



„Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020”

**Standard ocupațional
TEHNICIAN ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ
COD COR 311925**

**dezvoltat în cadrul proiectului
”Creșterea capacității administrative a ANC și MMJS
prin sistematizare și simplificare legislativă în domeniul calificărilor”
SIPOCA 129872**

Inițiator/Autori:

Asociația Națională a Industriei de Morărit
și Panificație - ANAMOB,
CERTIND SA
Ing. Ionete Elena - Director executiv ANAMOB
Dr. ing Gabriela Berechet - GABRIELA BERECHET
CONSULTING SRL

Data elaborării:

31.03.2022 / 27.05.2022

Verificare profesională:

Dr. ing Dragomir Nela - Șef lucrări USAMV București
Dr. Ing. Dana Pop - Manager General/consultant - WINE
DOCTOR SRL

Data verificării:

05.04.2022 / 29.05.2022

Avizare:

APAR – Asociația pentru Promovarea Alimentului Românesc

Data avizării:

11.04.2022 / 30.05.2022

Validare documentație:

Asociația Națională a Comitetelor Sectoriale din România
Președinte – Doru PUIU
Comitetul Sectorial Turism, Hoteluri, Restaurante
Președinte- Dragoș Răducan

Data validării sectoriale:

15.06.2022

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 420/21.07.2022

Nr. RS – 62/21.07.2022



AUTORITATEA
NAȚIONALĂ
PENTRU
CALIFICĂRI



MINISTERUL MUNCII
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



STANDARD OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIETEI MUNCII

1. Denumirea ocupației și codul COR

Tehnician în industria alimentară
cod COR 311925

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Food industry technician

3. Activități și competențe

3.1 Activități specifice ocupației

1. Dezvoltarea competențelor digitale și aplicarea acestora în producția de alimente, prin:

- Identificarea și utilizarea informațiilor specifice de pe internet
- Organizarea și prelucrarea informațiilor cu ajutorul calculatorului
- Utilizarea tehnologiilor IT pentru crearea documentelor specifice activității
- Formarea și dezvoltarea deprinderilor de utilizare software pentru baze de date, specifice aparatelor și echipamentelor utilizate în producția de alimente.

2. Dezvoltarea și aplicarea noțiunilor privind comportamentul civic și social organizațional la locul de muncă, și anume

- Prezintă capacitate de colaborare, integritate și conștiinciozitate;
- Evită situațiile conflictuale și/sau de stres;
- Manifestă inițiativă individuală;
- Prezintă interes pentru dezvoltarea personală și profesională;
- Aplică principiul egalității de șanse și al nediscriminării;
- Aplică codurile de conduită și maniere general acceptate la locul de muncă.

3. Dezvoltarea și aplicarea noțiunilor de antreprenoriat în producția de alimente, prin:

- Cunoașterea tipurilor de societăți comerciale;
- Cunoașterea pașilor de înființare a unei societăți comerciale în domeniu
- Identificarea obiectivelor și sarcinilor de lucru;
- Stabilirea etapelor de desfășurare a activităților proprii și ale echipei;
- Pregătirea locului de muncă în vederea îndeplinirii sarcinilor de lucru.

4. Aplicarea normelor specifice de securitate și sănătate în muncă, prin:

- Cunoașterea și aplicarea legislației privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, de prevenirea și stingere a incendiilor;
- Asigurarea aplicării normelor de securitate și sănătate în muncă în unitatea de producție alimentară;
- Planificarea acțiunilor de evitare a riscurilor legate de sănătatea și securitatea locului de muncă;
- Coordonarea activităților în caz de accident.

5. Aplicarea normelor specifice de protecția mediului în unitățile de producție din domeniu, și anume:

- Cunoașterea și aplicarea legislației și normelor de protecție a mediului;
- Identificarea eventualelor surse de poluare;

- Aplicarea procedurilor de urgență și evacuare;
 - Gestionarea corectă a colectării, depozitării și evacuării deșeurilor de la locul de muncă.
- 6. Asigurarea calității și siguranței pentru consum a produselor alimentare, prin:**
- Cunoașterea conceptului de calitate a produselor alimentare și identificarea neconformităților cu privire la calitatea produselor sau proceselor;
 - Identificarea și monitorizarea aplicării legislației privind siguranța alimentelor;
 - Cunoașterea conceptului de siguranța alimentelor și identificarea neconformităților cu privire la siguranța pentru consum a produselor;
 - Cunoașterea și participarea la implementarea sistemelor de management (calitate și/sau siguranța alimentelor);
 - Asigurarea respectării procedurilor de igienizare a spațiilor și echipamentelor, de igienă a personalului;
 - Propunerea și aplicare acțiunilor de remediere a abaterilor de la standardele și normele în vigoare.
- 7. Organizarea și menținerea documentelor de evidență primară specifice, și anume:**
- Identificarea documentelor de evidență primară specifice domeniului de activitate;
 - Verificarea și asigurarea completării corecte a documentelor de evidență primară și înregistrare a activității;
 - Asigurarea circulației și arhivării documentelor de evidență primară și înregistrare a activității.
- 8. Planificarea, coordonarea și optimizarea activităților de producție specifice și anume:**
- Planificarea producției și a necesarului de resurse umane pentru realizarea acesteia;
 - Repartizarea sarcinilor de lucru;
 - Urmărirea realizării corecte a etapelor specifice procesului tehnologic;
 - Verificarea respectării rețetelor de fabricație și încadrării în consumurile specifice stabilite;
 - Optimizarea și eficientizarea costurilor prin identificarea surselor generatoare de pierderi și găsirea soluțiilor de eliminare a acestora;
 - Identificarea neconformităților în desfășurarea procesului de producție și aplicarea acțiunilor corective necesare;
 - Participarea la instruirea și verificarea nivelului de pregătire profesională a personalului din subordine.
- 9. Cunoașterea și utilizarea proceselor biochimice și microbiologice la fabricarea produselor alimentare care constă în:**
- Cunoașterea elementelor nutritive și biochimice ale alimentelor (proteine, glucide, lipide, apă, săruri minerale vitamine, enzime etc.);
 - Capacitatea de a determina cu acuratețe valoarea nutritivă și energetică a produselor alimentare;
 - Cunoașterea proceselor biochimice ce au loc în timpul etapelor de proces și a rolului acestora asupra calității produselor alimentare;
 - Cunoașterea principalelor grupe de microorganisme și capacitatea de a identifica microorganismele utile în domeniul alimentar dar și pe cele cu efect de patogenitate sau de degradare a produselor alimentare;
 - Cunoașterea și identificarea pericolelor microbiologice de contaminare a produselor alimentare;
- 10. Cunoașterea operațiilor de bază la fabricarea alimentelor și exploatarea utilajelor și echipamentelor de bază specifice prin:**
- Cunoașterea modului de elaborare a schemelor tehnologice și executarea calculelor de bilanțuri de materiale;
 - Cunoașterea metodelor de realizare a mărunțirii materialelor și de exploatare a echipamentelor specifice;
 - Cunoașterea metodelor de realizare a transportului materialelor (solide, lichide și gazoase) și de exploatarea a utilajelor specifice;

- Cunoașterea metodelor de realizare a amestecării materialelor lichide, păstoase sau gazoase și de exploatare a echipamentelor specifice;
- Cunoașterea metodelor de separare a amestecurilor de materiale și de exploatare a echipamentelor specifice;
- Cunoașterea metodele de realizare a operațiilor bazate pe transfer termic și de exploatare a echipamentelor specifice;
- Cunoașterea operațiilor care asigură conservarea produselor (pasteurizarea, sterilizarea, uscarea) și a modului de exploatare a echipamentelor specifice;
- Cunoașterea metodelor de realizare a operațiilor de distilare și de exploatare a echipamentelor specifice.

11. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria extractivă și anume:

- Identificarea materiilor prime, materiilor auxiliare și materialelor utilizate în industria extractivă (la fabricarea uleiului și zahărului) și cunoașterea caracteristicilor și defectelor acestora;
- Cunoașterea caracteristicilor produselor finite, identificarea defectelor și aplicarea măsurilor de remediere;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a uleiurilor vegetale;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a zahărului;
- Cunoașterea analizelor de laborator specifice și capacitatea de a interpreta rezultatele analizelor.

12. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria fermentativă și anume:

- Identificarea materiilor prime, materiilor auxiliare și materialelor utilizate în industria fermentativă (la fabricarea vinurilor, cidrului și berii) și cunoașterea caracteristicilor și defectelor acestora;
- Cunoașterea caracteristicilor produselor finite, identificarea defectelor și aplicarea măsurilor de remediere;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a berii;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a vinului;
- Cunoașterea analizelor de laborator specifice și capacitatea de a interpreta rezultatele analizelor.

13. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice la prelucrarea cărnii și prepararea produselor din carne și anume:

- Identificarea materiilor prime, materiilor auxiliare și materialelor utilizate în industria cărnii și cunoașterea caracteristicilor și defectelor acestora;
- Cunoașterea caracteristicilor produselor finite, identificarea defectelor și aplicarea măsurilor de remediere;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de tranșare/prelucrare și conservare a cărnii;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a preparatelor de carne;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a conservelor și semiconservelor de carne;
- Cunoașterea analizelor de laborator specifice și capacitatea de a interpreta rezultatele analizelor.

14. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice la prelucrarea laptelui și prepararea produselor lactate și anume:

- Identificarea materiilor prime, materiilor auxiliare și materialelor utilizate în industria laptelui și cunoașterea caracteristicilor și defectelor acestora;
- Cunoașterea caracteristicilor produselor finite, identificarea defectelor și aplicarea măsurilor de remediere;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a laptelui de consum;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a produselor lactate acide;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a brânzeturilor;

- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a înghețatei;
- Cunoașterea analizelor de laborator specifice și capacitatea de a interpreta rezultatele analizelor.

15. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria de morărit și panificație prin:

- Cunoașterea materiilor prime, materiilor auxiliare și materialelor utilizate în industria morărit, și panificație;
- Cunoașterea caracteristicilor produselor finite, identificarea defectelor și aplicarea măsurilor de remediere;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de morărit;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de fabricare a pâinii și produselor de panificație;
- Cunoașterea analizelor de laborator specifice și capacitatea de a interpreta rezultatele analizelor.

16. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria prelucrării legumelor și fructelor și anume:

- Cunoașterea materiilor prime, materiilor auxiliare și materialelor utilizate în industria de prelucrare a legumelor și fructelor
- Cunoașterea caracteristicilor produselor finite, identificarea defectelor și aplicarea măsurilor de remediere;
- Cunoașterea și capacitatea de a aplica tehnologia de prelucrare a legumelor și fructelor;
- Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor de prelucrare a legumelor și fructelor pentru conservare (conservare termică, conservarea prin metode moderne, congelare);
- Cunoașterea analizelor de laborator specifice și capacitatea de a interpreta rezultatele analizelor.

3.2 Competențe

1. Dezvoltarea competențelor digitale și aplicarea acestora în producția de alimente
2. Dezvoltarea și aplicarea noțiunilor privind comportamentul civic și social organizațional la locul de muncă
3. Dezvoltarea și aplicarea noțiunilor de antreprenariat și aplicarea lor în producția de alimente
4. Aplicarea normelor specifice de securitate și sănătate în muncă
5. Aplicarea normelor specifice de protecția mediului în unitățile de producție alimentară
6. Asigurarea calității și siguranței pentru consum a produselor alimentare
7. Organizarea și menținerea documentelor de evidență primară specifice
8. Planificarea, coordonarea și optimizarea activităților de producție specifice
9. Cunoașterea și utilizarea proceselor biochimice și microbiologice la fabricarea produselor alimentare
10. Cunoașterea operațiilor de bază la fabricarea alimentelor și exploatarea utilajelor și echipamentelor de bază specifice
11. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria extractivă
12. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria fermentativă
13. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice la prelucrarea cărnii și prepararea produselor din carne
14. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice la prelucrarea laptelui și prepararea produselor lactate
15. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria de morărit și panificație
16. Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria prelucrării legumelor și fructelor

4. Niveluri de calificare:

- | | |
|---|---|
| 4.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) | 4 |
| 4.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF) | 4 |
| 4.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011 (cod program educațional) | 3 |

5. Acces la altă/alte ocupație/ocupații cuprinsă/ cuprinse în COR

Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/recunoaștere de competente

311926 - Tehnician laborant analize produse alimentare
311927 - Tehnician în industria alimentară extractivă
311928 - Tehnician în industria alimentară fermentativă
311929 - Tehnician în industria cărnii, laptelui și conservelor
311930 - Tehnician în morărit și panificație
311931 - Tehnician proiectant în industria alimentară
311933 - Tehnolog alimentație publică

6. Informații suplimentare

1. Competențele dobândite în urma absolvirii unui curs de calificare pentru ocupația de **Tehnician de industria alimentară** pot fi echivalate, cu recunoașterea acestora la una din calificările înrudite de același nivel (enumerate la pct. 5), în condițiile respectării condițiilor de acces referitoare la nivelul de studii ale acestor calificări și a evaluării competențelor comune.
2. Ocupația se aplică specialiștilor din domeniul tehnic care își pot desfășura activitatea:
 - în orice unitate de producție alimentară (de la unități de capacitate de producție mică, cu activitate preponderent manuală până la unități de producție de capacitate foarte mare, cu instalații de fabricație automatizate).
 - în orice unitate cu activitate de cercetare în domeniul alimentar și de aplicare a conceptelor științifice și a metodelor operaționale specifice
 - în orice laborator din cadrul unităților de învățământ universitar sau liceal.
3. Ocupația presupune și o sferă minimă de competențe cheie precum cele digitale, de utilizare a noțiunilor de bază de TIC, cele civice și sociale organizaționale, dar și cele antreprenoriale și intraprenoriale, competențe care să îl ajute în activitatea zilnică: utilizarea cunoștințelor digitale în exploatarea echipamentelor dar și în autocontrolul și monitorizarea activității, în organizarea locului de muncă, în stabilirea unor relații civice și sociale corecte pentru desfășurarea activității.
4. În plus, pentru desfășurarea activității cu un deplin control al riscurilor, **Tehnicianul în industrie alimentară** trebuie să aibă și un minim de competențe generale cu privire la aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, aplicarea normelor de protecție a mediului și aplicarea normelor de igienă și de siguranță a alimentelor. Pentru controlul și monitorizarea activității este necesar să aibă un minim de competențe cu privire la întocmirea documentelor de evidență primară și înregistrare specifice.

SECȚIUNEA B - CERINȚE PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1. Informații despre programul de educație și formare profesională

1.1. Cerințe specifice de acces la program

1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:

Nu este cazul

1.1.2. Condiții minime de acces la program, raportate la nivelul de studii:

Niveluri de studii:

- Învățământ primar
- Învățământ gimnazial
- Învățământ general obligatoriu
- Învățământ profesional prin școli profesionale
- Învățământ liceal, fără diplomă de bacalaureat
- Învățământ liceal, cu diplomă de bacalaureat
- Învățământ postliceal
- Învățământ superior cu diplomă de licență
- Învățământ superior cu diplomă de master



1.1.3. Alte studii necesare:

Pentru participanții la cursurile de formare care au absolvit un liceu de specialitate pentru industria alimentară, furnizorul de formare poate organiza o testare inițială (teoretică și practică) a candidaților pentru reducerea programului de formare cu un număr de ore corespunzător competențelor deținute, dar nu mai mult de 50% din numărul total de ore al programului de formare.

1.1.4. Cerințe speciale:

1. Pentru accesul la pregătirea teoretică, aviz medical eliberat de medicul de familie cu specificația „apt pentru desfășurarea activității”;
2. Pentru accesul la pregătirea practică, aviz medical cu specificația „apt pentru a desfășura activități în domeniul alimentară” eliberat în baza următoarelor investigații:
 - examen clinic general
 - examen radiologic pulmonar
 - examen VDRL
 - examen coproparazitologic și coprobacteriologic

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore

1080

din care :

-

360

teorie,

-

720

practică.

2.2. Planul de pregătire (anexa nr. 1 la prezentul standard ocupațional)

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa nr. 2 la prezentul standard ocupațional)

2.4. Echipamente/utilaje/programe software etc. necesare pregătirii teoretice și practice

Sala de curs, scaune de birou, mese de studiu,
Flipchart, videoproiector, stație sonorizare, internet wireless, ecran proiecție,
Dulapuri, materiale curs,
Calculatoare, imprimantă, hârtie,
Manuale, cărți, reviste de specialitate, colecții legislație, documente tipizate, instrucțiuni,
specificații, proceduri și instrucțiuni, suporturi de curs, caiete de practică
Stație pilot pentru aplicații practice și/sau unitate de practică, dotate cu utilaje și echipamente
specifice,
Ustensile și dispozitive
Materii prime, auxiliare și materiale,
Echipamente și materiale de stingere a incendiilor,
Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare

2.5. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru formatori și instructori/preparatori formare

Formatorii cooptați în programul de formare profesională trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

Pentru partea teoretică – Certificat de Formator; pregătire de specialitate în domeniu; experiență relevantă în domeniul industriei alimentare de minim 3 ani

Pentru partea practică – Certificat de Formator; pregătire de specialitate în domeniu; experiență relevantă în domeniul industriei alimentare de minim 4 ani

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatorii de competențe profesionale

Cerințe obligatorii:

Evaluatorii de competențe profesionale trebuie să respecte cerințele legale în vigoare din punctul de vedere al pregătirii teoretice, practice și al experienței în munca desfășurată în industria alimentară.

3. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional:

3.1. Inițiatori/Autori revizuire

Asociația Națională a Industriilor de Morărit și Panificație ANAMOB,
CERTIND SA

Specialist/Instituția de profil

Ing. Ionete Elena - Director executiv ANAMOB

Dr. ing Gabriela Berechet - GABRIELA BERECHET CONSULTING SRL

Data elaborării: 31.03.2022 / 27.05.2022

3.2. Verificare profesională:

Asociația Națională a Industriilor de Morărit și Panificație ANAMOB,
CERTIND SA

Specialist/Instituția de profil.

Dr. ing Dragomir Nela - Șef lucrări USAMV București

Dr. Ing. Dana Pop - Manager General/consultant -WINE DOCTOR SRL

Data verificării: 31.03.2022 / 29.05.2022

3.3. Avizare:

Asociația pentru Promovarea Alimentului Românesc - APAR

Tănase Cristian

Data avizării: 11.04.2022 / 30.05.2022

3.4. Validare documentație:

Asociația Națională a Comitetelor Sectoriale din România

Comitetul Sectorial Turism, Hoteluri, Restaurante

Doru Puiu – Președinte ANCSR

Răducan Dragoș – Președinte CS THR

Data validării: 15.06.2022

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr.420 din data 21.07.2022

Anexa Nr. 1
la standardul ocupațional Tehnician în industria alimentară

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1.	Dezvoltarea competențelor digitale și aplicarea acestora în producția de alimente	Modulul I: Tehnologia informației și comunicațiilor – utilizare în industria alimentară	6	16
2.	Dezvoltarea și aplicarea noțiunilor privind comportamentul civic și social organizațional la locul de muncă	Modul II: Reguli de comportament civic și social organizațional. Noțiuni de antreprenoriat în domeniul alimentar	12	8
3.	Dezvoltarea noțiunilor de antreprenoriat și intraprenoriat și aplicarea în producția de alimente			
4.	Aplicarea normelor specifice de securitate și sănătate în muncă	Modul III: Norme și reguli specifice activității de producție alimentară	18	24
5.	Aplicarea normelor specifice de protecția mediului în unitățile de producție alimentară			
6.	Asigurarea calității și siguranței pentru consum a produselor alimentare			
7.	Organizarea și menținerea documentelor de evidență primară specifice	Modulul IV: Organizarea producției și evidența operativă	54	72
8.	Planificarea, coordonarea și optimizarea activităților de producție specifice			
9.	Cunoașterea și utilizarea proceselor biochimice și microbiologice la fabricarea produselor alimentare	Modulul V: Procese biochimice și microbiologice în industria alimentară	36	56
10.	Cunoașterea operațiilor de bază la fabricarea alimentelor și exploatarea utilajelor și echipamentelor de bază specifice	Modulul VI: Operații de bază, utilaje și echipamente	30	56
11.	Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria extractivă	Modulul VII: Tehnologia uleiului și zahărului	30	72
12.	Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria fermentativă	Modulul VIII: Tehnologia vinurilor, cidrului și berii	30	72
13.	Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice la prelucrarea cărnii și prepararea produselor din carne	Modulul IX: Tehnologia cărnii și produselor din carne	42	96
14.	Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice la prelucrarea laptelui și prepararea produselor lactate	Modulul X: Tehnologia laptelui și produselor lactate	42	96
15.	Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria de morărit, și panificație	Modulul XI: Tehnologia de morărit, panificație și produse făinoase	36	88
16.	Cunoașterea și aplicarea tehnologiilor specifice în industria prelucrării legumelor și fructelor	Modulul XII: Tehnologia de prelucrare a legumelor și fructelor	24	64
			360	720
	TOTAL GENERAL ORE		1080	

Anexa Nr. 2
la standardul ocupațional Tehnician în industria alimentară

PROGRAMA DE PREGĂTIRE
TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Modul I: Tehnologia informației și comunicații- lor - TIC	1.1.Organiza- rea și prelucrarea informațiilor cu ajutorul calculatorului	Prelucrarea informațiilor cu ajutorul calculatorului - pornirea softului dedicat instalat (utilizator/parolă – credențiale) - selectarea fișierelor de lucru la care are acces - introducerea/validarea datelor specifice (stocuri, comenzi, rețetare, rapoarte de fabricație, fișe tehnice, specificații tehnice etc. - salvarea documentelor în fișier - salvarea documentelor în memoria HD/cloud	Teorie: Dezbateri Expunerea	Suport de curs Prezentare PPT PC	• Cunoaște și utilizează softul de producție folosind fereastra de utilizator și parolă sau credențiale; • Cunoaște arhitectura softului și efectuează corect operații în fișierele la care are acces; • Cunoaște și efectuează corect operații de introducere și validare date specifice; • Cunoaște și aplică corect algoritmul de salvare a documentelor.	4	8
				Practică: Demonstrația Exercițiu				
			Utilizarea sistemul de operare Windows pentru: - crearea documentelor - completarea documentelor - editarea documentelor existente - salvarea documentelor - tipărirea documentelor	Teorie: Dezbateri Expunerea	Suport de curs Prezentare PPT PC			
				Practică: Demonstrația Exercițiu				
			Tipuri de informații: - stocuri de materii prime, materii auxiliare, materiale - rapoarte de fabricație - comenzi produse	Teorie: Expunerea	Suport de curs Prezentare PPT PC			
				Practică: Demonstrația Exercițiu				

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- grafice de lucru și program orar - rețete - fișe de pontaj - documente de monitorizare HACCP - listă furnizori/lista clienți					
		1.2. Utilizarea softurilor de planificare, organizare, coordonare și control a activității în unitatea de producție	Utilizarea softului de planificare a producției: - accesarea și operarea în diverse fișiere: stocuri, lansarea în producție, planificarea producției, rețete, documente de transfer - accesarea și validarea de fișiere: comenzi primite, rapoarte de fabricație	Teorie: Expunerea Practică: Demonstrația Exercițiu	Suport de curs Prezentare PP PC	• Demonstrează cunoștințe teoretice și abilități practice de a utiliza softul dedicat planificării, organizării, coordonării și controlului producției .	1	4
		1.3. Internet și rețele de socializare	Utilizarea Internetului: - navigare pe browsere după cuvinte cheie Social media și impactul comunicării online Utilizarea softurilor de întâlnire online pentru organizarea discuțiilor în grup pe teme profesionale (training online)	Teorie: Individual Expunerea Practică: Individual Demonstrația Exercițiul		• Demonstrează capacitatea de a ști să utilizeze informațiile de pe Internet, să navigheze după cuvinte cheie, să navigheze pe rețele de socializare și să organizeze întâlniri online pentru grupuri profesionale .	1	4

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Modul II Reguli de comportament civic și social organizațional. Noțiuni de antreprenariat în domeniul alimentar	2.1. Comportament civic și organizațional	Munca în echipă: - coordonarea și antrenarea coechipierilor - Egalitatea în relațiile de muncă - Comunicarea în relațiile de muncă și în afara lor Conflictul: - definiție, tipuri cauzele apariției conflictului, consecințe - soluționarea conflictelor interpersonale - facilitarea căilor de comunicare între membrii echipei Stresul: - cauze și efecte - managementul stresului organizațional Inițiativa individuală pentru creativitate, inovație, voluntariat pentru asumarea unor noi responsabilități	Teorie: Expunerea Conversația Problematizarea Demonstrația	Suport de curs/prezentare PPT Flipchart, markere Manuale, cărți de specialitate Prezentări Videoproiector Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Prezintă inițiativă individuală în realizarea de noi activități; • Prezintă interes pentru dezvoltare personală și profesională; • Cunoaște noțiunea de conflict și tipurile de conflict ce pot să apară la nivel organizațional; • Are capacitatea de a gestiona și soluționa un conflict apărut; • Cunoaște noțiunea de stres și efectele ce pot să apară la nivelul individului; • Prezintă consecințele unui stres organizațional; • Prezintă inițiativă individuală; • Are capacitatea de a-și asuma responsabilitățile în executarea sarcinilor de lucru. • Prezintă interes pentru dezvoltarea personală și profesională; • Are capacitatea de a colabora eficient cu membrii echipei; • Cunoaște și aplică principiile egalității de șanse;	8	6
			Dezvoltare personală: definiție Asumarea responsabilității în executarea sarcinilor de lucru Dezvoltare profesională prin îmbogățirea propriilor cunoștințe, deprinderi și abilități necesare în prestarea ocupației de tehnician; Egalitatea de șanse: definiție,	Practică: Exemplificare Studii de caz Simulare practică				

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			considerații generale, legislație Principiul nediscriminării: definiție, considerații generale, legislație Codul de conduită, etică și deontologie profesională - promovarea valorilor și standardele etice ale instituției			- Cunoaște și aplică principiul nediscriminării. - Cunoaște și aplică codurile de conduită și maniere general acceptate.		
		2.2. Noțiuni de antreprenoriat și intraprenoriat	Tipuri de entități juridice - Înființarea unei societăți comerciale de profil alimentar documentație necesară. - Autorizații de funcționare etape, termene, documentație - Calificarea personalului- cerințe Organizarea activității într-o unitate de producție alimentară: - obiectivele activității - etape de organizare (planificare, alocare resurse, pregătirea locurilor de muncă, instruire echipă, desfășurare activitate, control și solutionare neconformități) - priorități - proceduri de lucru și mod de aplicare	Teorie: Expunerea Conversația Problematiza- rea Demonstrația Practică: Exemplificare Studii de caz Simulare practică	Suport de curs / Prezentări PPT Flipchart, markere Manuale, cărți de specialitate Videoproiector Fișe de lucru Fișe de evaluare	- Cunoaște tipurile de entități juridice în care se pot desfășura activități în domeniul alimentar și alege opțiunea adecvată; - Prezintă principalii pași pentru înființarea unei entități juridice - Cunoaște ce autorizații de funcționare sunt necesare pentru o societate cu profil alimentar; - Identifică obiectivele și sarcinile unei activități prin defalcarea acestora din obiectivele stabilite; - Este capabil să realizeze o ordonare a priorităților, astfel încât să se asigure un flux normal de activități – respectarea normelor de timp; - Are capacitatea de a stabili etapele de realizare a activităților proprii în funcție de specificul activității, cu respectarea termenului de finalizare a obiectivelor și a normelor de timp,	4	2

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			• Indicatori economico – financiari într-o organizație: - Incadrarea în normele specifice stabilite pentru fabricarea fiecărui produs alimentar - Realizarea rapoartelor de producție aferente activității desfășurate			pentru fiecare operație în parte; • Demonstrează capacitatea de a planifica o sarcină de lucru și alocă resursele adecvate (umane, materiale, de timp și buget); • Identifică situații neprevăzute ce influențează îndeplinirea unei sarcini; • Cunoaște și aplică corect procedurile de lucru; • Cunoaște și interpretează corect indicatorii economico-financiari ai unei organizații; • Cunoaște modul de realizare al unui raport de producție; • Interpretează și aplică în mod corect normele de timp și de consum materii prime și materiale.		
3	Modul III: Norme și reguli specifice activității de producție alimentară	3.1. Norme de securitate și sănătate în muncă	Cunoașterea normelor de sănătate și securitate specifice și a situațiilor de urgență: Legislație, norme și normative, regulamente și proceduri interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și la situațiile de urgență Instructajul de protecția muncii privind securitatea și sănătatea în muncă și echipamente de protecție Instructaj în domeniul situațiilor	Teorie: Explicația Problematizarea Prezentarea Dezbateră Conversația Studiu de caz Practică: Expunerea Problematizarea Conversația	Legislație, norme, normative, regulamente și proceduri interne (în vigoare) Fișe de protecția muncii Manuale, cărți și reviste de specialitate Echipament de protecție a muncii	• Demonstrează capacitatea de a efectua activitățile specifice în condiții de securitate și cu respectarea permanentă a normelor în vigoare, pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la proces; • Cunoaște și aplică legile, normativele, regulamentele și procedurile în vigoare, privind sănătatea și securitatea în muncă prin instructaje periodice și prin aplicații practice; • Cunoaște etapele instructajului	3	4

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			de urgență și echipamente PSI - definiție, tipuri de instructaj (introductive, generale, periodice, speciale) - echipamente și materiale de stingere a incendiilor: extincatoare cu praf și CO ₂ , hidranți și guri de hidranți, nisip, găleți, lopeți, etc Inventarierea echipamentului de protecție și a echipamentului PSI Componenta, întreținerea și utilizarea echipamentului de protecție din dotare Întreținerea și utilizarea echipamentului PSI din dotare	Jocul de rol Discuții de grup	Echipamente și materiale de stingere a incendiilor Suport de curs Prezentări PPT Videoproiector Flipchart Fișe de lucru Fișe de evaluare	de protecție a muncii și prezintă fiecare tip de instructaj; - Cunoaște modul de întreținere și utilizare a echipamentului de protecție din dotare în conformitate cu regulamentele/ procedurile interne și normele în vigoare și face inventarul și necesarul anual; - Identifică și utilizează echipamentele și materialele de stingere a incendiilor; - Cunoaște și aplica procedurile de urgență și evacuare.		
		3.2. Norme de protecție a mediului	Normative pentru protecția mediului Legislație, politica de mediu, norme, regulamente, proceduri de protecție a mediului (în vigoare) Circuitul deșeurilor și reziduurilor: colectare, depozitare, evacuare Surse de poluare: fizică, chimică, radioactivă și biologică Măsuri pentru prevenirea apariției surselor de poluare	Teorie: Expunerea Conversația Problematizarea Studiul de caz frontal/pe grupe Practică: Expunerea Conversația Problematizarea Studiul de caz frontal/pe	Legislație, norme, regulamente, proceduri de protecție a mediului (în vigoare) Mostre de deșeuri și reziduuri Proceduri privind gestionarea deșeurilor și reziduurilor	- Are capacitatea de a prezenta, în conformitate cu specificul locului de muncă, legislația și normele de protecție a mediului; - Aplică normele de protecție a mediului la locul de muncă; - Identifică și respectă circuitul deșeurilor în unitatea de producție; - Are capacitatea de a prezenta modul de colectare, depozitare și evacuare a deșeurilor; - Identifică și prezintă sursele de poluare a mediului specifice domeniului alimentar;	3	4

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Măsurile de intervenție în caz de poluare, corelate cu tipul sursei de poluare Proceduri de urgență și evacuare în caz de poluare Materiale și tehnologii ce reduc poluarea și risipa/ pierderile de alimente (ambalaje biodegradabile și/sau obținute prin reciclarea/recuperarea altor ambalaje/ materiale	grupe	Suport de curs Prezentări PPT Planșe Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Prezintă capacitatea de a lucra pentru prevenirea apariției surselor de poluare; • Descrie măsurile de prevenire a poluării cu diferite substanțe; • Are capacitatea de a prezenta modul de aplicare a măsurilor de intervenție respectând regulamentele /procedurile interne, specifice locului de muncă; • Cunoaște și alege materialele de ambalare adecvate scopului.		
		3.3. Norme de igienă și de siguranță a alimentelor	Norme de igienă și siguranța alimentelor Legislație, norme, regulamente, proceduri interne cu privire la igiena unităților de producție alimentară Igiena corporală - dezbrăcarea hainelor de stradă - scoaterea bijuteriilor, ceasurilor, etc. - spălarea mâinilor și corpului - igiena gurii, nasului, urechilor Starea de sănătate a personalului - controlul medical la angajare și controlul periodic - controlul stării de sănătate înainte de începerea lucrului - respectarea regulilor de igienă înainte, în timpul și la sfârșitul programului de lucru	Teorie: Explicația Expunerea Problematizarea Conversația Demonstrația Exercițiul Frontal/ individual Studiu de caz	Legislație în vigoare, Proceduri/ Regulamente Ghiduri de bune practici Manuale, cărți și reviste de specialitate Suport de curs Prezentări PPT Mostre de produse pentru igiena corporală Materiale de igienizare Echipamente de protecție sanitară și de lucru	• Are capacitatea de a prezenta normele de igienă și de a le aplica corect; • Are capacitatea de a enumera și descrie etapele de igienizare corporală și de a le aplica cu regularitate; • Are capacitatea de a preciza tipurile de analize medicale obligatorii pentru personalul direct productiv în domeniul alimentar și frecvența acestora și le aplică consecvent; • Cunoaște regulile de igienă ce trebuie respectate de personalul care lucrează în unitatea de producție	6	8

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Igiena echipamentului de lucru și de protecție sanitară - echipamentul de lucru și de protecție sanitară – componentă, modalități de întreținere a stării de igienă Igienizarea spațiilor de lucru Proceduri și metode de curățenie și igienizare - curățarea și igienizarea spațiilor de lucru - ustensile și materiale utilizate pentru efectuarea curățeniei și igienizării spațiilor de lucru - personalul care efectuează curățenia și igienizarea - deficiențe constatate la igienizarea spațiilor de lucru, conform regulamentelor /procedurilor interne - acțiuni corective Igiena utilajelor și echipamentelor tehnologice - proceduri/regulamente interne/instrucțiuni - soluționarea operativă a eventualelor abateri de la normele de igienă și siguranța alimentelor, conform	Studiu de caz	Planșe Fișe de lucru Fișe de evaluare	alimentară și le aplică corect; • Prezintă și descrie componenta echipamentului de protecție sanitară și îl utilizează corect; • Cunoaște modul și frecvența întreținerii igienei echipamentului de protecție și le aplică cu responsabilitate. • Cunoaște și aplică procedurile de igienizare a spațiilor de lucru; • Prezintă metode de igienizare și materiale utilizate; • Indică necesitatea și modul de realizare și verificare a igienizării spațiilor de lucru; • Precizează documentele și modul de înregistrare a operațiunilor de igienizare a spațiilor de lucru; • Identifică deficiențe la igienizarea spațiilor de lucru și ia decizii de soluționare a abaterilor constatate; • Are capacitatea de a descrie modul de realizare și verificare a igienizării utilajelor și echipamentelor conform instrucțiunilor; • Cunoaște condițiile pe care trebuie să le îndeplinească utilajele și echipamentelor tehnologice pentru asigurarea și menținerea unei stări de igienă corespunzătoare; • Cunoaște metodele și mate-		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			procedurilor interne - condiții pe care trebuie să le îndeplinească utilajele și echipamentele tehnologice pentru asigurarea și menținerea unei stări de igienă corespunzătoare - metode utilizate pentru menținerea stării de igienă a utilajelor și echipamentelor tehnologice			rialele de igienizare utilizate pentru utilajele pe care le exploatează și le aplică corect; • Are capacitatea de a identifica deficiențe la igienizarea utilajelor și echipamentelor • Ia decizii pentru soluționarea abaterilor de la normele de igienă și siguranța alimentelor, conform procedurilor		
			Ghidurile de bune practici de producție - Fișe tehnice pentru materii prime, auxiliare și materiale - Instrucțiuni de lucru – tehnologice / de operare - specificații tehnice produse finite - Programe și planuri de control al producției Ghiduri de bune practici de igienă - Proceduri pre-operatoriale - Programe și planuri de control al igienei - Instrucțiuni de lucru - Formulare de înregistrare pe fluxul de fabricație și categorie de produse Sistemul HACCP – Analiza Riscurilor prin Puncte Critice de Control	Teorie: Explicația Expunerea Problematizarea Conversația Demonstrația Exercițiul Frontal/individual Studiu de caz	Legislație în vigoare, Proceduri/Regulamente Ghiduri de bune practici Manuale, cărți și reviste de specialitate Suport de curs Prezentări PPT Mostre de produse pentru igiena corporală Materiale de igienizare Echipamente de protecție sanitară și de lucru Planșe Fișe de lucru	• Cunoaște și utilizează corect informațiile din fișele tehnice, instrucțiuni de lucru/ operare, specificații tehnice, programe și planuri de control al producției; • Cunoaște și implementează corect proceduri pre-operatoriale, proceduri preliminare, programe, planuri și instrucțiuni de igienă; • Cunoaște și realizează corect formularele de înregistrare și urmărire pe fluxul de fabricație și categorie de produse; • Elaborează și verifică documentele/formularele de înregistrare a operațiunilor de igienizare. • Cunoaște principiile HACCP; • Cunoaște riscurile asociate producției de produse alimentare și are capacitatea de a participa la elaborarea documentației de implementare a sistemului HACCP;	6	8

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			• principiile HACCP • riscuri asociate producției de produse alimentare • autocontrolul producției și asigurarea trasabilității produselor		Fișe de evaluare	• Are capacitatea de a verifica modul de completare a formularelor parte a documentației unui sistem de siguranța alimentelor; • Are capacitatea de a întocmi cu responsabilitate și profesionalism un plan de autocontrol; • Are capacitatea de a aplica acțiuni corective/corecții pentru abaterile de la limitele stabilite prin Planul HACCP; • Ia măsuri eficiente pentru asigurarea trasabilității produselor.		
4	Modul IV: Organizarea producției și evidența operativă	4.1. Documente specifice	Documente de evidență operativă specifice: - pentru aprovizionare cu materii prime și materiale: aviz de însoțire a mărfii, factura, chitanța, nota de comandă; - pentru recepție: nota de recepție, bon de predare transfer- restituire. - pentru descărcare de gestiune: fișă de magazie, bon de consum, bon de predare-primire, bon de transfer, raport zilnic de gestiune, raport de producție; - pentru inventariere: registru de stocuri, declarația de inventar;	Teorie: Expunerea Conversația Descoperirea Dirijată	Suport de curs/ Prezentări PPT Note de transfer Fișe de recepție Note de cântar Procese verbale de predare-primire Rapoarte de producție Documente specifice de evidență Fișe de lucru File de evaluare	• Identifică documentele de evidență în funcție de operațiunile economico-financiare derulate; • Completează corect documentele de evidență; • Stabilește etapele de completare a datelor în documentele specifice în funcție de etapele procesului tehnologic; • Respectă circuitul documentelor de evidență operativă.	4	4
			Conținutul, completarea și circuitul documentelor Date: indicatori, parametri, cantități	Practică: Expunerea Conversația Descoperirea dirijată Frontal/ individual		• Prezintă capacitatea de a colecta date în diferite etape de lucru; • Realizează înregistrarea datelor		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			etc. Colectarea datelor: în etapa de lucru în care se află; Cerințe la înregistrarea datelor în documente (scris lizibil, respectarea rubricilor tipizate, încadrarea în timpul de lucru disponibil acestei activități).			obținute în documentele specifice.		
		4.2 Organizarea documentelor	Tipuri de circuite ale documentelor: intern și extern Circuitul intern al documentelor Destinația documentelor: superiori ierarhici, furnizori, clienți, departamente stabilite prin proceduri interne etc. Modalități de circulație a documentelor: e-mail, fax, exemplar hârtie, etc. Modalități de păstrare și arhivare a documentelor	Teorie: Expunerea Conversația Individual/pe grupe Practică: Expunerea Conversația Individual/pe grupe	Suport de curs Prezentări PPT Proceduri/norme privind circulația și păstrarea documentelor Legislație referitoare la arhivarea documentelor Hârtie scris PC	- Are capacitatea de a identifica destinația documentelor; - Cunoaște și aplică procedurile privind circulația documentelor; - Asigură circuitul corect al documentele, conform procedurilor; - Are capacitatea de a asigura păstrarea și arhivarea, în funcție de durata de arhivare, a documentelor specifice, respectând normele interne și legislația în vigoare.	2	4
		4.3. Organizarea fluxurilor și a circuitelor	Identificarea și organizarea fluxului de fabricație în funcție de tipul de unitate de producție: 1. Tipuri de unități (definiție, descriere, avantaje, mod de organizare): - unitate de producție industrială B2B (business to business)	Teorie: Expunerea Prezentarea Dezbaterea Conversația Practică: Expunerea Descoperirea	Suport de curs Prezentare PPT Planșe, fotografii, filme de prezentare Fișe tehnice ale echipamentelor Echipamente de măsurare și	- Cunoaște tipurile de unități de producție în domeniul industriei alimentare și descrie modul de organizare a acestora; - Aplică cunoștințele despre tipurile de unități la organizarea activității;	12	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- unitate de producție mică B2C (business to consumer) - unități mixte 2. Fluxuri de producție specifice (descriere): - flux tehnologic (de materii prime și semifabricate) - flux de produse finite - flux de ambalaje - flux de personal - fluxul de deșeuri Principii de organizare a fluxurilor: - respectarea succesiunii etapelor de proces tehnologic - evitarea încrucișărilor între zone/produse "murdare" și zone/produse "curate" - asigurarea condițiilor pentru igienizare - asigurarea condițiilor pentru evacuarea deșeurilor - asigurarea condițiilor de depozitare a produselor finite Etape de organizare a activității: 1. Conceperea listei de produse (baze de date, criterii/ factori): - grupă de produse (produse tradiționale, moderne, cu destinație specială etc.)	Observarea directă Calcul matematic Exercițiul frontal/ individual	control Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Cunoaște fluxurile de producție specifice și descrie corect pe oricare dintre ele; • Cunoaște principiile de organizare a fluxurilor de producție; • Demonstrează capacitatea de a aplica corect principiile de organizare a fluxurilor de producție pentru o unitate de producție; • Are capacitatea de a găsi soluții corecte tehnice și organizatorice a activității în cazul în care apar neconformități. • Cunoaște sortimente de produse și condițiile de fabricare a acestora • Are capacitatea de a identifica corect factorii care influențează alegerea sortimentelor; • Aplică corect criteriile de alcătuire a unei liste de sortimente;		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- cererea pieței - grad de dotare a unității, - grad de instruire a personalului 2. Planificarea dotării materiale: - stabilirea listei de utilaje, echipamente și mobilier - stabilirea necesarului de utilități - stabilirea necesarului de forme, ustensile și dispozitive - stabilirea modului de ambalare și a necesarului de ambalaje			• Cunoaște echipamente, utilaje, dispozitive, forme, vase, ustensile specifice fabricării sortimentelor propuse și le selectează adecvat; • Cunoaște moduri de ambalare și ambalaje specifice fabricării sortimentelor propuse și le selectează adecvat; • Participa la instruirea personalului pentru fabricarea sortimentelor propuse.		
		4.4. Planificarea producției	Noțiuni despre planificarea producției (definire, clasificare, descriere, criterii): - planificarea activității curente - planificarea periodică Colectarea datelor pentru planificarea producției: - stocuri de materii prime, materii auxiliare, materiale, semifabricate, produse finite - comenzi primite (sortimente, cantități) Planificarea producției - etape: - calcularea necesarului de materii prime și auxiliare, materiale și ambalaje - efectuarea comenzilor de materii prime și auxiliare, materiale și ambalaje	Teorie: Expunerea Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă	Suport de curs Prezentare PPT Fișe de documentare Fișe de lucru Softuri	• Cunoaște și aplică elementele care stau la baza planificării; • Cunoaște criteriile de planificare și prezintă capacitatea de a planifica activitatea periodică; • Cunoaște criteriile de planificare și prezintă capacitatea de a planifica activitatea curentă; • Cunoaște elementele de colectare a datelor și are capacitatea de a colecta datele necesare planificării; • Cunoaște etapele de planificare a producției și de organizare a muncii proprii și a echipei pentru fabricarea sortimentelor planificate. • Cunoaște elementele de planificare a resurselor umane și are	12	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Planificarea necesarului de resurse umane - graficul de lucru - programul orar - normarea activităților			capacitatea de a elabora documentele necesare planificării; • Alocă sarcini în corelare cu planul de producție, dotarea tehnico-materială și nivelul de pregătire a resurselor umane.		
		4.5. Coordona-rea producției	Coordonarea producției (scop, definire, abilități, importanța comunicării) Etape de coordonare a producției: 1. Asigurarea resurselor materiale: - verificarea calitativă și cantitativă a materiilor prime, materiilor auxiliare și materialelor recepționate - distribuirea materiilor prime, materiilor auxiliare pe puncte de lucru și sortimente - distribuirea ustensilelor și dispozitivelor pentru fiecare echipă - distribuirea materialelor și ambalajelor pentru fiecare echipă - verificarea stării de igienă și a funcționalității echipamentelor și utilajelor. 2. Asigurarea resurselor umane: - repartizarea personalului pe echipe - identificarea necesităților de	Teorie: Explicația Prezentarea Practică: Expunerea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup	Suport de curs Prezentare PPT Fișe de documentare Fișe de lucru	• Are putere de decizie și prezintă capacitatea de a alege soluțiile cele mai bune pentru a asigura o bună coordonare a activităților; • Cunoaște și descrie etapele de coordonare a producției; • Demonstrează capacitatea de a asigura resursele materiale pentru procesul de producție desfășurat de o echipă; • Cunoaște condițiile de funcționare a echipamentelor/ utilajelor și le programează corect; • Demonstrează capacitatea de a asigura resursele umane pentru fabricarea unei cantități dintr-un sortiment;	12	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			instruire a membrilor echipei - instruirea și verificarea echipei cu privire la procesul de producție, rețete, exploatarea corectă a utilajelor 3. Urmărirea procesului de producție - succesiunea și corectitudinea etapelor de proces operațiilor - verificarea cantității și calității produselor fabricate - neconformități și modalitatea de remediere			• Are capacitatea de a identifica necesitățile de instruire a membrilor unei echipe; • Are capacitatea să instruiască o echipă pentru realizarea unui produs; • Creează planuri de instruire și verifică periodic gradul de însușire a cunoștințelor de către membrii echipei. • Are capacitatea de a urmări fabricarea unui produs din punct de vedere cantitativ și calitativ; • Cunoaște etapele procesului de producție și corectează eficient neconformitățile.		
		4.6. Optimizarea costurilor și a consumurilor specifice	Analiza consumurilor specifice: - încadrarea în normele de consum specific și de timp - condiții de modificare a rețetelor Optimizarea costurilor (surse, soluții, metode) : 1. Analiza de costuri de producție: - materii prime - manoperă - utilități - ambalaje și alte consumabile 2. Analiza rețetelor: - înlocuirea ingredientelor neeficiente - schimbarea tehnologiei	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbaterea Practică: Expunerea Demonstrația Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Studiu de caz	Suport de curs Prezentare PPT Fișe de lucru Softuri dedicate	• Are capacitatea de a face calcula și analiza consumul specific de materii prime și materiale; • Cunoaște metodele de optimizare a costurilor și le aplică corect; • Cunoaște modul de analiză a	12	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- determinarea consumului specific 3. Valorificarea superioară a materiilor prime - tehnologii neconvenționale - tehnologii biochimice (enzimatic) de creștere a randamentelor de preparare / termene de durabilitate minimală Inventarierea patrimoniului material încredințat: - constituirea echipei de inventariere - inventarul lunar al stocurilor de materii prime, materii auxiliare, materiale - verificarea încadrării în consumurile specifice stabilite - inventarul anual al mijloacelor fixe și al obiectelor de inventar - implicațiile financiar-contabile ale diferențelor (plusuri/ minusuri) înregistrate la inventar			rețetei și îl aplică corect; • Cunoaște modul de determinare a consumului specific și îl aplică corect; • Cunoaște etapele de realizare a inventarului și realizează corect un inventar lunar; • Cunoaște modul de calcul pentru verificarea încadrării în consumurile specifice de materii prime și materiale; • Cunoaște și înțelege rolul inventarierii anuale a mijloacelor fixe și obiectelor de inventar; • Cunoaște implicațiile financiar-contabile ale diferențelor înregistrate la un inventar și aplică soluții pentru diminuarea apariției acestora.		
5	Modul V: Procese biochimice și microbiologice în	5.1. Substanțe nutritive - rolul lor în obținerea produselor	Nutriția și principii nutritive (definire, surse, funcții în alimentație, mod de acțiune la realizarea produselor, proprietăți fizico-chimice): - Proteine	Teorie: Conversația Observarea Problematizarea	Suport de curs Fișe cu formule chimice Prezentări PPT Filme didactice	• Definește nutriția; • Are capacitatea de a înțelege rolul principiilor nutritive în alimentație: proteine, lipide,	6	8

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	industria alimentară	alimentare	- Lipide - Glucide - Săruri minerale și vitamine - Apă Importanța glucidelor, lipidelor și proteinelor în procesele tehnologice de obținere a produselor alimentare	Compararea Expunerea Practică: Simularea Problematizarea Compararea Demonstrarea Studiul de caz Exercițiul	Fișe de lucru și de documente Mostre de produse alimentare	glucide, săruri minerale, vitamine și apă; • Știe care sunt sursele de proteine/ lipide/glucide pentru realizarea produselor alimentare; • Explică modul de acțiune al proteinelor/lipidelor/glucidelor în diferite etape de proces; • Modelează structura chimică a glucidelor, lipidelor și proteinelor; • Determină proprietățile fizico-chimice și biochimice ale glucidelor, lipidelor și proteinelor.		
		5.2. Principii alimentare, valori nutritive și energetice ale alimentelor	Compoziția chimică a materiilor prime și produselor alimentare finite Valoarea nutritivă și energetică a produselor – definire Calculul valorii nutritive. Eticheta nutrițională , tipuri de etichetări (semaforul culorilor, NutriScore), Importanța etichetării nutriționale	Teorie: Conversația Observarea Problematizarea Compararea Expunerea Demonstrarea Studiul de caz Practică: Simularea Problematizarea Compararea Demonstrarea Studiul de caz Calcul matematic	Suport de curs Prezentări PPT Fișe cu formule chimice Filme didactice Fișe de lucru și de documente	• Prezintă compoziția chimică a materiilor prime și a produselor alimentare finite; • Cunoaște și aplică formulele de calcul a valorii nutritive și energetice a produselor alimentare. • Are capacitatea de a înțelege valoarea alimentară a produselor dată de inocuitate, valoare nutritivă și valoare energetică și de a aplica cunoștințele la realizarea produselor; • Înțelege semnificația datelor înscrise în eticheta nutrițională • Înțelege importanța etichetării nutriționale și a utilizării altor tipuri de etichetări (semaforul culorilor, NutriScore).	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		5.3. Rolul proceselor biochimice asupra calității produselor alimentare	Procese biochimice la fabricarea produselor alimentare (descriere, clasificare, factori de influență, reacții biochimice și mecanism de realizare) Procese de degradare a produselor alimentare (descriere, factori de influență) Modificări fizico-chimice la degradarea materiilor prime și produselor alimentare	Teorie: Conversația Observarea Problematizarea Compararea Expunerea Demonstrarea Studiul de caz Practică: Simularea Problematizarea Compararea Demonstrarea Studiul de caz Exercițiul Calcul matematic	Suport de curs Prezentări PPT Fișe cu formule chimice Filme didactice Fișe de lucru și de documente	• Identifică procesele biochimice care au loc la fabricarea produselor alimentare; • Precizează factorii care influențează procesele biochimice; • Explică mecanismul reacțiilor biochimice; • Are capacitatea de a cunoaște și identifica procesele de degradare întâlnite la produsele alimentare; • Precizează factorii care sunt implicați în procesele biochimice de degradare ale materiilor prime și produselor alimentare; • Cunoaște modificările ce apar în compoziția chimică a materiilor prime și a produselor alimentare prin procesele biochimice de degradare.	12	16
		5.4. Noțiuni de microbiologie specifice	Noțiuni generale privind microbiologia alimentelor - Clasificarea microorganismelor întâlnite în industria alimentară - Caracterizarea microorganismelor - Factori ce influențează dezvoltarea microorganismelor - Mod de răspândire a microorganismelor în natură Microorganisme utile și dăunătoare în industria alimentară	Teorie: Conversația Expunerea Explicația Practică: Simularea Problematizarea Compararea Demonstrarea Studiul de caz Exercițiul		• Definește și cunoaște microorganismele importante; • Menționează factorii ce influențează dezvoltarea microorganismelor din industria alimentară; • Cunoaște modul de răspândire a microorganismelor în natură; • Are capacitatea de a identifica microorganismele utile și dăunătoare în industria alimentară;	6	8

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Riscuri microbiologice de contaminare a produselor alimentare Bolile și cauzele îmbolnăvirilor datorate consumului alimentelor contaminate: - provocate de virusuri și microorganisme patogene - boli parazitare - intoxicații, toxiinfecții alimentare - microorganisme infecțioase; - microorganisme cu potențial toxic Măsuri de prevenire a îmbolnăvirilor datorate consumului alimentelor contaminate: - înlăturarea/combateră cauzelor ce produc îmbolnăvirile - respectarea normelor de igienă în timpul procesării, depozitării și transportului materiilor prime și produselor finite	Teorie: Conversația Expunerea Explicația Simularea, Brainstormingul Problematizarea, Compararea, Studiul de caz, Descoperirea, Exercițiul Practică: Simularea Problematizarea Compararea Studiul de caz Exercițiul Efectuarea de experiențe	Suport curs / prezentare PPT Videoproiector Planșe Filme didactice Reviste de specialitate Fișe de lucru Fișe de observare	• Clasifică bolile datorate consumului de alimente contaminate; • Identifică cauzele îmbolnăvirilor datorate consumului de alimente contaminate; • Indică măsurile de prevenire a îmbolnăvirilor datorate consumului alimentelor contaminate;	6	8
6	Modul VI: Operații de bază, utilaje și echipamente	6.1. Procese tehnologice	Procese tehnologice – definiție, clasificare, descriere Scheme tehnologice – reguli de elaborare, caracteristici Bilanț de materiale – mod de calcul	Teorie: Conversația Expunerea Explicația Simularea, Problematizarea Compararea Demonstrarea Exercițiul	Suport curs / prezentare PPT Videoproiector Planșe Filme didactice de prezentare a echipamentelor Fișe tehnice ale echipamentelor Reviste de	• Definește procesele tehnologice; • Face clasificarea proceselor tehnologice de bază cu aplicație la fabricarea produselor alimentare; • Aplică regulile de realizare a unei scheme de flux tehnologic pentru un produs alimentar; • Face un bilanț de materiale pentru un proces tehnologic.	3	4

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		6.2. Operațiile de bază la fabricarea alimentelor	Transportul materialelor (solide, lichide și gazoase): - definire, scop și descriere - clasificare - mod de realizare - utilaje și echipamente – descriere, exploatare Mărunțirea materialelor solide: - definire, scop, descriere, domeniu de aplicare - clasificare - mod de realizare, parametri tehnologici - utilaje și echipament reguli de securitatea muncii – descriere, exploatare Amestecarea materialelor (solide, păstoase și gazoase): - definire, scop, descriere, domeniu de aplicare - clasificare - mod de realizare, parametri tehnologici - utilaje și echipamente – descriere, exploatare, reguli de securitatea muncii Separarea amestecurilor de materiale: - definire, scop, descriere,	Practică: Simularea Problematiza- rea Compararea Demonstrarea Studiul de caz frontal/de grup Exercițiul Demonstrația Aplicația	specialitate Echipamente și utilaje în stația pilot/unitatea de practică Fișe de lucru Fișe de observare Fișe de documentare Fișe de evaluare	• Are capacitatea de a descrie cum se face transportul materialelor solide, lichide sau gazoase și ce utilaje se pot folosi; • Exploatează corect utilaje folosite la transportul materialelor. • Are capacitatea de a descrie cum se face mărunțirea materialelor solide și ce utilaje se pot folosi; • Prezintă domeniile unde se aplică mărunțirea materialelor solide; • Exploatează corect utilaje folosite la mărunțirea materialelor; • Execută corect operațiile de mărunțire a materialelor solide, reglând corespunzător parametrii de realizare; • Are capacitatea de a descrie cum se face amestecarea materialelor solide, păstoase sau gazoase și ce utilaje se pot folosi; • Prezintă domeniile de aplicare a amestecării materialelor solide, păstoase sau gazoase; • Exploatează corect utilaje folosite la amestecarea materialelor; • Are capacitatea de a descrie cum se face separarea amestecurilor de materiale și echipamentele folosite;	27	52

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			domeniu de aplicare - clasificare - mod de realizare, parametri tehnologici - utilaje și echipamente – descriere, exploatare, reguli de securitatea muncii Operații de transfer termic la fabricarea alimentelor: - definire, scop, descriere, domeniu de aplicare - clasificare - mod de realizare, parametri tehnologici - utilaje și echipamente – descriere, exploatare, reguli de securitatea muncii Conservarea produselor alimentare - definire, scop, descriere, domeniu de aplicare			• Prezintă domeniile de aplicare a separării amestecurilor de materiale; • Exploatează corect utilaje folosite la separarea amestecurilor de materiale; • Execută corect operațiile de separare a amestecurilor de materiale, reglând corespunzător parametrii de realizare; • Cunoaște operațiile de transfer termic cu aplicație la fabricarea alimentelor; • Are capacitatea de a descrie modul de realizare a transferului termic și ce echipamente se pot folosi; • Prezintă domeniile de aplicare a operațiilor de transfer termic în procesele tehnologice de realizare a produselor alimentare; • Exploatează corect utilaje care folosesc transferul termic pentru procesul tehnologic; • Execută corect operațiile de transfer termic în procesele de fabricare a produselor alimentare, reglând corespunzător parametrii de realizare. • Definește operația de conservare a produselor și prezintă scopul realizării acesteia;		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- tipuri de conservare (concentrare, conservare, congelare, pasteurizare sterilizare, uscare, liofilizare) - mod de realizare, parametri tehnologici - utilaje și echipamente specifice – descriere, exploatare, reguli de securitatea muncii Operații de distilare produselor alimentare - definire, scop, descriere, domeniu de aplicare - tipuri de conservare (concentrare, conservare, congelare, pasteurizare sterilizare, uscare, liofilizare) - mod de realizare, parametri tehnologici - utilaje și echipamente specifice – descriere, exploatare, reguli de securitatea muncii			• Are capacitatea de a descrie tipurile operații de conservare a produselor alimentare; • Are capacitatea de a descrie modul de realizare fiecărui tip de operație de conservare a alimentelor și a echipamentelor folosite; • Are capacitatea de a exploata echipamente utilizate pentru executarea conservării alimentelor; • Are capacitatea de a descrie modul de realizare a operațiilor de distilare a produselor și a echipamentelor folosite; • Prezintă domeniile de aplicare a operațiilor de distilare în procesele tehnologice de fabricare a produselor alimentare; • Exploatează corect echipamentele de distilare; • Execută corect operațiile de distilare în procesele de fabricare a produselor alimentare, reglând corespunzător parametrii de realizare.		
7.	Modul VII: Tehnologia uleiului și zahărului	7.1 Tehnologia de fabricare a uleiurilor vegetale	Materii prime pentru obținerea uleiurilor vegetale - Semințe oleaginoase: - prezentare, descriere,	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația	Suport de curs Prezentare PPT Sstandarde de calitate, specificații și norme	• Cunoaște și descrie corect materiile prime pentru fabricarea uleiurilor; • Cunoaște importanța tehnolo-	18	40

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- importanță tehnologică, - caracteristici de calitate Schema tehnologică de obținere a uleiurilor vegetale (etape de proces, utilaje, parametri de proces) • Recepția și prelucrarea preliminară a semințelor • Depozitarea semințelor oleaginoase • Curățirea • Tratament hidrotermic • Prăjirea materialului oleaginos • Măcinarea • Presarea • Pregătirea uleiului de presă pentru depozitare: • Extracția uleiului din brochenul de presă • Desolventizarea misceleii și a șrotului • Rafinarea uleiului • Depozitarea și transportul uleiului rafinat • Prelucrarea uleiurilor și obținerea uleiurilor vegetale solide • Ambalarea și etichetarea uleiurilor • Depozitarea și livrarea	Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup Aplicația Demonstrația	tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente și utilaje în unitatea de practică Instrucțiuni de lucru și de operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	gică a fiecărei materii prime și alege adecvat metodele de prelucrare; • Cunoaște caracteristicile de calitate ale semințelor oleaginoase și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea activității; • Cunoaște schema tehnologică de obținere a uleiurilor și urmărește competent respectarea succesiunii operațiilor; • Enumeră și descrie etapele fluxului tehnologic al fabricării uleiurilor vegetale; • Identifică și exploatează corect echipamentele și utilajele fluxului de fabricare a uleiului; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește responsabil respectarea acestora; • Are capacitatea de a urmări modul de lucru pe orice etapă de flux; • Identifică defectele ce pot apărea pe flux la fabricarea uleiului și aplică metode specifice de soluționare. • Cunoaște și verifică cu responsabilitate etichetarea produselor și modul de depozitare a produselor finite în vederea livrării.		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Produse finite și subproduse - Descriere, caracteristici de calitate și defecte, specificații tehnice, termene de valabilitate - Parametri de calitate și metode de analiza - Analize fizico-chimice la materii prime, semifabricate și produse finite: - Mod de calcul și interpretare rezultate	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbaterea Conversația Practică: Expunerea Observarea Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup Aplicația Demonstrația	Suport de curs Prezentare PPT Legislație norme, Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Mostre de produs Instrucțiuni de lucru Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Identifică și descrie produsele finite; • Enumeră și descrie parametrii de calitate ai produselor finite; • Definește termenul de valabilitate. • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale și fizico-chimice; • Compară însușirile senzoriale, fizice și microbiologice cu cele din standardele de calitate; • Interpretează rezultatele analizelor conform documentației specifice.		
		7.2 Tehnologia de fabricare a zahărului	Materii prime pentru obținerea zahărului – sfecla de zahăr și trestia de zahăr: - prezentare, descriere, - importanță tehnologică, - caracteristici de calitate Schema tehnologică de obținere a zahărului (etape de proces, utilaje, parametri de proces) • Recepția, transportul și prelucrarea preliminară a zahărului • Extrația zahărului din tăieței • Presarea și uscarea borhotului • Operațiile procesului de difuzie: - <i>Predefecarea</i> - <i>Defecarea</i>	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbaterea Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup Aplicația	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, specificații tehnice, norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente și utilaje în unitatea de producție școală Instrucțiuni de	• Prezintă și descrie materiile prime pentru fabricarea zahărului; • Are capacitatea de a prezenta importanța tehnologică a materiilor primă utilizată la fabricarea; • Are capacitatea de a prezenta caracteristicile fizico-chimice a materiilor prime utilizate la fabricarea zahărului. • Cunoaște schema tehnologică de obținere a zahărului și urmărește competent respectarea succesiunii operațiilor • Enumeră și descrie etapele fluxului tehnologic al fabricării zahărului;	12	32

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- Carbonatarea - Sedimentarea - Filtrarea - Decalcificarea - Sulfitarea - Decantarea - Filtrarea • Purificarea zemei de difuzie • Evaporarea zemii purificate • Cristalizarea • Rafinarea zahărului • Prelucrarea zahărului umed: - Transport - Uscare - Sortare - Depozitare vrac • Ambalarea și etichetarea • Depozitarea și livrarea	Demonstrația	lucru și de operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Identifică și exploatează corect echipamentele și utilajele fluxului de fabricare a zahărului; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește respectarea acestora; • Prezintă abilitatea de a organiza desfășurarea etapelor de fabricare a zahărului, cu respectarea instrucțiunilor de lucru și a parametrilor de proces; • Are capacitatea de a urmări modul de lucru pe orice etapă de flux; • Identifică defectele ce pot apărea pe flux și aplică metode specifice de soluționare. • Cunoaște și verifică cu responsabilitate etichetarea produselor și modul de depozitare a produselor finite în vederea livrării.		
			Produse finite - Descriere, caracteristici de calitate și defecte, specificații tehnice - Parametri de calitate și metode de analiză - Analize fizico-chimice la materii prime, semifabricate și produse finite: - Mod de calcul și interpretare rezultate	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul	Suport de curs Prezentare PPT Legislație, norme, instrucțiuni Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Instrucțiuni de lucru / operare	• Identifică și descrie produsele finite; • Enumeră și descrie parametrii de calitate ai produselor finite; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale sau fizico-chimice; • Cunoaște parametrii fizico-chimici de calitate ai zahărului; • Compară însușirile senzoriale,		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				frontal/ individual Efectuarea de experiențe	Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	fizice și chimice cu cele din standardele de calitate; • Interpretează rezultatele analizelor conform documentației specifice; • Descrie indicii de calitate ai zaharului cristalizat.		
8.	Modul VIII: Tehnologia vinurilor, cidrului și berii	8.1 Materii prime, materii auxiliare și materialele utilizate în industria fermentativă (la fabricarea vinurilor, cidrului și berii)	• Soiuri de struguri utilizate la fabricarea vinului (caracteristici și defecte): - Compoziția mecanică și chimică a strugurilor - Compoziția biochimică a strugurilor (zaharuri, acizi, substanțe proteice, substanțe pectice, substanțe minerale, pigmenti) • Calcul tehnologic: - Cantitatea de alcool rezultat în urma transformării zaharului din struguri - Calculul de SO₂ necesar pentru sulfitarea vinurilor - Randamentul de presare a boabelor • Materii prime pentru fabricarea berii – malț de orz, cereale malțificabile, hamei, apa, drojdii • Caracteristici și condiții de calitate: - Conținut de zaharuri	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup Aplicația Demonstrația Calcul matematic	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, Specificatii și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente si utilaje în unitatea de practică Instrucțiuni de Lucru și de operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Cunoaște și alege corect materiile prime; • Cunoaște importanța tehnologică a fiecărei materii prime și selectează adecvat metodele de prelucrare; • Cunoaște modul de realizare a calculelor tehnologice în industria vinului; • Cunoaște și alege corect materiile auxiliare; • Cunoaște algoritmi de calcule tehnologice și le aplică corect; • Aplică metode specifice din instrucțiunile de lucru pentru prevenirea apariției defectelor pe fluxul de fabricație; • Remediază, acolo unde este posibil, neconformitățile constatate pe fluxul de fabricație;	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- Substanță uscată - Conținut de proteine - Aciditate - Săruri minerale - Caracteristicile de calitate ale apei (duritate, turbiditate) • Materii prime pentru fabricarea cidrului: fructele semințoase (mere, pere), apa, zahărul, culturi de microorganisme Caracteristici și condiții de calitate: - Continut de zaharuri - Substanță uscată - Conținut de proteine - Aciditate - Sărurii minerale - Caracteristicile de calitate ale apei (duritate, turbiditate) • Materii auxiliare utilizate in industria fermentativă • Defecte și posibilități de remediere			• Cunoaște condițiile de calitate ale materiilor prime și auxiliare și utilizează aceste cunoștințe în planificarea producției și urmărirea documentelor specifice planului de siguranța alimentelor HACCP.		
		8.2. Tehnologia fabricării vinului	Schema tehnologică de obținere a vinurilor liniștite și spumante (etape de proces, utilaje, parametri de proces) Procese la fabricația vinului liniștit și spumant: • Vinificația primară - prelucrarea strugurilor - fermentarea mustului și	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateri Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea	Suport de curs Prezentare PPT Legislație norme, instrucțiuni Standarde de calitate, specificații tehnice, norme	• Cunoaște și aplică corect tehnologia de fabricare a vinurilor liniștite și spumante; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de procesare; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul tehnologic și urmărește responsabil respectarea acestora;	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			mustuielii - obținerea vinului tânăr • Vinificația secundară - condiționarea vinului - învechirea vinului - vinificarea în sticlă pentru vinurile spumante - îmbutelierea și etichetarea vinului Factorii fizico-chimici și microbiologici implicați în fabricarea vinului Defecte, cauze și posibilități de remediere	directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup Aplicația Demonstrația	tehnice Echipamente specifice Instrucțiuni de lucru și de operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Cunoaște factorii fizico-chimici și microbiologici implicați la fabricarea vinului și îi controlează corect; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare; • Cunoaște defectele semifabricatelor /produselor finite, cauzele și posibilitățile de remediere și intervine prompt pe fluxul tehnologic; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale sau fizico-chimice.		
		8.3 Tehnologia de fabricare a berii	Schema tehnologică de obținere a berii (etape de proces, utilaje, parametri de proces): - Recepția calitativă și cantitativă - Depozitarea - Prepararea malțului din orz (malțificarea) - Prepararea malțului de bere (fierberea) - Fermentarea mustului de bere cu ajutorul drojdiilor - Pasteurizarea/ Tratamentul de asigurare a conservabilitatii - Răcirea - Filtrarea - Depozitarea intermediară - Ambalarea și etichetarea			• Cunoaște și aplică corect tehnologia de obținere a berii; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de procesare; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește responsabil respectarea acestora; • Cunoaște factorii fizico-chimici și microbiologici implicați la fabricarea berii și îi controlează corect; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare;	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- Depozitarea finală - Livrarea Factorii fizico-chimici și microbiologici implicați în fabricarea berii Produse finite - caracteristici, defecte, cauze și posibilități de remediere			• Cunoaște defectele semifabricatelor /produselor finite, cauzele și posibilitățile de remediere și intervine prompt pe fluxul de fabricație; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale sau fizico-chimice.		
		8.4. Tehnologia de fabricare a cidrului	Schema tehnologică de obținere a cidrului (etape de proces, utilaje, parametri de proces): - Recepția calitativă și cantitativă - Depozitarea - Sortarea, spălarea, zdrobirea fructelor - Prepararea mustului de fructe semințoase - Fermentarea mustului de fructe cu ajutorul drojdiilor - Pasteurizarea - Răcirea - Depozitarea intermediară - Ambalarea și etichetarea - Depozitarea finală și livrarea Factorii fizico-chimici și microbiologici implicați în fabricarea berii Produse finite – caracteristici, defecte, cauze și posibilități de remediere			• Cunoaște și aplică corect tehnologia de fabricare a cidrului; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de procesare; • Cunoaște factorii fizico-chimici și microbiologici implicați la fabricarea cidrului și îi controlează corect ; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare; • Cunoaște defectele semifabricatelor / produselor finite, cauzele și posibilitățile de remediere și intervine prompt pe fluxul; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale și fizico-chimice.	6	16
		8.5. Analize de laborator	Produse finite – descriere, caracteristici de calitate,	Teorie: Explicația	Suport de curs Prezentare PPT	• Cunoaște condițiile de calitate	6	8

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		specifice vinului, berii și cidrului	specificații tehnice, termene de valabilitate Analizele de laborator specifice și interpretarea rezultatele analizelor - analize senzoriale – condiții de admisibilitate - analize fizico-chimice – condiții de admisibilitate (pH, substanță uscată, proteine, zaharuri, limpiditate, turbiditate, conținut de alcool, sulfii) - analize microbiologice (drojdii și mucegaiuri, <i>E. Coli</i> , bacterii coliforme)	Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup	Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime/ produse finite Buletine de analiză Fișe de analiză senzorială	ale vinului, berii și cidrului și utilizează aceste cunoștințe la interpretarea rezultatelor analizelor; • Prezintă și descrie metodele de analiză senzorială; • Prezintă și descrie metodele de analiză fizico-chimică; • Cunoaște condițiile de admisibilitate pentru consum și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea producției; • Definește termenul de valabilitate; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale sau fizico-chimice; • Cunoaște și interpretează corect rezultatele dintr-un buletin de analiză de laborator.		
9	Modul IX: Tehnologia cărnii și produselor din carne	9.1 Materii prime, materii auxiliare și materialele utilizate în industria cărnii	1. Materii prime - caracteristici și defecte: - carne de bovine - carne de porcine - carne de ovine și caprine - carne de pasăre (pui, rață, gâscă, struț) - subproduse comestibile de abator	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate	• Cunoaște și utilizează corect materiile prime; • Cunoaște importanța tehnologică a fiecărei materii prime și selectează adecvat metodele de prelucrare; • Cunoaște modul în care poate	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			(ficat, inimă, pulmon, creier / măduvioară, organe glandulare (momițe, fudulii), intestine, stomace, șorici ventricul (Pipotă) 2. Materii auxiliare: - aditivi alimentari - enzime de reticulare - enzime de frăgezire - gaze 3. Materiale - materiale de fabricare (sfoară, clipsuri) - materiale de ambalare - materiale de transport - materiale de comercializare	Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup	Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente și utilaje în unitatea de practică Instrucțiuni de lucru / operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	afla caracteristicile de calitate ale materiilor prime din fișa tehnică și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea și organizarea activității; • Cunoaște și alege corect materiile auxiliare; • Cunoaște și alege corect materialele.		
		9.2. Tehnologia de prelucrare a cărnii (tranșare, prelucrare și conservare)	Scheme generale de prelucrare a cărnii (descriere și clasificare operații tehnologice, mod de realizare, reguli de tranșare) pentru: - carnea de bovine - carnea de porcine - carnea de ovine și caprine - carnea de pasăre (pui, rață, găscă, struț) Parametrii de lucru: - Temperatura și umiditatea mediului ambiental - Parametrii de lucru ai utilajelor Metode de conservare: - Conservare prin frig (congelare / refrigerare) - Conservare prin suprasărare	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Efectuarea de experiențe	Suport de curs Prezentare PPT Legislație norme, instrucțiuni Standarde de calitate, Specificații și norme tehnice Mostre de materii prime și auxiliare Instrucțiuni de lucru / operare Fișe de documentare Fișe de lucru	• Cunoaște schemele tehnologice de tranșare pentru oricare din tipurile de carne și urmărește competent respectarea succesiunii operațiilor; • Prezintă regulile de tranșare și poate executa corect tranșarea unei piese anatomice; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește responsabil respectarea acestora; • Cunoaște parametrii mediului ambiental și urmărește responsabil respectarea acestora; • Aplică metode specifice din instrucțiunile de lucru pentru	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- Maturare (naturală, cu adaos de microorgansime sau enzime) - Conservarea prin ambalare în atmosferă modificată Ambalare, etichetare și depozitare Metode de ambalare, reguli de etichetare, parametri de depozitare Grupe de produse: • semifabricate de carne - destinate prelucrării ulterioare: - carne tip specialități - carne de calitate superioară - carne de calitate I - carne de calitate a II-a - organe și suproduse comestibile • semipreparate de carne –destinate livrării pentru consum; - piese anatomice fasonate, cu sau fără os - carne pentru gătit - carne tocată și amestecuri - organe și suproduse comestibile Produse finite - caracteristici condiții de calitate, defecte și măsurile de remediere: - caracteristici senzoriale (aspect, culoare) - raport țesut muscular/ țesut adipos		Fișe de evaluare	prevenirea apariției defectelor pe fluxul de fabricație; • Remediază competent neconformitățile constatate pe fluxul de fabricație, acolo unde este posibil; • Cunoaște calitățile pieselor anatomice rezultate la tranșare și utilizează corect cunoștințele în planificarea și organizarea producției; • Are capacitatea de a descrie metodele de conservare a cărnii tranșate/prelucrate și de a prezenta avantajele și dezavantajele; • Alege metoda adecvată de conservare în funcție de destinația produselor de tranșare/prelucrare; • Cunoaște și verifică etichetarea produselor și modul de depozitare a produselor finite în vederea livrării; • Identifică operativ defectele pe fluxul de tranșare și procesare a cărnii, anticipează corect cauzele și ia măsuri eficiente de remediere.		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			/ țesut conjunctiv - caracteristici fizico-chimice - caracteristici microbiologice					
		9.3 Tehnologia fabricării preparatelor din carne	Grupe de preparate din carne clasificare, descriere: • Semipreparate din carne - cârnați proaspeți, semipreparate culinare (mici și pasta de mici, amestec de carne tocată pentru burgeri, amestec de carne pentru chiftele etc.) • Preparate din carne în membrană: - fierte și afumate - cu pastă omogenă (cremvrșți, cârnați polonez, parizer) - preparate afumate (cârnați, salamuri) - preparate crud-uscate etuvate sau cu mușegai (cârnați, salamuri) • Preparate din carne fără membrană - preparate fierte/sterilizate (tobe, șunci, șunci presate) - preparate afumate • Specialități din carne - specialități fierte și afumate - preparate crud uscate (jambon de parma, ceafă, sunculiță ardelenască) Scheme generale de fabricare a	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbaterea Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/individual Efectuarea de experiențe	Suport de curs Prezentare PPT Legislație norme, instrucțiuni Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Mostre de materii prime și auxiliare Instrucțiuni de lucru și de operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Cunoaște și evaluează corect grupele de preparate și semipreparate din carne; • Cunoaște și alege corect semifabricatele utilizate la fabricarea preparatelor de carne; • Cunoaște și aplică corect instrucțiunile tehnologice de obținere a preparatelor din carne; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de procesare în funcție de produs; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește responsabil respectarea acestora;	12	24
						• Cunoaște și aplică corect regulile generale de ambalare și		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			preparatelor și semipreparatelor din carne (descriere și clasificare, operații tehnologice, utilaje și echipamente de realizare, mod de lucru, parametri tehnologici): • Prepararea șrotului • Prepararea bradt-ului • Umplerea membranelor/formelor • Tratatamentul termic • Răcirea • Ambalarea și etichetarea • Depozitarea Condiții de calitate Defecte, cauze și posibilități de remediere			etichetare a produselor din carne; • Cunoaște și înțelege semnificația parametrilor de calitate ai semifabricatelor și produselor finite; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale sau fizico-chimice; • Identifică eficient defectele pe fluxul de fabricație, anticipează cauzele și ia măsuri rapide de remediere.		
		9.4.Tehnologia de fabricare a conservelor și semiconserve- lor de carne	Tipuri de conserve și semiconserve și tehnologiile specifice (definire, descriere și clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru, parametri tehnologici): - semiconserve cu gelatină - semiconserve cu polifosfat - conserve din carne în suc propriu (carne, piese porționate etuvate) - conserve din carne în ulei - conserve din carne în sos tomat - conserve din carne cu legume și sos - paste, hașeuri și pateuri			• Cunoaște și evaluează corect grupele de conserve/semiconserve din carne; • Identifică și descrie corect semifabricatele utilizate la fabricarea conservelor de carne; • Cunoaște și aplică corect instrucțiunile tehnologice de fabricație a conservelor din carne; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de procesare în funcție de produs; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește	12	24

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Tipuri de ambalaje specifice conservelor din carne – caracteristici Ambalare și etichetare Condiții de calitate Defecte, cauze și posibilități de remediere			responsabil respectarea acestora; • Identifică și descrie corect produsele finite; • Cunoaște și selectează corect tipurile de ambalaje pentru conservele din carne; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare a conservelor din carne • Cunoaște și înțelege semnificația parametrilor de calitate ai semifabricatelor și produselor finite; • Identifică eficient defectele pe fluxul de fabricație, anticipează cauzele și ia măsuri rapide de remediere.		
		9.5. Analiza cărnii și a produselor din carne	Produse finite – descriere, caracteristici de calitate, specificații tehnice, termene de valabilitate Analizele de laborator specifice și interpretarea rezultatele analizelor - analize senzoriale – condiții de admisibilitate - analize fizico-chimice – condiții de admisibilitate (pH, umiditate / substanță uscată, proteine, amoniac, lipide, reacția Kreiss) - analize microbiologice (bacterii	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbaterea Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, specificații tehnice, norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime produse finite Buletine de analiză	• Cunoaște condițiile de calitate a conservelor din carne și utilizează aceste cunoștințe în interpretarea rezultatelor analizelor și urmărirea documentelor specifice planului de siguranța alimentelor HACCP; • Prezintă și descrie metodele de analiză senzorială; • Prezintă și descrie metodele de analiză fizico-chimică; • Cunoaște condițiile de admisibilitate pentru consum și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea producției;	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			coliforme, NTG, <i>Salmonella</i> , <i>E. Coli</i>) – condiții de admisibilitate - analize de paraziți (<i>Trichinella spiralis</i> , <i>Tenia saginata</i>) – condiții de admisibilitate, marca de control	grup	Fișe de analiză senzorială	• Definește termenul de valabilitate; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale sau fizico-chimice; • Cunoaște și interpretează corect rezultatele dintr-un buletin de analiză de laborator; • Cunoaște și identifică corect mărcile de control sanitar-veterinar.		
10	Modulul X: Tehnologia laptelui și produselor lactate	10.1 Materii prime, materii auxiliare și materiale utilizate în industria laptelui	1. Materiile prime – surse, descriere, caracteristici și defecte: - surse de lapte - caracteristici organoleptice - caracteristici fizico-chimice - caracteristici microbiologice - condiții de respingere a laptelui de la consum uman 2. Materii auxiliare: - aditivi alimentari - culturi de microorganisme - enzime 3. Materiale - materiale de ambalare - materiale de transport - materiale de comercializare	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, Specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente și utilaje în unitatea de practică Instrucțiuni de lucru /operare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Cunoaște și selectează corect materiile prime; • Cunoaște importanța tehnologică a fiecărei materii prime și selectează adecvat metodele de prelucrare în funcție de sursa de lapte; • Cunoaște caracteristicile de calitate ale materiilor prime și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea și organizarea activității; • Cunoaște și alege corespunzător materiile auxiliare; • Cunoaște și alege corespunzător materialele.	6	12

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		10.2. Tehnologia prelucrării laptelui și fabricarea laptelui de consum și a produselor lactate acide	1. Schema de flux tehnologic pentru fabricarea laptelui de consum (definire, descriere, clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru, parametri tehnologici): • Recepția calitativă și cantitativă • Depozitarea tampon • Curățarea centrifugală • Separarea smântânii • Standardizare în conținut de grăsime • Omogenizarea • Pasteurizarea • Ambalare/Îmbutelierea • Etichetarea și marcarea • Depozitarea Produse finite (clasificare, caracteristici, defecte, remedieri) - lapte normalizat - lapte degresat 2. Scheme de flux generale pentru fabricarea produselor lactate și a produselor lactate acide (definire, descriere și clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru, parametri tehnologici) Produse finite (clasificare, caracteristici, defecte, remedieri) - Smântână - Unt - Produse acidofile simple sau cu	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Efectuarea de experiențe	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, Specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente și utilaje în unitatea de practică Instrucțiuni de lucru /operare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Descrie corect schema de flux pentru prelucrarea laptelui; • Cunoaște și aplică corect tehnologiile de obținere a laptelui de consum, produse lactate și a produselor lactate acide; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de prelucrare; • Cunoaște și înțelege semnificația parametrilor de calitate ai semifabricatelor și produselor finite; • Identifică și descrie corect produsele finite; • Identifică eficient defectele pe fluxul de fabricație, anticipează cauzele și ia măsuri rapide de remediere; • Cunoaște și selectează corect tipurile de ambalaje; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare.	12	32

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			adaosuri (fructe, cereale și sau semințe, cu fructe și cereale, de băut etc.). a. Produse acidofile • Recepția cantitativă și calitativă • Standardizarea conținutului de grăsime și de substanță uscată • Pasteurizarea • Temperarea • Însămânțarea cu culturi de bacterii lactice • Dozarea în ambalaj și termostatarea la temperaturile specifice produselor acidofile (mezofile, termofile) Sau • Termostatarea în vană la temperatură specifică sortimentului • Răcirea • Spargerea coagulului • Ambalarea • Etichetarea • Depozitarea b. Smântâna • Recepția cantitativă a smântânii • Standardizarea în conținut de grăsime • Omogenizarea • Pasteurizarea • Răcirea					

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			• Temperarea • Însămânțarea cu culturi de bacterii lactice • Ambalarea • Fermentarea / maturarea • Răcirea • Etichetarea • Depozitarea c. Unt • Recepționarea cantitativă și calitativă a smântânii • Pasteurizarea • Temperarea • Însămânțarea cu culturi de bacterii lactice • Maturarea smântânii • Baterea smântânii • Spălarea bobului de unt • Malaxarea • Depozitarea tampon • Ambalarea și etichetarea • Depozitarea					
		10.3. Tehnologia fabricării brânzeturilor	Produse finite - clasificare, descriere, caracteristici defecte remedieri Alegerea tehnologiei în funcție de sortimentul brânzeturilor Scheme de flux generale pentru fabricarea brânzeturilor (definire, descriere și clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru,	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateri Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, Specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de	• Identifică și descrie corect produsele finite; • Identifică eficient defectele pe fluxul de fabricație, anticipează cauzele și ia măsuri rapide de remediere; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de prelucrare;	12	24

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			parametri tehnologici): • Recepția calitativă și cantitativă a laptelui • Standardizarea conținutului de grăsime și de substanță uscată • Pasteurizarea • Temperarea • Însămânțarea cu cultură de bacterii lactice specifice • Maturarea 1 • Adăugarea cheagului / enzimei coagulante • Omogenizarea amestecului • Maturarea 2/închegarea laptelui • Tăierea coagului • Încălzirea I și a II-a a coagului (brânzeturi cu pasta tare) • Formarea • Autopresare/Presarea • Prelucrarea coagului • Maturarea brânzeturilor • Depozitarea • Ambalarea și etichetarea	directă Exercițiul frontal/ individual Efectuarea de experiențe	materii prime și auxiliare Echipamente si utilaje în unitatea de practică Instrucțiuni de lucru /operare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Descrie corect schema de flux pentru fabricarea brânzeturilor; • Cunoaște și aplică corect tehnologiile de obținere a brânzeturilor; • Cunoaște și înțelege semnificația parametrilor de calitate a semifabricatelor și produselor finite; • Cunoaște și selectează corect tipurile de ambalaje; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare; • Cunoaște și verifică parametrii de maturarea a brânzeturilor; • Cunoaște și verifică parametrii de depozitare a semifabricatelor și produselor finite.		
		10.4 Tehnologia fabricării înghețatelor	Produse finite - clasificare, descriere, caracteristici defecte remedieri. Alegerea tehnologiei în funcție de caracteristicile înghețatelor Scheme de flux generale pentru fabricarea înghețatei (definire, descriere și clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru,			• Identifică și descrie corect produsele finite; • Identifică eficient defectele pe fluxul de fabricație, anticipează cauzele și ia măsuri rapide de remediere; • Cunoaște și alege corect metodele și echipamentele de prelucrare;	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			parametri tehnologici): • Recepția calitativă a materiilor prime și auxiliare • Pregătirea preliminară a ingredientelor • Standardizarea conținutului de grăsime și substanță uscată • Pasteurizarea • Maturarea mixului de înghețată • Freezerarea • Dozarea • Ambalarea • Călirea • Congelarea • Etichetarea • Depozitarea prin congelare			• Descrie corect schema de flux pentru fabricarea înghețatelor; • Cunoaște și aplică corect tehnologia de fabricare a înghețatelor; • Cunoaște și înțelege semnificația parametrilor de calitate ai semifabricatelor și produselor finite; • Cunoaște și selectează corect tipurile de ambalaje; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare; • Cunoaște și verifică parametrii de depozitare a semifabricatelor și produselor finite.		
		10.5. Analiza laptelui și a produselor din lapte	Produse finite - caracteristici organoleptice - caracteristici fizico-chimice - caracteristici microbiologice Analizele de laborator specifice și interpretarea rezultatelor - analize senzoriale – condiții de admisibilitate - analize fizico-chimice – condiții de admisibilitate (pH, umiditate / substanță uscată, proteine, amoniac, lipide, reacția Kreiss) - analize microbiologice –	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, specificatii și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime produse finite Buletine de analiză Fișe de analiză senzorială	• Cunoaște caracteristicile produselor finite, defectele care pot apare și ia măsuri eficiente pe fluxul de fabricație de prevenire acestora; • Cunoaște condițiile de calitate ale laptelui și produselor lactate și utilizează aceste cunoștințe la interpretarea analizelor și urmărirea documentelor specifice planului de siguranța alimentelor HACCP; • Prezintă și descrie metodele de analiză senzorială și fizico-chimice; • Verifică calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor	6	12

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			condiții de admisibilitate (bacterii coliforme, NTG, <i>Salmonella</i> , <i>E. Coli</i>)	Efectuare de analize		senzoriale și fizico-chimice; • Cunoaște condițiile de admisibilitate pentru consum și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea și organizarea producției; • Cunoaște și interpretează corect rezultatele dintr-un buletin de analiză de laborator.		
11	Modul XI: Tehnologia de morărit, și panificație	11.1. Măcinarea cerealelor	Materii prime, materii auxiliare și materiale: proprietățile organoleptice, fizico-chimice, caracteristicile tehnologice pentru: - grâu - porumb - secară Scheme tehnologice de măcinare a cerealelor (definire, descriere și clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru, parametri tehnologici): • Recepția calitativă și cantitativă a materiilor prime (cereale), materiilor auxiliare și materialelor: • Depozitarea materiilor prime (cereale) și prelucrarea înainte de depozitare: - precurățirea cerealelor (tararea); - ventilarea / aspirarea utilajelor de curățat; • Transportul cerealelor și al	Teorie: Conversația Problematizarea Exercițiul Explicația Expunerea Practică: Conversația Problematizarea Exercițiul Explicație	Suport curs Prezentare PPT Mostre de materii prime și materiale auxiliare Standarde de calitate/ specificații tehnice/ fișe tehnice Ghid de bune practici Instrucțiuni de lucru Echipamente și utilaje în unitatea de practică Fișe de lucru Fișe de evaluare Fișe de documentare	• Are capacitatea de a identifica, enumera și descrie însușirile senzoriale, fizico-chimice, microbiologice și tehnologice ale materiilor prime (cereale); • Cunoaște și descrie corect cerealele destinate măcinării; • Cunoaște caracteristicile de calitate ale cerealelor și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea și organizarea activității; • Cunoaște schema tehnologică de măcinare a cerealelor și urmărește competent respectarea succesiunii operațiilor; • Enumeră și descrie etapele fluxului tehnologic de măcinare a cerealelor; • Identifică și exploatează corect echipamentele și utilajele de măcinare; • Cunoaște parametrii de	12	40

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			produselor de măcinare: • Pregătirea cerealelor pentru măcinș - curățirea cerealelor - condiționarea cerealelor • Măcinarea grâului - stabilirea diagramei de măcinare în funcție de tipul de grâu. - șrotarea - sortarea/curățarea/desface-rea grișurilor - măcinarea grișurilor - cernerea - prelucrarea subproduselor rezultate la măcinare • Măcinarea porumbului - stabilirea diagramei de măcinare - degerminarea - măcinarea - separarea fracțiilor de măcinare • Măcinarea secarei - stabilirea diagramei de măcinare. - pregătirea pentru măcinare - măcinarea - separarea fracțiilor de măcinare • Pregătirea produselor finite			funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește responsabil respectarea acestora; • Stabilește corect o diagramă de măcinare; • Prezintă abilitatea de a organiza desfășurarea etapelor de măcinare a cerealelor, cu respectarea instrucțiunilor tehnologice și parametrilor de măcinare; • Are capacitatea de a urmări modul de lucru pe orice etapă de flux; • Identifică defectele ce pot apărea, pe flux, la măcinarea cerealelor și aplică metode specifice de soluționare. • Cunoaște și verifică cu responsabilitate etichetarea produselor și modul de depozitare a produselor finite în vederea livrării; • Identifică proporțiile de amestecare a diferitelor fracții/loturi de făină conform destinației făinii; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare.		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			și subproduselor de morărit pentru depozitare și livrare - formarea tipurilor de făină - colectarea și depozitarea subproduselor rezultate • Ambalarea și etichetarea produselor de morărit: • Depozitarea					
			• Produse finite/subproduse rezultate la măcinarea cerealelor: tipuri de făină de grâu, griș, tărațe, tipuri de mălai, făină de secară etc.: - Descriere, caracteristici de calitate și defecte, specificații tehnice - Parametrii de calitate: gust, miros, culoare, umiditate, finețe, conținut de cenușă, conținut de proteină/ gluten umed, calitate gluten etc. - Specificații tehnice - Metode de analiza - Analize fizico-chimice la materii prime, semifabricate și produse finite - Mod de calcul și interpretare rezultate	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbaterea Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup Efectuare de analize	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, Specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime produse finite Buletine de analiză Fișe de analiză senzorială	• Identifică și descrie produsele finite de morărit; • Enumeră și descrie parametrii de calitate ai produselor de morărit; • Cunoaște caracteristicile produselor finite, defectele care pot apare și ia măsuri eficiente pe fluxul de fabricație de prevenire acestora; • Cunoaște metode de analiză specifice produselor de măcină; • Are capacitatea de a verifica calitatea produselor pe flux prin identificarea caracteristicilor senzoriale și fizico-chimice; • Calculează și interpretează rezultatele analizelor conform documentației specifice ; • Cunoaște și interpretează corect rezultatele dintr-un buletin de analiză de laborator.	6	8
		11.2 Tehnologia de fabricație a	Materii prime și auxiliare folosite în panificație:	Teorie: Explicația Prezentarea	Suport de curs Prezentare PPT Regulamente,	• Cunoaște și prezintă principalele grupe de materii prime;	12	32

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		produselor de panificație și a specialităților de franzelărie	• Prezentare, descriere, clasificare • Riscuri alergene • Caracteristici calitative • Condiții de depozitare • Rol în realizarea produselor de panificație Materiale folosite în panificație: - ambalaje - pungi, cutii din carton duplex pungi de hârtie pergaminată - etichete Scheme de flux generale pentru fabricarea produselor de panificație (definire, descriere și clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru, parametri tehnologici): • Efectuarea recepției cantitative și calitative • Depozitarea materiilor prime și auxiliare • Transportul materiilor prime • Pregătirea preliminară a materiilor prime, materiilor auxiliare și a materialelor: - dozarea materiilor prime și auxiliare - pregătirea făinii - pregătirea drojdiei - pregătirea maielelor cu	Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup	acte legislative interne și europene Standarde de calitate, Specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente în stația pilot /unitățile de practică; Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Are capacitatea de a prezenta caracteristici organoleptice și fizico-chimice ale oricăror materii prime utilizate la fabricarea produselor de panificație; • Are capacitatea de a descrie rolul diferitelor materii prime în fabricare oricărui produs de panificație; • Utilizează corect materialele auxiliare; • Cunoaște caracteristicile de calitate materiilor prime și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea și organizarea activității; • Cunoaște schema tehnologică de fabricarea a produselor de panificație și urmărește competent respectarea succesiunii operațiilor; • Enumeră și descrie etapele fluxului tehnologic de obținere a produselor de panificație; • Identifică și exploatează corect echipamentele și utilajele pentru fabricarea produselor de panificație; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește responsabil respectarea acestora; • Prezintă abilitatea de a organiza desfășurarea etapelor de fabricarea produselor de panificație, cu		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			fermentație îndelungată - pregătirea sării - pregătirea materiilor auxiliare • Prepararea aluaturilor de panificație - prepararea și fermentarea maielelor cu fermentare îndelungată (sourdough) - prepararea maielelor - fermentarea maielelor - frământarea aluatului • Fermentarea aluatului • Prelucrarea aluaturilor de panificație: - divizarea - premodelarea - modelarea aluatului - congelarea aluaturilor - operații premergătoare coacerii (crestarea, ștanțarea, spoirea, decorarea, decongelarea, precoacerea) • Dospirea finală • Tratarea termică a produselor de panificație - coacerea - răcirea - congelarea produselor de panificație precoapte/coapte • Felierea și porționarea			respectarea instrucțiunilor tehnologice și parametrilor de lucru; • Identifică proporțiile de amestecare a diferitelor loturi de făină conform destinației făinii; • Are capacitatea de a urmări modul de lucru pe orice etapă de flux; • Identifică defectele ce pot apărea pe flux la și aplică metode specifice de soluționare; • Cunoaște și verifică cu etichetarea produselor de panificație și modul de depozitare a produselor finite în vederea livrării; • Cunoaște și aplică corect regulile generale și specifice de ambalare și etichetare; • Poate seta și verifica parametrii specifici de microclimat, în conformitate cu instrucțiunile specifice, pe tot parcursul fluxului tehnologic; • Demonstrează capacitatea de a deservi oricare din utilajele din flux; • Verifică sfârșitul frământării în funcție de însușirile aluatului; • Poate explica mecanismul fermentației alcoolice la prepararea aluaturilor; • Setează parametrii tehnologici ai regimului de coacere în funcție de		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			produselor de panificație • Ambalarea și etichetarea • Depozitarea • Livrarea, transportul și comercializarea produselor de panificație Tipuri de aluaturi de panificație (descriere, caracteristici de calitate defecte) - aluat dospit simplu - aluat dospit cu adaosuri			tipul cuptorului și de parametrii de calitate ai produsului ce urmează a fi obținut; • Are capacitatea de a aprecia corect punctul final al coacerii; • Cunoaște și verifică cu responsabilitate etichetarea produselor și modul de depozitare a produselor finite în vederea livrării.		
			Produse finite - pâine, produse de franzelărie, specialități de panificație: - Descriere, caracteristici de calitate și defecte, specificații tehnice - Termene de valabilitate - Parametri de calitate și metode de analiza - Analize fizico-chimice la materii prime, semifabricate și produse finite: - Mod de calcul și interpretare rezultate	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Mostre de semifabricate și produse finite Echipamente de laborator Instrucțiuni de lucru și de operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Identifică și descrie produsele finite; • Enumeră și descrie parametrii de calitate ai produselor finite; • Cunoaște caracteristicile produselor finite, defectele care pot apare și ia măsuri eficiente pe fluxul de fabricație de prevenire acestora; • Are capacitatea de a verifica calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale și fizico-chimice; • Cunoaște metode de analiză specifice produselor de panificație; • Interpretează rezultatele analizelor conform documentației specifice ; • Are capacitatea de a verifica calitatea produselor pe flux prin	6	8

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						identificarea caracteristicilor senzoriale sau fizico-chimice; • Cunoaște și interpretează corect rezultatele dintr-un buletin de analiză de laborator.		
12	Modul XII: Tehnologia de prelucrare a legumelor și fructelor	12.1 Tehnologia de prelucrare a legumelor și fructelor	Materii prime, materii auxiliare și materiale utilizate în industria de prelucrare a legumelor și fructelor Legume și fructe indigene - Clasificarea legumelor din punct de vedere agro-alimentare - Clasificarea fructelor din punct de vedere agro-alimentar - Condiții de calitate Legume și fructe importate Materii auxiliare utilizate în industria de prelucrare a legumelor și fructelor - Apa - Plante aromatice și condimente - Sare - Aditivi alimentari Materiale utilizate în industria de prelucrare a legumelor și fructelor - Ambalaje - Etichete	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbaterea Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime și auxiliare Echipamente și utilaje în unitatea de practică Instrucțiuni de lucru / operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	• Cunoaște și utilizează corect materiile prime; • Cunoaște importanța tehnologică a fiecărei materii prime și selectează adecvat metodele de prelucrare; • Cunoaște caracteristicile de calitate ale materiilor prime și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea lucrului; • Cunoaște și alege corect materiile auxiliare; Cunoaște și alege corect materialele.	12	24

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Sortimentele de produse finite (clasificare, caracteristici, defecte și măsurile de remediere) • Conserve de legume - Conserve dintr-o singură legumă (pastă, bulion) - Conserve de legume în apă (legume și leguminoase) - Conserve de legume în saramură / oțet - Conserve din legume în ulei - Legume uscate (deshidratate) - Amestec de legume pentru supe - instant • Conserve din fructe : compoturi, gemuri, dulcețuri, peltele, marmelade, fructe uscate (deshidratate) amestecuri de fructe - instant • Sucuri de legume/fructe, legume-fructe: - Sucuri extrase la rece – nepasteurizate - Sucuri pasteurizate - Sucuri limpezi - Sucuri cu pulpă Scheme tehnologice pentru prelucrarea legumelor și fructelor (definire, descriere și clasificare, utilaje și echipamente, mod de lucru, parametri tehnologici):					
						• Cunoaște schema tehnologică de obținere a conservelor și produselor de legume/fructe care se		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			• Tehnologia generală de obținere a conservelor din legume • Tehnologia generală de obținere a conservelor din fructe • Tehnologia de obținere a produselor din legume/ fructe destinate consumului în stare proaspătă și comercializată la raft: - Frunze de spanac ”gata de gătit” - Salate din frunze ”gata de mâncat” - Salate mixte (legume frunzoase, rădăcinoase, fructe) antreu - Amestecuri de legume pentru supe/ciorbe/mâncăruri - Monofruct porționat - Amestec de fructe porționate • Tehnologia de obținere a produselor din legume/ fructe congelate: - Cartofi pentru prăjit - Leguminoase - Legume rădăcinoase - Frunzoase - Ciuperci - Amestecuri pentru supe/ ciorbe/mâncăruri - Amestecuri de legume cu orez - Fructe și amestecuri de fructe			comercializează în stare proaspătă ”gata de mâncat” sau ”gata de gătit” și urmărește competent respectarea succesiunii operațiilor; • Aplică metode specifice din instrucțiunile de lucru pentru prevenirea apariției defectelor pe fluxul de fabricație; • Remediază, acolo unde este posibil, competent neconformitățile constatate pe fluxul de fabricație; • Cunoaște parametrii de funcționare a echipamentelor pe fluxul de fabricație și urmărește responsabil respectarea acestora; • Cunoaște caracteristicile de calitate ale semifabricatelor și utilizează corect cunoștințele în planificarea producției. • Cunoaște și verifică cu responsabilitate ambalarea și		

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Ambalare și etichetare Condiții de admisibilitate Defecte, cauze și posibilități de remediere			etichetarea produselor și modul de depozitare a produselor finite în vederea livrării; - Cunoaște condițiile de calitate și utilizează aceste cunoștințe în planificarea producției și urmărirea documentelor specifice sistemului de siguranța alimentelor; - Identifică operativ defectele pe fluxul de fabricație, anticipează corect cauzele și ia măsuri eficiente de remediere.		
		12.2. Metode termice și atermice de mărire a durabilității minimale a produselor industrializate din legume și fructe	Tehnologia de prelucrare a legumelor și fructelor prin metode termice: - pasteurizare - sterilizare - congelare - deshidratare - instantizare Aplicarea metodelor atermice de mărire a durabilității minimale a produselor industrializate de origine vegetală • Prelucrarea hiperbară HPP • Prelucrarea cu radio frecvență (RF) • Prelucrare cu radiații ionizante (radapertizarea) • Ambalarea în atmosferă modificată	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația	Suport de curs Prezentare PPT Legislație norme, instrucțiuni Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Mostre de materii prime și auxiliare Instrucțiuni de lucru și de operare Fișe de documentare Fișe de lucru Fișe de evaluare	- Cunoaște și aplică eficient tehnologii specifice pentru obținerea conservelor de legume / fructe; - Cunoaște parametrii tehnici și tehnologici de realizare a conservării produselor și urmărește aplicarea lor corectă; - Cunoaște și aplică corect instrucțiunile tehnologice de fabricație a produselor industrializate din legume / fructe; - Cunoaște și alege corect metodele atermice de mărire a durabilității minimale a produselor industrializate din legume / fructe; - Cunoaște și aplică eficient metode atermice de mărire a durabilității minimale a produselor specifice pentru obținerea	6	24

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA- RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			- Ambalarea activă - Ambalaje cu substanțe antimicrobiene - Ambalaje cu emițători de dioxid de carbon - Ambalaje cu antioxidanți - Ambalaje cu absorbanți de etilenă - Ambalaje inteligente Ambalarea produselor din legume / fructe Caracteristici de calitate - Proprietăți senzoriale - Proprietăți fizico-chimice - Proprietăți microbiologice Defecte, cauze și posibilități de remediere	Efectuarea de experiențe		conservelor de legume / fructe. - Cunoaște și aplică corect regulile generale de ambalare și etichetare a produselor din carne; - Cunoaște și înțelege semnificația parametrilor de calitate ai semifabricatelor și produselor finite; - Identifică eficient defectele pe fluxul de fabricație, anticipează cauzele și ia măsuri rapide de remediere.		
		12.3. Analiza produselor industrializate din legume și fructe	Produse finite (descriere, caracteristici de calitate și defecte, specificații tehnice, termene de valabilitate) Caracteristici organoleptice: aspect, culoare, consistență, gust, miros, raport solid/lichid Caracteristici fizico-chimice - Substanța uscată totală - Aciditate totală - Conținutul de zaharuri - Conținutul de proteine - Amoniac - Conținutul de grăsimi	Teorie: Explicația Prezentarea Dezbateră Conversația Practică: Expunerea Descoperirea Observarea directă Exercițiul frontal/ individual Discuții de grup	Suport de curs Prezentare PPT Standarde de calitate, specificații și norme tehnice Reviste și cărți de specialitate Mostre de materii prime produse finite Buletine de analiză Fișe de analiză senzorială	- Identifică și descrie produsele finite; - Enumeră și descrie parametrii de calitate ai produselor finite; - Cunoaște condițiile de calitate ale produselor industrializate din legume și fructe și utilizează aceste cunoștințe în interpretarea rezultatelor analizelor și urmărirea documentelor specifice planului de siguranța alimentelor HACCP; - Prezintă și descrie metodele de analiză senzorială și fizică-chimică; - Cunoaște metode de analiză specifice;	6	16

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			• Reacția Kreiss • Sare / sodiu Caracteristici microbiologice • NTG • Bacterii coliforme - Parametri de calitate și metode de analiza - Analize fizico-chimice la materii prime, semifabricate și produse finite - Mod de calcul și interpretare rezultate			• Cunoaște condițiile de admisibilitate pentru consum și aplică corect aceste cunoștințe în planificarea și organizarea producției; • Cunoaște și interpretează corect rezultatele dintr-un buletin de analiză de laborator; • Identifică corect defectele de fabricație și acționează anticipativ pentru prevenirea lor pe fluxul de fabricație; • Are capacitatea de a verifica calitatea produselor prin identificarea caracteristicilor senzoriale și fizico-chimice.		