

TEHNOLOGII MODERNE ÎN INDUSTRIE
1. Date despre unitatea de curs : Tehnologii moderne on industrie

Facultatea	IEB				
Catedra/departamentul	Economie ei Management				
Ciclu de studii	Studiisuperioaredelicenjur, ciclul I				
Programul de studii	361.1 Contabilitate., 363.1. Business și administrare,				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria for mativ	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II (învățământ cu frecvență);	3	E	S – unitate de curs de specialitate	A-unitate de curs opțional	6
II (învățământ cu frecvență redusă)	4	E, LV			6

2. Timpul total estimat

Total ore con planul de curs	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătirea aplicațiilor
180 (zi)	45	/ 45	-	45	45
180 (f/r)	12	/12	-	78	78

3. Precondițiile de acces la unitatea de modul

Conform planului de învățământ	Managementul general, Managementul calității
Conform competențelor	<ul style="list-style-type: none"> - familiarizarea cu procesarea industrială a materiilor prime vegetale și animale în unele subramuri din industria alimentară în vederea obținerii produselor calitative; - cunoașterea tehnologiilor moderne de obținere a produselor alimentare prin procese fizico-chimice; - cunoașterea tehnologiilor și metodelor moderne de producere a materiei prime, semifabricatelor și a producției finite; - cunoașterea metodelor de prelucrare și tratare a materiei prime și metodelor de apreciere a indicilor de calitate a materiei prime, semifabricatelor, produselor finite; - cunoașterea utilajului modern la producerea produselor alimentare. - Utilizarea conceptelor, principiilor, fenomenelor, metodologiilor din aria științelor exacte, tehnice și tehnologice, pentru rezolvarea unor sarcini specifice proiectării, fabricării și exploatării utilajului tehnologic.

4. Condițiile de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor efectua referate pe teme corespunzătoare din domeniul industriei alimentare. Pentru susținerea referatului cu întârziere se depunează cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP4. Aplicarea de principii și metode fundamentale în evaluarea variantelor de alternativă pentru soluționarea problemelor specifice întreprinderilor industriei alimentare .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru adoptarea tehnicilor și metodelor de bază necesare în procesele de soluționare a problemelor specifice întreprinderilor industriei alimentare. - Utilizarea unor principii și metode fundamentale de bază pentru soluționarea problemelor/ situațiilor bine definite, tipice domeniului economic în condiții de asistență calificată.
Abilități profesionale	<p>CP6. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor domeniului ei al ariei de specializare, utilizarea lor adecvată în procesul de comunicare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea cunoștințelor fundamentale pentru explicarea și interpretarea unor situații, procese, fenomene economice; - Elaborarea variantelor alternative de soluționare a problemelor la nivel de întreprindere din industria alimentară; - Evaluarea procedurilor tehnice și metodelor specifice de activitate a întreprinderilor din industria alimentară și selectarea deciziilor optime; - Utilizarea cunoștințelor fundamentale pentru elaborarea variantelor alternative de soluționare a problemelor specifice întreprinderilor din industria alimentară;
Competențe transversale	<p>CT 1. Aplicarea valorilor și eticii profesionale de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>CT 2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de colegi, diversității și pluralismului de opinii și cultură și îmbunătățirea continuă a nivelului de profesionalism.</p> <p>CT 3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională.</p>

6. Obiectivele unității decurs: Tehnologii moderne în industrie

Obiectivul general	Tehnologiile și metodele moderne de prelucrare a materiei prime, semifabricatelor, producției în industria alimentară.
Obiective specifice	<p>Sr cunoașterea tehnologiilor de prelucrare a strugurilor pentru producerea vinurilor din materie primă albă, roză și roșii naturale și licorose;</p> <p>Sr cunoașterea metodelor de tratare, maturare și îmbuteliere a vinurilor ;</p> <p>Sr cunoașterea caracteristicilor generale de producere a vinurilor spumante ;</p> <p>Sr cunoașterea clasificării vinurilor și schemele tehnologice de producere a vinurilor;</p> <p>Sr cunoașterea tehnologiilor și materiilor primare pentru producerea berii;</p> <p>Sr cunoașterea modificărilor structurale la fabricarea produselor conservate din materii prime vegetale- fructe și legume;</p>

	<p>Sr aprecieze caracteristicile fizico-chimice și senzoriale ale produselor alimentare; Sr elaboreze schemele tehnologice de fabricare a produselor conservate; Sr efectueze calculele specifice subramurilor industriei alimentare pentru optimizarea tehnologiilor aplicate.</p> <p>Sr selecteze și sr propună tehnologii și utilaje moderne optime în funcție de specificul întreprinderii. Sr elaboreze instrucțiuni de selectare, montare, întreținere și exploatare a mijloacelor de la întreprindere. Sr realizeze calcule de proiectare a tehnologiilor și utilajelor moderne.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. Conținutul unității de învățare : Tehnologii moderne în industrie

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	cu frecvență normală	cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Introducere. Disciplina și sarcinile tehnologiilor în Industria Alimentară. Materia primă utilizată în Industria Alimentară	1	0,5
T2. Clasificarea produselor din struguri. Vinul ca băutură alcoolică.	2	0,5
T3. Tehnologii moderne de producere a vinurilor albe, roze și roșii naturale.	3	1
T4. Tehnologii moderne de producere a vinurilor licoroase și vinurilor aromatizate.	2	
T5. Tehnologii moderne de producere a vinurilor efervescente.	2	1
T6. Tehnologii moderne de producere a divinurilor. Clasificarea divinurilor.	2	1
T7. Tehnologia de producere a berii	2	
T8. Tehnologia de producere a bruturilor nealcoolice.	1	
T9. Procesarea industrială a fructelor și legumelor. Calitatea produselor alimentare. Clasificarea produselor conservate. Metode de conservare. Capacitate de producere a întreprinderii.	2	1
T10. Tehnologii moderne de conservare a legumelor. Tehnologia de fabricare conserve-naturale – mazăre verde conservată, porumb zaharat.	2	1
T11. Tehnologii moderne de procesare industrială tomate. Tehnologia de fabricare suc de tomate și produse concentrate din tomate- pastă de tomate, sosuri.	2	
T12. Tehnologii moderne de prelucrare industrială mere. Tehnologia de fabricare suc de mere limpezit și nelimpezit, suc de mere concentrat. Fabricarea suc cu pulă.	3	1
T13. Tehnologii moderne de prelucrare industrială fructe sămburoase. Fabricarea conservelor cu conținut redus de zahăr – dulceață, gem, magiun.	2	1
T14. Tehnologia de procesare industrială sfeclă de zahăr. Fabricare zahăr rafinat și nerafinat.	2	
T15. Tehnologia de fabricare ulei floarea soarelui. Rafinare ulei de pres și extracție.	2	
T16. Destinația mașinilor și utilajelor folosite în industria alimentară. Considerații generale.	1	1
T17. Mașini de spălat fructe și legume. Considerații generale.	1	1

T18	Mașini de spălat ambalaje. Considerații generale.	1	
T 19	Mașini de condiționat. Mașini de calibrat fructe și legume	1	
T 20	Mașini de zdrobit. Considerații generale.	1	
T 21	Prese. Considerații generale	1	
T 22	Mașini de mrunțit fin. Mașini de strecurat și rafinatrice.	1	
T 23	Utilaje de onchis recipiente	1	
T 24	Ambalarea produselor. Dozare volumetrică și umplerea ambalajelor cu produse lichide .	1	
T 25	Mașini de etichetat recipiente	1	
T 26	Blănțitoare. Considerații generale.	1	
T 27	Pasteurizarea produselor alimentare	1	1
T 28	Instalații de sterilizare. Considerații generale.	1	
T 29	Utilaje pentru distilare, utilizate în vinificație.	1	
T 30	Cuptoare de pâine.	1	1
Total		45	12

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	onvrjormbn t cu frecvenjor	onvrjor mbnt cu frecven jor redușr
Tematica seminarelor		
S1. Strugurii ca materie primă pentru producerea vinurilor și altor produse alimentare. Clasificarea produselor din struguri.	1	0,5
S2. Clasificarea vinurilor și caracteristica organoleptică a vinurilor.	1	0,5
S3. Tehnologii moderne de producere a vinurilor albe, roșii și naturale.	2	1
S4. Calculele la cupajare vinurilor	2	
S5. Tehnologii moderne de producere a vinurilor efervescente.	3	1
S6. Calculul la producerea cupajului de divin.	3	1
S7. Tehnologia de producere a berii	2	
S8. Obținerea bruturilor nealcoolice	1	
S9. Calculul capacității de producere a întreprinderii - secției de producere conserve din fructe și legume.	2	1
S10. Calcule specifice la fabricarea conserve naturale din legume.	2	1
S11. Calcule specifice la fabricarea conservelor din tomate	4	1
S12. Calcule specifice la fabricarea sucurilor din fructe srmbnțoase și srburoase.	3	1
S13. Calcule specifice la fabricarea conserve – dulceață, gem, magiun.	4	
S 14. Indicii proprietăților tehnologice ale materiilor prime și a semifabricatelor.	1	1
S15. Calculul mașinilor de spălat produse agroalimentare.	1	
S16. Calculul mașinilor de spălat recipiente.	1	
S17. Construcția mașinilor de calibrat.	1	1
S18. Calculul zdrobitorului cu ciocane.	1	
S19. Calculul tamburului perforat.	1	
S20. Calculul omogenizatoarelor cu pistoane	1	
S21. Calculul mașinilor de onchis sticle.	1	1
S22. Calculul mașinilor de dozat lichide alimentare	1	
S23. Calculul mașinilor de etichetat.	1	

S24	Calculul termic al blaneatorului cu bandr.	1	
S25	Descrierea funcționării ei construcției pasteurizatorului cu tunel.	1	1
S26	Calculul sterilizatorului cu tambur rotativ.	1	
S27	Distilarea ei rectificarea. Elemente de calcul.	1	
S28	Bilanșul termic al cuptorului de pbine.	1	
Total		45	12

7. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> Rusu E. Vinificația primară, Chișinău, ,, Continental Grup,, SRL , 2011, 496 pag. Rusu E., Balanuș A. Dragan V. Chișinău: Editura ,, Universul,, 2016, 496 pag. Rusu E. , Oenologia moldavă. Realitatea și perspectivele. Chișinău. Tipografia AȘM, 2006 Cotea V. D., Sauciuc J.H. Tratat de enologie. Editura Ceres. București. Vol. I, 1985, Vol. II, 1988. S. Carpov, Tehnologiile generale a industriei alimentare, Chișinău 1997. A. Brîrnușor, C. Sorghi, B. Goinr, G. Musteașor, Gh. Caldare, L. Palamarciuc, S. Carpov, "Cartea vinificatorului", Chișinău 1992. Nicolai Pomohaci, Constantin Sorghi, Viorel Stoian, Valeriu V. Cotea, Marin Gheorghiu, Ioan Nrmoloeanu "Oenologie", vol. I, București, 2000. Jamba A., Carabulea B. Tehnologiile prstării și industrializării produselor horticoale. Chișinău , ed. Cartea Moldovei, 2002- 356. Musc M. Tehnologiile produselor alimentare. Galați. Ed., Universitatea din Galați, 1980. Banu C., și col. Manualul inginerului de industrie alimentară. Vol. II, București, ed. Tehnica , 1999. Tatarov P., Trroțr V., Sandulachi L. Măștiun de caise de tip nou. Agricultură Moldovei 2-3, 2008. Ciumac J. Mercelogia produselor alimentare. Chișinău., Tehnica, 1995. Ganea G., Gorea G., Cojoc D., Bernic M. Utilaj tehnologic on industria alimentară. Vol. I. Chișinău, Tehnica – INFO, 2007.-350p. Rudic F. Ia. Builov V.N. Iudaev N.V. Montaj ,exploatarea și remontoborodovanie pererabativai usih predpriatii 2008 352str.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> Кишковский З Н, «Технология вина», Москва 1984. Козуб Г. И. «Вина Молдавии», Кишинев 1978. Мержаниан А.А. и др «Лабораторный практикум по курсу технология вина», Москва, 1981 Фан-Юнг А.Ф., Флауменбаум Б.Л., и др. Технология консервирования М., Пищевая промышленность, 1980. Ковальская Л.П., Мелькина Г.М., и др. Технология пищевых производств М., Агропромиздат, 1988. Tambovtev N.M. Iliuhin V.V. Montaj naladca diagnostica i remontoborodovanie predpriatii measnoipromislenosti 2005 454str Cretov N.T. Ostricov A.N. Antipov S.T. Panfilov V.A. Masini i aparatipsevih proizvodstv 2009 3volume

20. Evaluare

Curentr		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
20%	20 %	-	60%
Standard minim de performanșor			

Prezența și activitatea la prelegeri și seminare;

Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări;

Demonstrarea și lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a procedeelor de modelare constructivă.