie • Frecventarea orelor de laborator	Rezolvarea corectă a minim 50% din cerințe	Nota 5

Data completării

4.03.2019

Semnătura titularului de curs

Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona



Semnătura titularului de laborator

Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care	3.2.	-	3.3.	4
		Curs			Proiect	
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care	3.5.	-	3.6.	56
		Curs			Proiect	
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						10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						14
Tutoriat						4
Examinări						4
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

4.1. de curriculum	Tehnologii și biotehnologii alimentare; Operații unitare în industria alimentară; Principii și metode de conservarea alimentelor; Utilaje în industria alimentară.
4.2. de competențe	Cunoașterea noțiunilor generale de procesare a unui produs alimentar și a cerințelor de calitate pentru produsele alimentare.

5. Condiții

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

6. Competențe specifice acumulate

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

	2. Cunoașterea tehnologiilor de procesare a alimentelor și aplicarea acestora în practică.
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale.

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi

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

10. Valorificarea subproduselor.	Expunere, conversație, exemplificare	8 ore
11. Bilanțul de materiale. Randamentele de fabricație. Consumurile specifice.	Expunere, conversație, exemplificare	4 ore
12. Măsuri de protecția muncii, P.S.I. și igiena muncii.	Expunere, conversație, exemplificare	4 ore
Bibliografie - Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul I, Editura Tehnică, București, 1998. - Banu, C. ș.a., Manualul inginerului din industria alimentară, volumul II, Editura Tehnică, București, 1999. - Banu, C., ș.a., Suveranitate, securitate și siguranță alimentară, Editura ASAB, București, 2007. - Banu, C., ș.a., Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Editura ASAB, București, 2009. - Banu, C., ș.a., Principii de drept alimentar, Editura AGIR, București, 2003. - Banu, C., ș.a., Biotehnologii în industria alimentară, Editura Tehnică, București, 2000. - Banu, C., ș.a., Calitatea și controlul calității produselor alimentare, Editura AGIR, București, 2002. - Legea nr. 150 / 14 mai 2004, Legea privind siguranța alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 462 din 24 mai 2004. - Legea nr. 412 / 18 octombrie 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 150/2004 privind siguranța alimentelor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 990 din 27 octombrie 2004. - HG 924/2005, Reguli generale pentru igiena produselor alimentare. *** Culegere de standarde române, București, 2000. *** Norme Generale de Protecție a Muncii, R.A. Monitorul Oficial, București, 2002.		

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

Inginerul din industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la elaborarea, conducerea și controlul unui proces tehnologic 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	Înșușirea cerințelor din Procedură și aplicarea acestora în conținutul proiectului.	Verificarea cunoștințelor însușite	100 %
10.6. Standard minim de performanță	Capacitatea de elaborare a tehnologiei de obținere a unui produs alimentar 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	Etica în industria alimentară						
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	IV	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2. Curs	2	3.3. seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. Curs	28	3.6. seminar	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					22
Pregătire referate					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Tehnologii generale în industria alimentară, Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară, Controlul și asigurarea calității în industria alimentară, Expertiza și siguranța alimentară, Politici și strategii globale de securitate alimentară
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului în înțelegerea și însușirea elementelor de etică în producția și comercializarea produselor alimentare

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 seminarului	Prezența este necesară. Condițiile de mai sus sunt valabile și pentru seminar.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoașterea terminologiei de specialitate utilizată în Etica în industria alimentară. Dobândirea capacității de folosire adecvată a noțiunilor din Etica industria alimentară. Îmbunătățirea capacității de analiză, sinteză și interpretare a unor situații cu semnificație morală. Dezvoltarea deprinderilor de utilizare corectă a instrumentelor gândirii morale în viața de zi: puterea de discernământ, rațiune și argumentare, susținerea unui punct de vedere ș.a. Demonstrarea dobândirii unor abilități de identificare, evaluare și construcție/deconstrucție a soluțiilor unor dileme morale. Cunoașterea și identificarea celor mai bune metode de soluționare a problemelor de etică.
Competențe transversale	Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. Cunoașterea principalelor domenii în care apar dileme etice, precum și a modalităților de soluționare a acestora. Manifestarea unui interes real în recunoașterea și promovarea unui comportament etic, în general.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu conceptele de bază ale Eticii pentru a le putea aplicate în toate domeniile și activitățile adiacente industriei alimentare, în special în cazurile în care dilemele morale transcend legislația în vigoare.
7.2. Obiectivele specifice	Posibilitatea elaborării unor opinii personale legate de legea morală, conștiința morală și responsabilitatea morală în toate domeniile și activitățile adiacente industriei alimentare. Recunoașterea rolului și importanței studierii Eticii în industria alimentară. Însușirea principiilor etice universale. Dobândirea abilităților în elaborarea/implementarea codurilor de etică.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Etica și responsabilitatea socială 1.1. Considerente generale asupra eticii 1.2. Responsabilitatea socială 1.3. Responsabilitatea ecologică 1.4. Responsabilitatea economică 1.5. Responsabilitatea juridică 1.6. Responsabilitatea etică 1.7. Responsabilitatea filantropică	Prelegeri libere Explicația Conversația Problematizarea Studiu de caz	4 ore
2. Probleme etice cu care se confruntă industria alimentară 2.1. Etica în securitatea și siguranța alimentară 2.2. Etica în distribuția alimentelor pe glob 2.3. Etica în aplicarea unor biotehnologii 2.4. Etica în etichetarea alimentelor 2.5. Etica în tratamentul angajaților din industria alimentară 2.6. Etica în utilizarea resurselor naturale 2.7. Etica în influența asupra mediului a industriei alimentare	Prelegeri libere Explicația Conversația Problematizarea Studiu de caz	10 ore

3. Etica în managementul siguranței alimentelor 3.1. Lanțul de aprovizionare cu alimente, inclusiv producția agricolă 3.2. Bunăstarea animalelor 3.3. Schimbările climatice 3.4. Comerțul echitabil 3.5. Sănătatea și securitatea consumatorilor 3.6. Tratatul echitabil al angajaților și drepturile lor sociale 3.7. Sustenabilitatea economică și utilizarea resurselor naturale	Prelegeri libere Explicația Conversația Problematizarea Studiu de caz	10 ore
4. Etica în etichetarea și promovarea produselor alimentare 4.1. Trasabilitatea, calitatea și etichetarea produselor alimentare 4.2. Cerințe specifice și etichete alimentare specializate 4.3. Etica publicității produselor alimentare 4.4. Etica suplimentelor alimentare	Prelegeri libere Explicația Conversația Problematizarea Studiu de caz	4 ore
Bibliografie 1. Suport curs platforma SUMS – UAV, – Etica în industria alimentară – Conf. dr. ing. Diaconescu, D. 2. Banu, C. coordonator – Industria alimentară între adevăr și fraudă – Ed. ASAB, București, 2013 3. Banu, C. coordonator – Tratat de industrie alimentară, Tehnologii alimentare – Ed. ASAB, București, 2009 4. Mureșan, L. – Etica în afaceri – Editura Universității Transilvania din Brașov, 2009 5. Banu, C., Bărascu E., Stoica, A., Nicolau A. – Suveranitate, securitate și siguranță alimentară – Editura ASAB, 2007 6. Banu, C. coordonator – Principii de drept alimentar – Ed. AGIR, București, 2003 7. Legea nr. 150 din 14 mai 2004 Legea privind siguranța alimentelor Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 462 din 24 mai 2004 8. www.researchgate.net/publication/286140041_Ethics_in_Food_Safety_Management 9. https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/26567/1/24010012.pdf		
8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Principiile etice în strategiile de produs, distribuție și promovare	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
2. Matricea etică – metodă folosită la luarea deciziilor cu privire la acceptabilitatea etică a unor noi biotehnologii	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	4 ore
3. Matricea etică – studii de caz	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	8 ore
4. Etica în practicile agricole și creșterea animalelor	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	6 ore
5. Etica în globalizarea industriei alimentare	Explicația, conversația, problematizarea, studiu de caz	4 ore
Bibliografie 1. Regulamentul CE 178/2002 de stabilire a principiilor și cerințelor generale ale legislației în domeniul alimentar, de instituire a AESA și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare 2. Okolowski, J. – The Ethics of Food Advertising – The Journal of the Division of Business & Information Management, 2007. 2. Longfield, J., Food packing. Food Ethics Council, 2009. 3. Vrânceanu, D. – Rolul eticii în deciziile de marketing – Revista de Marketing Online 1, 2017. 4. Stănciuc N., G. Rotaru – Managementul siguranței alimentelor – Ed. Academica, Galați, 2009 5. SR EN ISO 22000:2005 Sisteme de management al siguranței alimentelor. Cerințe pentru orice		

organizație din lanțul alimentar
6. <http://www.ethicaltools.info/>

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. Seminar	Rezolvarea temelor propuse în cadrul seminarului. Activitatea studentului de parcursul orelor de seminar (prezență, implicare, inițiere discuții, etc).	Colocviu	35% 5%
10.6. Standard minim de performanță	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele examenului. O prezență de minim 50% a studentului pe parcursul orelor de seminar.		

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	Gastrotehnie și catering					
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu Erich					
2.3. Titularul activităților de laborator	Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu Erich					
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei Op

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. Laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	28	3.6. Laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					8
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 (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Biochimie I-II, Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Principiile nutriției umane, Inocuitatea produselor alimentare
4.2 de competențe	Să cunoască principiile nutritive existente în materiile prime agroalimentare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2 de desfășurare a laboratorului	Laborator de gastronomie și gastrotehnie

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Identificarea diferitelor materii prime în corelație cu starea lor de prospețime 2. Cunoașterea tehnicilor de lucru specifice realizării preparatelor culinare din diferite grupe 3. Stabilirea indicilor de calitate, a posibilelor defecte și remedieri ale preparatelor culinare
Competențe transversale	1. Dobândirea de tehnici și abilități de lucru în echipă 2. Utilizarea tehnologiei informației și comunicării 3. Capacitate autonomă în procesul învățării, atitudine conștientă în rezolvarea problemelor și adoptarea deciziilor 4. Respectarea valorilor și a eticii profesionale

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să transmită studenților informații precise legate de materiile prime de origine animală și vegetală și posibilitățile practice de transformare a acestora în produse finite. Să formeze competențe generale referitoare la realizarea semipreparatelor culinare și a produselor de catering și la organizarea unităților de alimentație publică și turism în sistem de catering .
7.2 Obiectivele specifice	Obiectivele disciplinei Gastrotehnie și catering constau în fundamentarea noțiunilor de bază din domeniul gastronomiei și gastrotehniei. Conținutul disciplinei Gastrotehnie și catering se referă la principiile de organizare a bucătăriilor, criteriile de aprovizionare și selectare a materiei prime, proiectarea produselor culinare, materii prime și auxiliare utilizate în gastronomie, depozitarea și conservarea alimentelor, tehnologii de obținere a produselor culinare la cald și la rece, întocmirea corectă a unui meniu

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Bazele gastrotehniei 1.1. Bazele gastrotehniei. Starea de salubritate a alimentelor	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, expunerea folosind mijloace multimedia	2 ore
C2 Prelucrarea preliminară a materiilor prime 2.1. Tehnici de prelucrare, necesitate, pierderi de substanțe nutritive, măsuri de reducere a pierderilor	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind mijloace multimedia	2 ore
C3 Tratatamentul termic 3.1. Transformări suferite de alimente în cursul prelucrării culinare termice. Avantaje, dezavantaje, recomandări	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	2 ore
C4 Tehnologia preparatelor lichide 4.1. Supe, ciorbe, supe-crème, borșuri. Exemple C5 Tehnologia gustărilor 5.1. Gustări reci și calde. Exemple	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	3 ore
C6 Tehnologia obținerii saladelor 6.1. Salate crude, fierte, coapte. C7 Tehnologia preparatelor pentru micul dejun 7.1. Preparate din ouă, mezeluri, subproduse din carne, legume, brânzeturi. Exemple	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	3 ore

C8 Tehnologia preparatelor servite ca prim fel 8.1. Antreuri reci și calde C9 Tehnologia fripturilor 9.1. Fripturi la tigaie. Fripturi la grătar. Fripturi la cuptor	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	3 ore
C10 Tehnologia realizării garniturilor 10.1. Garnituri din legume, crupe, paste făinoase	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	2 ore
C11 Caracterizarea tipurilor de unități catering pentru alimente și băuturi. Unități de catering pentru piața generală	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	3 ore
C12 Planificarea meniurilor în unitățile de catering	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	4 ore
C13 Cateringul funcțional. Cateringul industrial . C14 Cateringul instituțiilor de învățământ - Cateringul instituțiilor de sănătate	Expunerea liberă, conversația, demonstrația prin exemple concrete, expunerea folosind calculatorul și videoproiectorul	4 ore
Bibliografie 1. Suport curs format pdf, platforma SUMS, UAV, Bazele gastronomiei și gastrotehniei - Ș.L.Dr.Ing. Palcu S.E. 2. Chiriac, D., ș.a., 2000 - Bucătărie, Editura Național, București 3. Comnea-Seniatinschi, ș.a., 1982, Arta culinară – mică enciclopedie practică, Editura Ceres, București 4. Florea C., Bugan M., 2003 – Maître d'hôtel : teorie și practică, Editura Gemma Print, București 5. Niculescu N.I., Niculescu E.- Bucătăria creativă, Editura Ceres, București, 1989 6. Stavrositu S., 2006 – Arta serviciilor în restaurante, baruri, gastronomie, hoteluri, pensiuni turistice, Fundația Arta serviciilor în turism 7. Vintilă Iuliana, Chicoș Ș., 2004 – Știință și artă în catering, Editura Didactică și Pedagogică, București		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Tehnici de lucru și norme de protecție a muncii în Laboratorul de gastronomie și gastrotehnie 1.1. Prezentarea ustensilelor și aparatelor folosite în laboratorul de gastronomie-gastrotehnie 1.2. Determinarea stării de prospețime a ouălor	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, realizarea de lucrări practice -Obiecte de inventar, ustensile și aparatură specifică	1 oră
L2. Preparate lichide 2.1. Prepararea unei supe creme	Expunerea liberă, conversația, exemplificarea, realizarea de lucrări practice , demonstrația	1 oră
L3. Semipreparate culinare.Sosuri 3.1. Prepararea sosurilor albe emulsionate reci	- Linie modulară pentru bucătărie: plite electrice, cuptor electric, bain marie, fry top electric	1 oră
L4. Gustări reci și calde 4.1. Prepararea sandvișurilor și a tartinelor	- malaxor electric - rotisor electric	1 oră
L5. Prepararea antreurilor calde pe bază de paste făinoase 5.1. Spaghete, pene, rigatoni, etc.		2 ore
L6 Prepararea salatelor crude 6.1. Salate din legume		

L7 Preparate de bază 7.1. Fripturi		1 oră
L8 Garnituri 8.1. Prepararea garniturilor din crupe, paste făinoase și legume		1 oră
L9 Principii de planificare a meniurilor în sistemul catering. Criterii de constituire a meniurilor. Tipuri de meniuri. Caracterizarea listelor de meniuri		2 ore
L10 Sistemul de control catering		2 ore
L11 Principii de etică profesională în catering		2 ore
Bibliografie 1. Stavrositu S., 2006 – Arta serviciilor în restaurante, baruri, gastronomie, hoteluri, pensiuni turistice, Fundația Arta serviciilor în turism 2. Florea C., Bugan M., 2003 – Maître d'hôtel : teorie și practică, Editura Gemma Print, București 3. Larousse Gastronomique, 2001		

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

Viitorul specialist al programului Controlul și expertiza produselor alimentare, prin parcurgerea acestui curs dobândește cunoștințe teoretice și practice astfel încât are capacitatea să prezinte tehnicile de obținere a diferitelor preparate finite și caracteristicile acestora. De asemenea, poate face recomandări privind alegerea preparatelor pentru alcătuirea unui meniu simplu sau complet. Inginerul trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la producția de preparate culinare și serviciile în sistem catering

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).stare de salubritate a alimentelor b).tratamente termice utilizate în pregătirea alimentelor c).tehnologia preparatelor lichide d).tehnologia gustărilor și salatelor e).tehnologia antreurilor f). tehnologia preparatelor de bază g). modalități de producție și servire a alimentelor și băuturilor în macrosistemul de catering	Examen scris	60%
10.5 Laborator	1.Însușirea metodelor și tehnicilor de: a).pregătire preliminară a diferitelor materii prime b). cunoașterea diferitelor tehnici culinare utilizate pentru obținerea preparatelor	Aprecierea deprinderilor practice și a tehnicilor specifice disciplinei	40%

	culinare		
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a stabili corect încadrarea unui preparat culinar în grupele principale, capacitatea de a întocmi un meniu , cunoașterea tratamentelor termice de bază folosite la realizarea preparatelor culinare	Să rezolve corect cel puțin 50% din subiectele de examen	Minim nota 5

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

26.02.2019

Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu

Ș.L.Dr.Ing. Palcu Sergiu




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

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit. C4. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare
--------------------------------	---

Competențe transversale	CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din 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.
--------------------------------	--

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

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

8. Conținuturi

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

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

- Eșantionarea datelor	▪ exemplificarea	
- Analiza datelor	▪ problematizarea	
- Utilizarea tehnicii de calcul: aplicație	▪ modelarea	

Bibliografie

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

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

*** Internet

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

Previziuni statistice - Elemente de teoria estimăției - Folosirea caracteristicilor numerice pentru previziune: media, media mobilă, abaterea standard - Previziuni cu utilizarea reprezentării grafice: extrapolare, trendline, coeficient de determinare - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și Fast Statistics	Metode: ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ modelarea	2 ore
Analiza comparativă a seturilor de date - Distribuția normală - Corelația. Covarianța. - Regresia. Curba de regresie + ecuație și reprezentare grafică. - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel (Add-ins), SPSS.	Metode: ▪ exemplificarea ▪ modelarea	2 ore

Repartiții probabilistice. Ipoteze statistice și reprezentări grafice. - Repartiții statistice clasice: - repartiția binomială - repartiția normală - repartiția exponențială - repartiția χ^2 - repartiția Student - repartiția Fischer – Snedecor - Verificarea ipotezelor statistice: - Analiza de varianță. - Teste de independență. Teste de concordanță. - testul T, testul Z, testul F - testul de concordanță χ^2 - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și SPSS	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ studiul individual ▪ modelarea	6 ore
Utilizarea clusterelor pentru prelucrarea datelor - Definirea și tipologia clusterelor - Clustere spațiale: metode de identificare și hărți grafice - metoda Besag-Newell - metoda Kulldorff - Utilizarea tehnicii de calcul: Clusterseer	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizare ▪ modelarea	4 ore
Abordarea unei probleme cu date reale - Alegerea metodologiei de analiză statistică - Eșantionarea datelor - Analiza datelor - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicație	Metode: ▪ analiza ▪ studiu individual ▪ documentare pe web ▪ problematizarea ▪ modelarea	6 ore

Bibliografie

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

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

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

10. Evaluare

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

Data completării
04.03.2019

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

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

Data avizării în departament

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

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2. Facultatea	Inginerie Alimentară, Turism și Protecția Mediului
1.3. Departamentul	Științe Tehnice și ale Naturii
1.4. Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Specializarea / Programul de studii	Controlul si expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit. C4. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare
Competențe transversale	CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din 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.

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

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

Bibliografie

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

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

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

10. Evaluare

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

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de curs

Prof. univ. dr. ing. Nagy Mariana

Semnătura titularului de proiect

Prof. univ. dr. ing. Nagy Mariana

Data avizării în departament

Semnătura director departament

Conf. univ. dr. ing. Lungu Monica

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit. C4. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare
Competențe transversale	CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din 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.

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

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

8. Conținuturi

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

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

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

7. Realizarea unui proiect / aplicatie cu date realw și prezentare în acdrul activității	- documentarea pe web Metode: - aplicația - problematizarea - documentarea pe web - munca în echipă	6 ore
Bibliografie - A.C. Bejan, D.Deac, curs pentru 2018-2019 (platforma SUMS) - D.Pop, D.Petcu, <i>Modelarea lumii tridimensionale</i>, Editura Eubeea, Timisoara, 2004 - J.Foley et al, <i>Computer Graphics</i>, Addison Wesley, 1992 - F.Moldovan et al, <i>Grafica pe calculator</i>, Editura Teora, 1996 - R.Baciu, D.Volovici – <i>Sisteme de prelucrare grafică</i> – Editura Albastră, Cluj, 1999 A. Watt., <i>"3D Computer Graphics"</i>. Addison-Wesley, 2000. - Jim Maivald, <i>Adobe Dreamweaver CC Classroom in a Book</i>, Adobe Press, 2017 - Phillip Whitt, <i>Pro Photo Colorizing with GIMP</i>, Apress, 2016		

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

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

10. Evaluare

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

Data completării
04.03.2019

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

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

Data avizării în departament

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

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Grafică asistată de calculator II						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Nagy Mariana						
2.3. Titularul activităților de laborator	Asist. drd. Gavrilă Tania Bogdana						
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit. C4. Proiectarea, implementarea și monitorizarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentare
--------------------------------	---

Competențe transversale	CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar. CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului. CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației din 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.
--------------------------------	--

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

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

8. Conținuturi

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

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

- Eșantionarea datelor - Analiza datelor - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicație	▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ modelarea	
---	--	--

Bibliografie

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

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

*** Internet

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

Previziuni statistice - Elemente de teoria estimației - Folosirea caracteristicilor numerice pentru previziune: media, media mobilă, abaterea standard - Previziuni cu utilizarea reprezentării grafice: extrapolare, trendline, coeficient de determinare - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și Fast Statistics	Metode: ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ modelarea	2 ore
Analiza comparativă a seturilor de date - Distribuția normală - Corelația. Covarianța. - Regresia. Curba de regresie + ecuație și reprezentare grafică. - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel (Add-ins), SPSS.	Metode: ▪ exemplificarea ▪ modelarea	2 ore

Repartiții probabilistice. Ipoteze statistice și reprezentări grafice. - Repartiții statistice clasice: - repartiția binomială - repartiția normală - repartiția exponențială - repartiția χ^2 - repartiția Student - repartiția Fischer – Snedecor - Verificarea ipotezelor statistice: - Analiza de varianță. - Teste de independență. Teste de concordanță. - testul T, testul Z, testul F - testul de concordanță χ^2 - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicații MS-Excel și SPSS	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizarea ▪ studiul individual ▪ modelarea	6 ore
Utilizarea clusterelor pentru prelucrarea datelor - Definierea și tipologia clusterelor - Clustere spațiale: metode de identificare și hărți grafice - metoda Besag-Newell - metoda Kulldorff - Utilizarea tehnicii de calcul: Clusterseer	Metode: ▪ expunerea interactivă ▪ exemplificarea ▪ problematizare ▪ modelarea	4 ore
Abordarea unei probleme cu date reale - Alegerea metodologiei de analiză statistică - Eșantionarea datelor - Analiza datelor - Utilizarea tehnicii de calcul: aplicație	Metode: ▪ analiza ▪ studiu individual ▪ documentare pe web ▪ problematizarea ▪ modelarea	6 ore

Bibliografie

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

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

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

10. Evaluare

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

Data completării
04.03.2019

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



Semnătura titularului de proiect
Asist univ. drd. Tania Bogdana Gavrilă



Data avizării în departament

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

.....

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad
1.2 Facultatea	Inginerie alimentară, turism și protecția mediului
1.3 Departamentul	STN
1.4 Domeniul de studii	Ingineria produselor alimentare
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Controlul și expertiza produselor alimentare

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2 Curs	2	3.3 Laborator	2
3.4 Total 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					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					48
3.8 Total ore pe semestru					104
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Utilizarea tehnicilor de curățare și dezinfecție; • Identificarea microorganismelor care constituie pericole pentru sănătatea consumatorilor; • Implementarea prevederilor legislative referitoare la igienă în
--------------------------------	---

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

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi

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

	analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	
4. Cerințe igienico-sanitare privind amplasarea, proiectarea și construirea întreprinderilor de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
5. Microclimatul spațiilor tehnologice și de depozitare a produselor alimentare.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	2 ore
6. Prevenirea și combaterea microbilor și vectorilor. Dezinfecția. Dezinsecția. Deratizarea.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming studiul prin descoperire.	4 ore
7. Igienizarea în întreprinderile de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
8. Depozitarea și transportul alimentelor.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
9. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în rețeaua de magazine.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
10. Norme de igienă pentru comercializarea produselor alimentare în piețele agroalimentare.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
11. Igiena personală a lucrătorului din industria alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
12. Implementarea HACCP în unitățile de industrie alimentară.	Explicația, argumentarea, problematizarea, cercetarea analitică, conversația euristică, modelarea, brainstorming.	2 ore
Bibliografie 1. Popescu-Mitroi Ionel – Suport de curs, Platforma SUMS, UAV. 2. Banu, C. - Igienizarea în industria alimentară, Editura Tehnică București, 2002. 3. Drugă Mărioara - Igiena întreprinderilor din industria alimentară, Editura Mirton Timișoara, 2006 4. Șerban Ileana-Adriana, Călugăru Adrian - Noțiuni elementare de igienă. Îndrumar pentru lucrătorii din domeniul alimentar, Editura Semne București, 2005. 5. Tofan, C. - Igiena și securitatea produselor alimentare, Editura Agir București, 2001.		

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

laborator.	modelarea, problematizarea, studiul de caz.	
2. Metode de sterilizare.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
3. Influența temperaturii mediului asupra creșterii microorganismelor.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
4. Influența pH-ului mediului asupra creșterii microorganismelor.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
5. Determinarea activității antimicrobiene a diferiților compuși chimici.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
6. Curățarea și dezinsecția suprafețelor.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
7. Calculul concentrațiilor substantelor chimice folosite pentru igienizare și dezinsecție.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
8. Dezinsecția.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
9. Deratizarea.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore
10. Implementarea HACCP în unitățile de industrie alimentară.	Demonstrația, observația, modelarea, problematizarea, studiul de caz.	6 ore
11. Recuperări de laborator.		2 ore
12. Recuperări de laborator.		2 ore
Bibliografie 1. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel - Ghid practic de microbiologie generală și aplicată, Editura Eurostampa Timișoara, 2014. 2. Radu Dana, Popescu-Mitroi Ionel, – Microbiologie generală și aplicată. Teste și grile de verificare, Editura Eurostampa Timișoara, 2016. 3. Food Hygiene (Fourth Edition) - World Health Organization Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2009.		

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Identificarea microorganismelor care constituie pericole pentru sănătatea consumatorilor; - Identificarea factorilor care	Examen scris	70%

	influențează calitatea și salubritatea produselor alimentare; - Proiectarea corespunzătoare a fluxurilor tehnologice din unitățile de industrie alimentară pe considerente de igienă.		
10.5 Seminar/ Laborator	- Evaluarea stării de igienă: a aerului, a apei, a suprafețelor, mâinilor; - Utilizarea corectă a tehnicilor de curățare și dezinfecție.	Verificarea întocmirii fișelor individuale de lucru	30%
10.6 Standard minim de performanță	- Prezentarea prevederilor legislației în vigoare cu privire la igienă; - Enumerarea tipurilor de dezinfectanți și a modului de realizare a curățeniei și dezinfecției.	Să rezolve corect minim 39% dintre subiectele examenului.	Minim nota 5

Data completării

4.03.2019

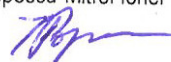
Semnătura titularului de curs

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



Semnătura titularului de laborator

Șef lucrări dr. ing. Popescu-Mitroi Ionel



Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Lungu Monica

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

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	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					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					6
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	Biochimie, Principii și metode de conservare a produselor alimentare, Chimia alimentelor, Microbiologie generală și specială, Principiile nutriției umane, Inocuitatea produselor alimentare, Analize senzoriale, Ambalarea, etichetarea și designul în industria alimentară, Tehnologii generale în industria alimentară, Analiza produselor agroalimentare, Controlul calității produselor de origine vegetală și animală
4.2. de competențe	Cunoașterea și înțelegerea unor termeni de biochimie și microbiologie alimentară, a proprietăților nutriționale, chimice și senzoriale ale alimentelor, precum și a unor principii și metode de conservare și ambalare a acestora

5. Condiții

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

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

6. Competențe specifice acumulate

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

7. Obiectivele disciplinei

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

8. Conținuturi

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

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

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

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

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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însușirea noțiunilor teoretice referitoare la: 1. Calitatea alimentelor 2. Caracterizarea merceologică a principalelor grupe de alimente	Examen scris	70%
10.5. Seminar	1. Însușirea și înțelegerea problematicei tratate la seminar. 2. Cunoașterea metodelor specifice de analiză a principalelor grupe de alimente 3. Prezentarea portofoliului de lucrări elaborate pe parcursul semestrului		30%
10.6. Standard minim de performanță	- Cunoașterea în linii mari a informațiilor legate de caracterizarea merceologică a diferitelor grupe de produse alimentare - Frecventarea orelor de seminar și întocmirea unui portofoliu de lucrări elaborate pe parcursul semestrului	Rezolvarea corectă a minim 50% din cerințe	Nota 5

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar

4.03.2019

Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona

Ș.l.dr.ing. Perța-Crișan Simona




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				Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă			
2.2. Titularul activităților de curs				-			
2.3. Titularul activităților de practică				Asist. univ. dr. ing. Meșter Mihaela			
2.4. Anul de studiu	IV	2.5.Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	din care	3.2.	-	3.3. Practică	30
	0	Curs				
3.4. Total ore din planul de învățământ	60	din care	3.5.	-	3.6. Practică	60
	0	Curs				
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						
Tutoriat						
Examinări						
Alte activități						
3.7. Total ore studiu individual						
3.8. Total ore pe semestru						60
3.9. Numărul de credite						3

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Disciplinele de specialitate studiate în anii anteriori, în concordanță cu specificul temei abordate în cadrul proiectului de diplomă
4.2. de competențe	Cunoașterea și înțelegerea unor termeni și principii specifice domeniului abordat.

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a practicii	Disciplină, punctualitate, responsabilitate în rezolvarea sarcinilor, respectarea regulamentului de ordine interioară a organizatorului de practică de cercetare.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Consolidarea cunoștințelor acumulate în timpul procesului de instruire teoretică și practică inițială. - Posibilitatea de a utiliza cunoștințele dobândite, în practică. - Capacitate de analiză și sinteză a informației, spirit de inițiativă personală,
-------------------------	--

	creativitate și ingeniozitate.
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. 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	1. Să ofere studentului posibilitatea să finiseze experiențele inițiate în cadrul practicii de specialitate și efectuate pe parcursul anilor de studii, în cadrul activităților individuale 2. Formarea de competențe generale privind activitatea practică de cercetare 3. Efectuarea cercetării pentru proiectul de diplomă 4. Formarea capacității de lucru independentă a studentului 5. Formarea capacității de interpretare și analiză critică a rezultatelor
7.2. Obiectivele specifice	1. Să formeze competențe specifice cu privire la aplicarea notiunilor teoretice dobândite în domeniul Controlul și expertiza produselor alimentare și aplicarea lor în practica de cercetare 2. Să formeze competențe specifice cu privire la folosirea materialului și a metodei de lucru pentru tema abordată. 3. Efectuarea de analize care să faciliteze dezvoltarea cunoașterii în domeniul abordat 4. Interpretarea rezultatelor obținute

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2. Practică	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii specifice laboratorului de specialitate unde se efectuează practica	Expunerea liberă, exemplificarea	2 ore
2. Aplicarea metodelor specifice de cercetare	Lucrarea practică	15 ore
3. Efectuarea observațiilor și a determinărilor în cadrul practicii de cercetare	Lucrarea practică	20 ore
4. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor obținute în cadrul practicii de cercetare	Lucrarea practică	15 ore
5. Întocmirea lucrării de cercetare		8 ore
Bibliografie		
1. Literatura de specialitate din domeniul temei proiectului de diplomă, recomandată de cadrul didactic coordonator. 2. Literatura de specialitate studiată pe parcursul întregii perioade de studio, referitoare la tematica studiată, cât și literatură străină de pe platformele electronice.		

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

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Practică	Elaborarea unui proiect care să prezinte rezultatele cercetării abordate în cadrul practicii, specifică	Prezentarea activității	70%

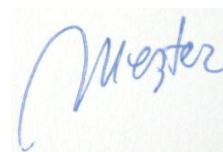
	temei propuse de cadrul didactic coordonator al proiectului de diplomă	desfășurate Prezența la practică	30%
10.6. Standard minim de performanță	Cunoașterea metodologiei de cercetare stabilită în cadrul temei alese, precum și a celei de elaborare a proiectului de diplomă	Nota 5	

Data completării

04.03.2019

Semnătura titularului de practică

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	Procesarea minimă atermică și termică a produselor alimentare						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Claudia Mureșan						
2.3. Titularul activităților de seminar	Ș.l. dr. ing. Claudia Mureșan						
2.4. Anul de studiu	IV	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	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. Seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. Curs	28	3.6. Seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					36
3.8. Total ore pe semestru					78
3.9. Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Principii și metode de conservare a produselor alimentare; Tehnologii generale în industria alimentară; Controlul și asigurarea calității în industria alimentară
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 seminarului	Sala curs / seminar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor referitoare la procesarea minimă a produselor alimentare 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru a alege metoda optimă de procesare minimă termică sau atermică a alimentelor astfel încât aceasta să fie cât mai economică și să aibă efecte minime asupra caracteristicilor senzoriale și nutriționale.
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 metodele și tehnicile de procesare minimă a produselor alimentare.
7.2 Obiectivele specifice	Aplicarea corectă tehnicilor de procesare minimă și capacitatea de a evalua calitatea alimentelor procesate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1 Procesarea minimă a produselor alimentare – noțiuni generale	- prelegerea, - expunerea cu utilizarea videoproiector - prezentare Power Point, - explicația, - conversația, - problematizarea - brainstorming	2 ore
C2 Tehnici de procesare minimă atermică – Utilizarea presiunilor înalte		4 ore
C3 Tehnici de procesare minimă atermică – Procesarea cu fluide supercritice		2 ore
C4 Tehnici de procesare minimă atermică – Utilizarea radiațiilor ionizante		4 ore
C5 Tehnici de procesare minimă atermică – Procesarea cu impulsuri ultracurte de lumină		4 ore
C6 Tehnici de procesare minimă atermică – Utilizarea ultrasunetelor		4 ore
C7 Tehnici de procesare minimă termică – Utilizarea microundelor		4 ore
C8 Tehnici de procesare minimă termică – Procesarea prin încălzire ohmică		4 ore

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Aplicații ale presiunilor înalte în industria alimentară		2 ore
2. Aplicațiile fluidelor supercritice în industria alimentară		2 ore
3. Utilizarea radiațiilor ionizante în industria alimentară		2 ore
4. Acțiunea impulsuri ultracurte de lumină asupra		

produselor alimentare		2 ore
5. Aplicații ale ultrasunetelor în industria alimentară		2 ore
6. Folosirea microundelor în industria alimentară		2 ore
7. Aplicații ale procesării ohmice în industria alimentară		2 ore

Bibliografie

1. Amarfi, F. Rodica, ș.a. 1996. – Procesarea minimă atermică și termică în industria alimentară, Ed. Alma, Galați
2. Craiu, (Mureșan) Claudia, 2003 – Conservarea produselor alimentare, Ed. Universității „Aurel Vlaicu”, Arad
3. Claudia Mureșan, C. Ursachi, 2011 – Principii și metode de conservare a alimentelor – aplicații practice, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad
4. Banu, C. ș.a. 2004 – Principiile conservării produselor alimentare. Ed. Agir, București
5. Banu C. ș.a. 2008 – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București
6. Banu C., ș.a. 1998-1999.– Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, București

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 principalele metode de procesare minimă atermică și termică care se pot aplica 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 procesarea minimă atermică și termică a produselor alimentare.	Examinare scrisă	70%
10.5 Seminar	Însușirea noțiunilor referitoare la aplicarea tehnicilor de procesare minimă atermică și termică în obținerea unor produse alimentare	Verificarea deprinderilor practice	30%
10.6 Standard minim de performanță	Capacitatea de a aplica tehnici de procesare minimă atermică și termică optime pentru fiecare grupă de produse alimentare.	Să rezolve corect minim 50% dintre subiectele verificării.	

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar

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	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	Tehnologia produselor alimentare de origine animală						
2.2. Titularul activităților de curs	Șl. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.3. Titularul activităților de seminar	Șl. dr. ing. Ursachi Claudiu						
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Op

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2. Curs	2	3.3. 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	Principii și metode de conservare ale produselor alimentare, Biochimie, Chimia alimentelor, Utilaje 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/	Sala seminar dotată corespunzător

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază în tehnologia de prelucrare a produselor alimentare de origine animală 2. Explicarea și interpretarea conceptelor, metodelor și modelelor ingineresti de bază în tehnologia de obținere a produselor alimentare de origine animală. 3. Elaborarea de proiecte legate de procese și echipamente specifice industriei alimentare 4. Aplicarea principiilor și metodelor de bază din pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice, inclusiv cele legate de siguranța alimentelor
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.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Insusirea de cunostinte si abilitati privind tehnologiile alimentare - conducerea, analiza și elemente de proiectare a tehnologiilor alimentare, de la materii prime până la produs finit, pentru următoarele domenii: • tehnologia cărnii și a preparatelor din carne • tehnologia laptelui și a produselor lactate • valorificarea ouălor și a mierii de albine
7.2 Obiectivele specifice	Aplicare în practică a cunoștințelor acumulate • Efectuarea de calcule tehnologice. • Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru soluționarea problemelor ingineresti și tehnologice, inclusiv cele legate de siguranța alimentelor din industria prelucrării produselor de origine animală. • Controlul de laborator al materiilor prime, auxiliare, a semifabricatelor și a produselor finite din industria cărnii și a laptelui respectiv a mierii și ouălor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Noțiuni fundamentale în tehnologiile alimentare. Proces tehnologic. Scheme tehnologice. Consumuri specifice. Randamente de fabricație	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C2. Tehnologii generale în industria cărnii. Tehnologia abatorizării.	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C3. Metode de conservare a cărnii	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C4. Structura morfologică si compoziția chimică a cărnii. Conceptul de calitate a cărnii.	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C5. Tehnologia fabricării preparatelor din carne comune	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C6. Tehnologia fabricării salamurilor crud-uscate	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore

C7. Tehnologia fabricării semiconservelor și conservelor din carne	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C8. Tehnologii generale în industria laptelui. Compoziția chimică a laptelui. Tehnologia laptelui de consum.	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C8. Tehnologia laptelui de consum și a produselor lactate acide	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C9. Tehnologia de fabricare a branzeturilor I	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C10. Tehnologia de fabricare a smântânii și untului	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C11. Tehnologia de fabricare laptelui praf.	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C12. Obținerea înghețatei	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C13. Valorificarea ouălor	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
C14. Valorificarea mierii de albine	prelegeri libere, explicația, conversația.	2 ore
Bibliografie: 1. Ursachi C. Tehnologia produselor alimentare de origine animală – note de curs, format pdf, platforma Moodle, platforma SUMS. 2. Banu C., Alexe P., Vizireanu Camelia, 2003, <i>Procesarea industrială a cărnii</i> , Editura Tehnică, București. 3. Banu C., ș.a. 1998-1999.– Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. I, II, Ed. Tehnică, București 4. Banu C. ș.a. 2008 – Tratat de industrie alimentară – Probleme generale, Ed. ASAB, București		

8.2. Seminar	Metode de predare	Observații
1. Scheme tehnologice. Calculul bilanțului de materiale. Determinarea consumurilor specifice și a randamentelor de fabricație	Explicația, conversația, problematizarea	2 ore
2. Tehnologia de abatorizare: aprecierea calității animalelor vii, randamente de sacrificare, indici de recuperare.	Explicația, conversația, problematizarea	2 ore
3. Tehnologia fabricării preparatelor din carne: adaptarea unor scheme tehnologice în funcție de rețetă.	Explicația, conversația, problematizarea	2 ore
4. Tehnologia fabricării preparatelor din carne: determinarea necesarului de materii prime, materii auxiliare și materiale pentru o capacitate dată.	Explicația, conversația, problematizarea	2 ore
5. Tehnologia fabricării preparatelor din carne crud-uscate: obținerea raporturilor de amestec pentru cărnuri cu conținut diferit de grăsime	Explicația, conversația, problematizarea	2 ore
6. Tehnologia laptelui: calcule de normalizare al laptelui. Pătratul lui Pearson	Explicația, conversația, problematizarea	2 ore
7. . Tehnologia laptelui: bilanțul total și bilanțul parțial. Determinarea randamentului la fabricarea untului.	Explicația, conversația, problematizarea	2 ore

Bibliografie:

1. Ursachi C. Tehnologia produselor alimentare de origine animală – îndrumător de laborator, platforma Moodle
2. Ursachi C., Mureșan Claudia, 2012, *Tehnologii generale în industria cărnii – Aplicații practice*, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad.

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

Inginerul pentru industria alimentară trebuie să aibă cunoștințe și abilități referitoare la conducerea proceselor tehnologice din 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	Se vor da trei examene scrise de-a lungul semestrului	25% / examen
10.5 Laborator	Efectuarea calculelor pentru studiile de caz.	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

TEHNOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE DE ORIGINE VEGETALĂ

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Din care 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total din planul de învățământ	56	Din care 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					6
Examinări					6
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					48
3.8. Total ore pe semestru					104
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Compoziția fizico-chimică a fructelor și legumelor, Biochimie, Microbiologie, Fenomene de transfer, Operații unitare și aparate în industria alimentară, Utilaje în industria alimentară, Tehnici de conservare.
4.2. de competențe	Utilizarea adecvată a noțiunilor de bază specifice domeniului în înțelegerea și însușirea cunoștințelor legate de tehnologia produselor alimentare de origine vegetală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	1. Cunoașterea, înțelegerea teoriilor și tehnicilor de bază ale berăritului; utilizarea lor adecvată în practica de laborator și cea profesională, respectiv conducerea și exploatarea eficientă a instalațiilor și echipamentelor aferente. 2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor procese tehnologice aferente tehnologiei de produse alimentare de origine vegetală. 3. Explicarea fenomenelor, asigură cunoașterea de către aceștia a proceselor tehnologice și biotehnologice care se desfășoară în industria alimentară, a bazelor lor științifice precum și a utilajelor folosite pentru prelucrare. 4. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor de la materiile prime până la produs finit. 5. Utilizarea și conducerea tehnologiilor din industria alimentară. 6. Managementul unui sistem de valorificare subproduse
Competențe transversale	1. Aplicarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat. Respectarea principiilor și normelor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii de echipă. 3. Autoevaluarea obiectivă a propriilor nevoi de formare profesională pentru a-și realiza eficient și calitativ atribuțiile profesionale. 4. Dezvoltarea aptitudinilor antreprenoriale, competențelor participative în echipe de producție – cercetare – dezvoltare și de management aplicat.

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	1. Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; 2. Înțelegerea tehnologiei produselor alimentare de origine vegetală. 3. Urmărirea și monitorizarea parametrilor de lucru în tehnologia produselor alimentare de origine vegetală.
7.2. Obiectivele specifice	- să cunoască aspectele teoretice și aplicative referitoare la tehnologia produselor alimentare de origine vegetală, ale controlului calității pe fazele tehnologice și a calității produselor finite și intermediare; - să cunoască cerințele generale necesar a fi respectate de-a lungul procesului tehnologic în vederea asigurării obținerii unor produse de calitate și care să nu prezinte riscuri pentru sănătatea consumatorului; - dezvoltarea capacității de a lucra în echipă formarea unei atitudini de responsabilitate personală și colectivă în abordarea unei probleme științifice - prin lucrările de laborator se dorește educarea studenților în sensul înțelegerii importanței calității produsului finit, a menținerii unei legături strânse între inginerul tehnolog și laborator, a cunoașterii metodelor de analiză, control și expertiză

	specifice disciplinei și a formării aptitudinilor necesare efectuării acestora; - crearea de abilități în a utiliza cunoștințele dobândite la realizarea proiectelor, acomodarea cu calculul matematic și ingineresc necesar în proiectarea și exploatarea utilajelor și liniilor de producție specifice; - educarea în sensul manifestării unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul ingineriei alimentare, a proiectării, realizării și exploatării utilajelor și instalațiilor din industria obținerii produselor alimentare de origine vegetală.
--	---

8. Conținuturi

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

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

Bibliografie

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

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

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

Bibliografie

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

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

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

10. Evaluare

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

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....