

CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 4 la OMENCS nr. 4121 /13.06.2016

STANDARD DE PREGĂTIRE
PROFESIONALĂ

Calificarea profesională:
TEHNICIAN ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Nivel 4

Domeniul de pregătire profesională:
Industrie alimentară

2016

Acest standard de pregătire profesională a fost elaborat în cadrul proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832

Proiectul a fost finanțat din FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară: 1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industrie alimentară

GRUPUL DE LUCRU:

MIRELA BOJOGA	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară "Dumitru Moțoc", București
IOANA BRÂNZARU	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul de Industrie Alimentară "Elena Doamna", Galați
CRISTINA BRUMAR	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară "Dumitru Moțoc", București
ADRIANA COZA	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară "Dumitru Moțoc", București
ANA-DANIELA CRISTEA	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul de Industrie Alimentară "Elena Doamna", Galați
LILIANA DRAGHICI	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară "Dumitru Moțoc", București
CAMELIA GROZAVU	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul de Industrie Alimentară "Elena Doamna", Galați
DANA IOANA ION	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul de Industrie Alimentară "Elena Doamna", Galați
MARIA LUMINITA NICHITA	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul de Industrie Alimentară "Elena Doamna", Galați
ELISABETA TACHE	Inginer, profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară "Dumitru Moțoc", București

COORDONARE C.N.D.Î.P.T.:

FLORENȚA CLAUDIA DUMITRU - inspector de specialitate/ expert curriculum
LILIANA DRĂGHICI - inspector de specialitate/ expert curriculum



I. NOTĂ INTRODUCTIVĂ

Titlul calificării: Tehnician în industria alimentară

Descrierea succintă a calificării: Tehnicianul în industria alimentară este în subordinea directă a inginerilor, execută sarcini privind tehnologia de fabricație, aplicarea și respectarea normelor de muncă; efectuează analize de laborator privind calitățile nutritive ale materiilor prime folosite și ale produselor finite. Tehnicianul în industria alimentară desfășoară sarcini complexe, care implică planificarea, organizarea, monitorizarea, controlul și înregistrarea datelor în cadrul proceselor tehnologice din industria alimentară.

Ocupațiile COR* (Clasificarea Ocupațiilor din România) ce pot fi practicate, inclusiv codurile din COR:

- ✓ 311925 Tehnician în industria alimentară
- ✓ 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

* NOTĂ: Lista ocupațiilor COR care pot fi practicate este dată cu titlu de exemplu. Absolvenții care dobândesc această calificare pot practica și alte ocupații din domeniu, de același nivel sau de nivel inferior, în funcție de decizia angajatorului.

Lista unităților de rezultate ale învățării:

• Unități de rezultate ale învățării tehnice generale

1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecția mediului în industria alimentară
2. Aplicarea noțiunilor de microbiologie și a normelor de igienă în industria alimentară
3. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară
4. Executarea operațiilor de bază în laborator în industria alimentară
5. Asigurarea calității produselor alimentare
6. Aplicarea proceselor biochimice la fabricarea produselor alimentare
7. Executarea analizelor specifice de laborator în industria alimentară

• Unități de rezultate ale învățării tehnice specializate

8. Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară extractivă
9. Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară fermentativă
10. Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de origine animală
11. Aplicarea tehnologiilor specifice de prelucrare a legumelor și fructelor
12. Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de morărit și panificație

Competențele cheie, vizate de calificarea descrisă prin standardul de pregătire profesională, specifice celor 8 domenii de competențe cheie, descrise prin Legea educației naționale nr.1/2011, sunt integrate în unitățile de rezultate ale învățării tehnice generale sau specializate, așa cum sunt prezentate în rezultatele învățării descrise în continuare, pentru fiecare unitate de rezultate ale învățării. Acestea sunt evidențiate cu caractere italice.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 4

Oportunități la finalizarea programului de formare: angajarea pe piața muncii în una din ocupațiile specificate sau continuarea studiilor într-o calificare de nivel superior.

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară



II. TABEL DE CORELARE A UNITĂȚILOR DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII (URI) CU UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ/COMPETENȚE SPECIFICE OCUPAȚIILOR CARE POT FI PRACTICATE

URI - Calificarea IPT: „Tehnician în industria alimentară” 1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecția mediului în industria alimentară	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional/ Competențe propuse de angajator
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Morar” 1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă 2. Aplicarea normelor de protecția mediului
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Brutar” 1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă 2. Aplicarea normelor de protecția mediului 3. Organizarea activității proprii
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Cofetar–patiser” 1. Aplicarea NPM și NPSI 2. Aplicarea normelor de protecție a mediului 3. Organizarea și întreținerea locului de muncă
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Patiser” 1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă 2. Aplicarea normelor de protecția mediului 3. Organizarea activității proprii
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea produselor congelate de patiserie și panificație” 1. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă și de prevenire și stingere a incendiilor 2. Organizarea activității proprii
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea produselor făinoase” 1. Aplicarea NPM și NPSI
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator ambalare produse de panificație și produse făinoase” 1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă 2. Aplicarea normelor de protecția mediului 3. Organizarea activității proprii
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Măcelar” 1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară



2. Aplicarea normelor de protecția mediului
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Tranzător”
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă
2. Aplicarea normelor de protecția mediului
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator produse din carne”
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă
2. Aplicarea normelor de protecția mediului
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator conserve”
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă
2. Aplicarea normelor de protecția mediului
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator fabricare conserve”
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă
2. Aplicarea normelor de protecția mediului
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator semiconserve din pește”
1. Asigurarea materialelor necesare derulării activității
2. Completarea documentelor în secțiile de producție
3. Aplicarea NPM și NPSI
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator băuturi răcoritoare”
1. Aplicarea NPM și NPSI
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Sterilizator conserve”
1. Aplicarea NPM și NPSI
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator produse lactate”
1. Aplicarea NPM și NPSI
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea untului”
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă
2. Aplicarea normelor de protecția mediului



Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la prepararea brânzeturilor”	
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă	
2. Aplicarea normelor de protecția mediului	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator centru de răcire lapte”	
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă	
2. Aplicarea normelor de protecția mediului	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator înghețată”	
1. Aplicarea NPM și NPSI	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Smântânit”	
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă	
2. Aplicarea normelor de protecția mediului	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Pasteurizator produse lactate”	
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă	
2. Aplicarea normelor de protecția mediului	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea uleiurilor vegetale”	
1. Aplicarea normelor igienico - sanitare și de protecția mediului	
2. Aplicarea NPM și NPSI	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la prepararea produselor zaharoase”	
1. Comunicarea interactivă la locul de muncă	
2. Aplicarea NPM și NPSI	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator rachiuri industriale și lichioruri”	
2. Aplicarea NPSM și NPSI	
Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator SC VINEXPORT TRADE MARK SA FOCȘANI	
1. Aplicarea normelor în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă	
2. Executarea sarcinilor de lucru în condiții de siguranță	
3. Utilizarea echipamentului de protecție	

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

2. Aplicarea noțiunilor de microbiologie și a normelor de igienă în industria alimentară	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea berii”
	3. Aplicarea NPM și NPSI
	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator SC MARTENS SA
	1. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă
	2. Aplicarea normelor de protecția mediului
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Morar”
	1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Brutar”
	1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
	2. Întocmirea documentelor specifice
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Cofetar –patiser”
	1. Aplicarea normelor igienico-sanitare
	2. Asigurarea aprovizionării cu materii prime și produse alimentare
	3. Planificarea activității proprii
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Patiser”
	1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
	2. Întocmirea documentelor specifice
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea produselor congelate de patiserie și panificație”
	1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
	2. Întocmirea documentelor specifice
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea produselor făinoase”
	1. Asigurarea condițiilor igienico - sanitare
	2. Dezvoltarea profesională
	3. Planificarea activității proprii
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator ambalare produse de panificație și produse făinoase”
	1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
	2. Întocmirea documentelor specifice
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Măcelar”
	1. Organizarea activității proprii
	2. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor



Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară



Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Transaștor”	
1. Organizarea activității proprii	
2. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator produse din carne”	
1. Organizarea activității proprii	
2. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator conserve”	
1. Organizarea activității proprii	
2. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator fabricare conserve”	
1. Organizarea activității proprii	
2. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator semiconserve din pește”	
1. Asigurarea condițiilor igienico - sanitare	
2. Prevenirea poluării mediului	
3. Planificarea activității proprii	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator conserve”	
1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranță a alimentelor	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator băuturi răcoritoare”	
1. Asigurarea calității igienico-sanitare	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Sterilizator conserve”	
1. Asigurarea calității lucrărilor	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator produse lactate”	
1. Asigurarea condițiilor igienico - sanitare	
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea untului”	

1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la prepararea brânzeturilor”
1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator centru de răcire lapte”
1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator înghețată”
1. Asigurarea condițiilor igienico-sanitare
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Smântânitor”
1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Pasteurizator produse lactate”
1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea uleiurilor vegetale”
1. Aplicarea normelor igienico - sanitare și de protecția mediului
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la prepararea produselor zaharoase”
1. Aplicarea normelor igienico - sanitare
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator rachiuuri industriale și lichioruri”
1. Asigurarea condițiilor igienico - sanitare
2. Curățirea și dezinfectarea echipamentelor specifice
Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator SC VINEXPORT TRADE MARK SA FOCSANI
1. Aplicarea normelor de igienă în timpul desfășurării activității
2. Executarea operațiilor de igienizare și întreținere a vaselor, aparatelor și utilajelor
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea berii”
1. Asigurarea condițiilor igienico-sanitare
2. Asigurarea calității lucrărilor
Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator SC MARTENS SA



Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivelul 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

3. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară



1. Asigurarea calității lucrărilor	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Morar”
1. Depozitarea și transportul materiilor prime, materialelor și a produselor finite	
2. Pregătirea materiilor prime în vederea măcinării	
3. Măcinarea cerealelor	
4. Cernerea	
5. Pregătirea loturilor de făină în vederea livrării	
6. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă	
7. Aplicarea normelor de protecția mediului	
8. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Măcelar”
1. Întocmirea documentelor specifice	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Tranșator”
1. Întocmirea documentelor specifice	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator produse din carne”
1. Întocmirea documentelor specifice	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator conserve”
1. Întocmirea documentelor specifice	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator fabricare conserve”
1. Întocmirea documentelor specifice	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator semiconserve din pește”
1. Ambalarea și depozitarea produsului finit	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator băuturi răcoritoare”
1. Organizarea activității la locul de muncă	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator fabricare conserve”
1. Organizarea activității proprii	
	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Sterilizator conserve”

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

1. Desfășurarea muncii în echipă
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator produse lactate”
1. Planificarea activității de producție
2. Determinarea parametrilor în procesul de fabricație a produselor lactate
3. Întocmirea documentelor de evidență
4. Desfășurarea activității în echipă
5. Comunicarea la locul de muncă
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la fabricarea untului”
1. Organizarea activității proprii
2. Întocmirea documentelor specifice
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la prepararea brânzeturilor”
1. Organizarea activității proprii
2. Întocmirea documentelor specifice
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator centru de răcire lapte”
1. Organizarea activității proprii
2. Întocmirea documentelor specifice
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator înghețată”
1. Planificarea activității de producție
2. Desfășurarea muncii în echipă
3. Întocmirea documentelor de evidență
4. Comunicarea la locul de muncă
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Smântânit”
1. Organizarea activității proprii
2. Întocmirea documentelor specifice
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Pasteurizator produse lactate”
1. Organizarea activității proprii
2. Întocmirea documentelor specifice
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la



Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară



fabricarea uleiurilor vegetale”		
1. Comunicarea interactivă la locul de muncă	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Operator la prepararea produselor zaharoase”	
2. Desfășurarea activității în echipă		
3. Planificarea activității proprii		
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Preparator rachiuri industriale și lichioruri”		
1. Comunicarea interactivă la locul de muncă	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator SC VINEXPORT TRADE MARK SA FOCȘANI	
2. Planificarea și organizarea activităților la locul de muncă		
3. Desfășurarea activității în echipă		
4. Perfecționarea profesională		
Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Sterilizator conserve”		
1. Desfășurarea muncii în echipă	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator	
Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator		
1. Aplicarea proceselor biochimice la fabricarea produselor alimentare		
Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator		
1. Executarea analizelor specifice de laborator în industria alimentară	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator	
Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator		
1. Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară extractivă		
Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator		
1. Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară fermentativă		



4.Executarea operațiilor de bază în laborator în industria alimentară

5. Asigurarea calității produselor alimentare

6. Aplicarea proceselor biochimice la fabricarea produselor alimentare

7. Executarea analizelor specifice de laborator în industria alimentară

8. Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară extractivă

9. Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară fermentativă

10. Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de origine animală	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator
	1. Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de origine animală
11. Aplicarea tehnologiilor specifice de prelucrare a legumelor și fructelor	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator
	1. Aplicarea tehnologiilor specifice de prelucrare a legumelor și fructelor
12. Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de morărit și panificație	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajator
	1. Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de morărit și panificație



Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

III. UNITĂȚILE DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII CORESPUNZĂTOARE COMPETENȚELOR IDENTIFICATE PENTRU OCUPAȚIA / OCUPAȚIILE VIZATE ȘI STANDARDELE DE EVALUARE ASOCIATE ACESTORA

UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 1: APLICAREA NORMELOR DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ ȘI DE PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
1.1.1. Legislația și normele privind securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului, în industria alimentară 1.1.2. Instruirea personalului în conformitate cu legislația și normele de securitate și sănătate în muncă 1.1.3. Echipamente de protecție individuală pentru lucrătorii din industria alimentară 1.1.4. Echipamente și materiale de stingere a incendiilor 1.1.5. Factori de risc din industria alimentară 1.1.6. Accidente de muncă și boli profesionale 1.1.7. Măsuri de prim ajutor în caz de accident 1.1.8. Măsuri de urgență și de evacuare specifice locului de muncă 1.1.9. Circuitul deșeurilor și reziduurilor din industria alimentară 1.1.10. Echipamente și ustensile pentru colectarea, depozitarea și evacuarea deșeurilor și reziduurilor 1.1.11. Surse de poluare din industria alimentară	1.2.1. Aplicarea legislației și normelor privind securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului în efectuarea activităților specifice 1.2.2. Întreținerea și utilizarea echipamentelor din dotare 1.2.3. Semnalarea deficiențelor constatate în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului, persoanelor abilitate 1.2.4. Identificarea factorilor de risc din industria alimentară care provoacă boli profesionale 1.2.5. Acordarea primului ajutor în caz de accident 1.2.6. Raportarea în timp util, către persoanele abilitate, a situațiilor de risc/ pericolelor/ surselor de poluare, de la locul de muncă, conform regulamentelor/ procedurilor interne 1.2.7. Aplicarea măsurilor de urgență și de evacuare respectând regulamentele/ procedurile interne, specifice locului de muncă 1.2.8. Respectarea circuitului deșeurilor și reziduurilor 1.2.9. Identificarea surselor de poluare 1.2.10. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate	1.3.1. Asumarea responsabilității în efectuarea activităților specifice pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la proces 1.3.2. Corectitudine și consecvență în întreținerea și utilizarea echipamentelor din dotare 1.3.3. Spirit de observație și promptitudine în semnalarea deficiențelor constatate 1.3.4. Spirit de observație și promptitudine în identificarea și raportarea situațiilor de risc/ surselor de poluare la locul de muncă 1.3.5. Asumarea responsabilității în executarea sarcinilor de lucru în vederea evitării îmbolnăvirilor profesionale 1.3.6. Capacitate de decizie și reacție în acordarea primului ajutor 1.3.7. Colaborarea cu membrii echipei în aplicarea măsurilor de urgență și de evacuare la locul de muncă 1.3.8. Asumarea responsabilității în respectarea reglementărilor /procedurilor interne privind circuitului deșeurilor și reziduurilor 1.3.9. Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecția mediului în industria alimentară”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
- Semnalarea deficiențelor constatate în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului, persoanelor abilitate
- Raportarea în timp util, către persoanele abilitate, a situațiilor de risc/ pericolelor/ surselor de poluare, de la locul de muncă, conform regulamentelor/ procedurilor interne.

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Aplicarea legislației și normelor privind securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului în efectuarea activităților specifice

- **Competențe sociale și civice:**

- Asumarea responsabilității în executarea sarcinilor de lucru în vederea evitării îmbolnăvirilor profesionale
- Colaborarea cu membrii echipei în aplicarea măsurilor de urgență și de evacuare la locul de muncă
- Acordarea primului ajutor în caz de accident

- **Competențe antreprenoriale:**

- Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă
- Asumarea responsabilității în efectuarea activităților specifice pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la proces
- Asumarea responsabilității în respectarea reglementărilor /procedurilor interne privind circuitul deșeurilor și reziduurilor

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- Legislație de securitate și sănătate în muncă, apărare împotriva incendiilor și protecția mediului în vigoare, norme, regulamente, proceduri interne
- Manuale școlare de specialitate
- Softuri educaționale, filme didactice
- Fișe individuale de instruire pentru SSM și PSI

Echipamente:

- Echipament de protecție individual: halat, pantalon și bluză, șorț, mănuși, cizme de cauciuc, pufoaică, cască etc.
- Echipamente și materiale de stingere a incendiilor: extinctoare cu praf și CO₂, hidranți și guri de hidranți, nisip, găleți, lopeți, etc.
- Echipamente și ustensile pentru colectarea, depozitarea și evacuarea deșeurilor și reziduurilor
- Sisteme de avertizare, de semnalizare a hidranților și a punctelor PSI, plan de evacuare
- Atelier școală sau secție de producție din domeniul industriei alimentare, dotate corespunzător

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Selectarea legislației și a normativelor în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului, pentru executarea sarcinii de lucru	20%
			Selectarea echipamentului de protecție individual necesar efectuării sarcinii de lucru	30%
			Selectarea echipamentelor și materialelor necesare efectuării sarcinii de lucru	30%
			Verificarea responsabilită a sistemelor de siguranță și de semnalizare existente la locul de muncă	20%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Utilizarea documentației de specialitate și a legislației și a normativelor în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului, pentru executarea sarcinii de lucru în condiții de siguranță	30%
			Executarea sarcinilor de lucru cu aplicarea normelor de securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului	50%
			Verificarea măsurii în care au fost respectate și aplicate normele de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecția mediului	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Precizarea normelor de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecția mediului care au fost aplicate la efectuarea sarcinii de lucru	20%
			Exprimarea cursivă, coerentă în prezentarea modului de rezolvare a sarcinii de lucru	40%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în prezentarea normelor aplicate și a modului de rezolvare a sarcinii de lucru	40%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 2:
APLICAREA NOȚIUNILOR DE MICROBIOLOGIE ȘI A NORMELOR DE IGIENĂ ÎN
INDUSTRIA ALIMENTARĂ**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
2.1.1 Caracterizarea microorganismelor 2.1.2 Tehnici de realizare a preparatelor umede și uscate 2.1.3 Acțiunea factorilor externi asupra microorganismelor 2.1.4 Moduri de răspândire a microorganismelor în natură 2.1.5 Microorganisme utile și dăunătoare în industria alimentară 2.1.6 Reguli de igienă individuală în industria alimentară 2.1.7 Metode de igienizare a spațiilor și echipamentelor din industria alimentară 2.1.8 Boli datorate consumului de alimente contaminate 2.1.9 Factori care duc la contaminarea alimentelor	2.2.1 Examinarea microscopică a bacteriilor, drojdiilor și mucegaiurilor 2.2.2 Identificarea microorganismelor utile și dăunătoare 2.2.3 Aplicarea regulilor de igienă individuală 2.2.4 Igienizarea spațiilor și echipamentelor din industria alimentară 2.2.5 Pregătirea materialelor de igienizare 2.2.6 Aplicarea bunelor practici de igienizare, manipulare, depozitare și transport la fabricarea produselor alimentare 2.2.7 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate 2.2.8 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate	2.3.1 Conștientizarea importanței factorilor externi asupra dezvoltării microorganismelor din industria alimentară 2.3.2 Respectarea procedurii de lucru la efectuarea analizelor microbiologice 2.3.3 Respectarea procedurii de lucru la efectuarea operațiilor de igienizare 2.3.4 Colaborarea cu membrii echipei pentru respectarea regulilor de igienă a spațiilor și echipamentelor din industria alimentară 2.3.5 Asumarea responsabilității în abordarea unei conduite preventive pentru eliminarea riscurilor de îmbolnăvire prin consumul de alimente contaminate 2.3.6 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului și PSI la igienizarea spațiilor și echipamentelor 2.3.7 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Aplicarea noțiunilor de microbiologie și a normelor de igienă în industria alimentară”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Comunicarea/ raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Respectarea procedurii de lucru la efectuarea analizelor microbiologice
 - Respectarea procedurii de lucru la efectuarea operațiilor de igienizare

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei pentru respectarea regulilor de igienă a spațiilor și echipamentelor din industria alimentară
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme
 - Asumarea responsabilității în abordarea unei conduite preventive pentru eliminarea riscurilor de îmbolnăvire prin consumul de alimente contaminate
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului și PSI la igienizarea spațiilor și echipamentelor

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- pliante, cataloage, reviste de specialitate
- manuale școlare de specialitate
- softuri educaționale, filme didactice
- retroproiector/videoproiector
- computer
- planșe
- seturi de fișe de lucru

Resurse materiale:

- retroproiector/ videoproiector
- computer
- microscop binocular
- preparate microscopice
- lame, lamele
- substanțe de colorare și fixare a preparatelor
- mostre de produse alimentare
- pahare Berzelius, anse, eprubete
- pipete Pasteur, hârtie de filtru
- bec de gaz
- substanțe de igienizare

Laboratorul de microbiologie, dotat cu aparatură, ustensile și sticlărie specifice

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	30%	Stabilirea etapelor de lucru la examinarea microorganismelor	40%
			Alegerea instrumentelor și a echipamentelor,	30%

			substanțelor pentru sarcinii de lucru	
			Asigurarea condițiilor de desfășurare a sarcina de lucru	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor privind modul de lucru la identificarea și examinarea microorganismelor	30%
			Folosirea corespunzătoare a aparatelor/ echipamentelor de lucru, substanțelor	50%
			Verificarea măsurii în care au fost respectate și aplicate normele de igienă/ igienizare pentru efectuarea sarcinii de lucru	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	20%	Corectitudinea realizării sarcinii de lucru la identificarea și examinarea microorganismelor	30%
			Enumerarea, în succesiune logică, a etapelor de realizare a sarcinii de lucru la identificarea și examinarea microorganismelor	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în prezentarea sarcinii de lucru	40%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 3:
EXPLOATAREA UTILAJELOR ȘI ECHIPAMENTELOR UTILIZATE ÎN INDUSTRIA
ALIMENTARĂ**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
3.1.1 Termeni specifici unui proces tehnologic 3.1.2 Bilanț de materiale 3.1.3 Transportul materialelor solide, lichide și gazoase 3.1.4 Transport pneumatic 3.1.5 Mărunțirea materialelor 3.1.6 Separarea amestecurilor 3.1.7 Amestecarea materialelor solide, păstoase și lichide 3.1.8 Operații bazate pe transfer de căldură 3.1.9 Operații care asigură conservarea prin reducerea umidității 3.1.10 Operația de condensare 3.1.11 Operația de distilare	3.2.1 Utilizarea termenilor specifici unui proces tehnologic 3.2.2 Identificarea tipului de operație 3.2.3 <i>Calcularea cantităților de materii prime, semifabricate și produse finite prin bilanț de materiale</i> 3.2.4 Identificarea aparatului/ utilajului/ instalației folosite în industria alimentară 3.2.5 Pregătirea aparatului/ utilajului/ instalației pentru pornire/ oprire 3.2.6 Executarea manevrelor de pornire/ oprire a aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor folosite în industria alimentară 3.2.7 Supravegherea funcționării aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor folosite în industria alimentară 3.2.8 <i>Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin internet pentru documentarea privind aparate, utilaje și echipamente utilizate în industria alimentară</i> 3.2.9 <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i> 3.2.10 <i>Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</i>	3.3.1 Exploatarea aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor conform indicațiilor din fișa tehnică 3.3.2 <i>Respectarea cu strictețe a succesiunii operațiilor tehnologice indicate în fișele tehnologice</i> 3.3.3 Raportarea imediată a incidentelor funcționale ce apar în timpul exploatării aparatului/ utilajului/ instalației 3.3.4 Executarea pornirii a utilajelor în condiții de siguranță 3.3.5 Conștientizarea importanței respectării normelor de sănătate și securitate în muncă și de protecție a mediului 3.3.6 <i>Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</i> 3.3.7 <i>Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă</i> 3.3.8 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă</i>

Notă: In codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Calcularea cantităților de materii prime, semifabricate și produse finite prin bilanț de materiale
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin internet pentru documentarea privind aparate, utilaje și echipamente utilizate în industria alimentară
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Respectarea cu strictețe a succesiunii operațiilor tehnologice indicate în fișele tehnologice
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă
 - Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

- manuale școlare
- softuri educaționale (programe de simulare a funcționării utilajelor)
- echipament individual de protecție, echipament de lucru
- planșe cu utilaje/ aparate/ instalații necesare pentru efectuarea operațiilor din industria alimentară
- machete de utilaje/ aparate/ instalații necesare pentru efectuarea operațiilor din industria alimentară

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Alegerea utilajelor, echipamentelor de protecție adaptate sarcinii de lucru	30%
			Identificarea utilajului/ aparatului din instalație	30%
			Asigurarea condițiilor de desfășurare a lucrării cu respectarea normelor de securitatea sănătate în muncă și protejarea mediului	40%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Aplicarea instrucțiunilor de lucru la	20%

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

			exploatarea utilajului/ aparatului/ instalației	
			Efectuarea, în succesiune logică, a operațiilor de exploatare a utilajului/ aparatului/ instalației precizate prin sarcina de lucru	40%
			Mentinerea curățeniei la locul de muncă	10%
			Întocmirea fișei de lucru corespunzătoare lucrării efectuate	30%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Prezentarea utilajului/ aparatului/ instalației (elemente componente, circulația materialelor în utilaj, principiul de funcționare)	30%
			Enumerarea, în succesiune logică, a manevrelor de la pornirea până la oprirea utilajului/ aparatului/ instalației	45%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în caracterizarea utilajului/ aparatului/ instalației	25%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 4: EXECUTAREA OPERAȚIILOR DE BAZĂ ÎN LABORATOR ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
4.1.1 Vase, ustensile și aparatură de laborator 4.1.2 Metode de măsurarea mărimilor fizice: masă, volum, densitate și temperatură 4.1.3 Operații curente de laborator pentru separarea și purificarea substanțelor 4.1.4 Metode de analiză senzorială a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară	4.2.1 Selectarea vaselor, ustensilelor și aparaturii de laborator în funcție de lucrarea executată 4.2.2 Efectuarea cântăririi 4.2.3 Măsurarea volumului, densității, temperaturii 4.2.4 Executarea operațiilor curente de laborator 4.2.5 Alegerea metodei de analiză senzorială în scopul aprecierii calității materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară 4.2.6 Determinarea caracteristicilor senzoriale a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară 4.2.7 Efectuarea calculelor specifice metodelor de analize. 4.2.8 Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate 4.2.9 Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate 4.2.10 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate în descrierea operațiilor curente de laborator 4.2.11 Utilizarea documentației de specialitate în executarea operațiilor curente și analizelor senzoriale	4.3.1 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite 4.3.2 Asumarea răspunderii în efectuarea calculelor specifice la efectuarea operațiilor de laborator 4.3.3 Respectarea cerințelor prevăzute în fișele de lucru la efectuarea lucrărilor de laborator 4.3.4 Asumarea răspunderii în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită 4.3.5 Manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate 4.3.6 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității 4.3.7 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme care apar la locul de muncă 4.3.8 Asumarea răspunderii în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice laboratorului de analiză 4.3.9 Aplicarea responsabilă a normelor de protecție a mediului

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Executarea operațiilor de bază în laborator în industria alimentară”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate
 - Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Respectarea regulilor specifice în măsurarea mărimilor fizice
 - Efectuarea calculelor specifice metodelor de analiză
 - Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate
 - Responsabilizarea în efectuarea calculelor specifice și manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate
 - Executarea operațiilor curente de laborator sub supraveghere
 - Aplicarea responsabilă a normelor de protecție a mediului
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Respectarea cerințelor prevăzute în fișele de lucru la efectuarea lucrărilor de laborator
 - Utilizarea documentației de specialitate pentru executarea operațiilor curente și analizelor senzoriale
- **Competențe sociale și civice:**
 - Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară;
- retroproiector/ videoproiector;
- calculator;
- seturi de fișe de lucru.

Resurse materiale:

- *vase de laborator*: vase din sticlă, vase din porțelan;
- *ustensile*: metalice și din lemn;
- *aparatură*: - aparate pentru încălzit - becuri de gaz, băi de apă, etuve electrice, termostate, cuptoare electrice;
 - balanțe: tehnice și analitice;
 - areometre, densimetre, termodensimetre, picnometre, termometre;
 - centrifugă de laborator.
- *reactivi chimici*: acizi, baze, săruri și indicatori.

Pentru *analiza senzorială a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară*, materialele, ustensilele, aparatele, instalațiile sunt utilizate conform specificațiilor din standarde de analize.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Selectarea materialelor, ustensilelor, aparatelor și a instalațiilor necesare efectuării analizelor	30%
			Verificarea integrității ustensilelor, aparaturii, și a instalațiilor de laborator în funcție de lucrarea executată	30%
			Asigurarea condițiilor de desfășurare a lucrării cu respectarea normelor de securitatea sănătății în muncă și protejarea mediului	40%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Utilizarea documentației de specialitate pentru executarea operațiilor și analizelor fizico-chimice.	30%
			Executarea operațiilor curente de laborator	50%
			Efectuarea analizelor de laborator	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate	20%
			Prezentarea sarcinii de lucru	20%
			Prezentarea metodelor de măsurare a mărimilor fizice	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în prezentarea operațiilor curente și analizelor de laborator	50%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 5: ASIGURAREA CALITĂȚII PRODUSELOR ALIMENTARE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
5.1.1 <i>Evoluția noțiunii de calitate</i> 5.1.2 Noțiuni de: management al calității, politica calității 5.1.3 Prezentarea politicii calității 5.1.4 Funcțiile managementului calității la fabricarea produselor alimentare 5.1.5 Standardele ISO 9000 5.1.6 Standardele ISO 22000, Sistem de management al siguranței alimentului 5.1.7 Elementele sistemului calității la fabricarea produselor alimentare 5.1.8 Documentația sistemului calității 5.1.9 Tipuri de audit 5.1.10 Costuri referitoare la calitatea produselor alimentare 5.1.11 Legislația în vigoare privind protecția consumatorului	5.2.1 Elaborarea politicii calității la fabricarea produselor alimentare 5.2.2 Elaborarea organigramei în întreprinderea de industrie alimentară 5.2.3 Elaborarea matricei responsabilităților în întreprinderea de industrie alimentară 5.2.4 Utilizarea dicționarului tehnic, într-o limbă străină, pentru identificarea termenilor specifici (ISO etc.) 5.2.5 Aplicarea principiilor HACCP 5.2.6 Aplicarea măsurilor preventive sau corective la fabricarea produselor alimentare 5.2.7 Elaborarea documentelor sistemului calității 5.2.8 Înregistrarea în calculator a datelor referitoare la calitatea produselor alimentare 5.2.9 Colectarea de date pentru determinarea costurilor referitoare la calitate 5.2.10 Aplicarea legislației în vigoare privind protecția consumatorului 5.2.11 Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate în managementul calității 5.2.12 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet 5.2.13 Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a	5.3.1 Asumarea inițiativei în elaborarea politicii calității 5.3.2 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul elaborării organigramei și a matricei responsabilităților 5.3.3 Asumarea aplicării corecte a principiilor HACCP 5.3.4 Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice 5.3.5 Aplicarea cu responsabilitate a măsurilor preventive sau corective la fabricarea produselor alimentare 5.3.6 Comunicarea în cadrul echipei a măsurilor preventive sau corective aplicate 5.3.7 Comunicarea/raportarea rezultatelor activităților de prevenție sau corecție la fabricarea produselor alimentare 5.3.8 Asumarea corectitudinii elaborării documentelor sistemului calității în cadrul echipei 5.3.9 Atitudine critică și de reflectare și o folosire responsabilă a mijloacelor de informare 5.3.10 Înregistrarea cu responsabilitate a datelor referitoare la calitatea produselor alimentare 5.3.11 Aprecierea importanței realizării auditului la evaluarea rezultatelor activităților de management 5.3.12 Asumarea corectitudinii datelor la determinarea costurilor referitoare la calitate

	<i>cunoștințelor și abilităților în domeniul managementului calității</i>	5.3.13 Preocuparea permanentă pentru dezvoltarea profesională prin studiu individual și utilizarea informației primite de la formatori 5.3.14 Respectarea legislației în vigoare privind protecția consumatorului
--	---	--

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 –cunoștințe, 2 –abilități, 3 –atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Asigurarea calității produselor alimentare”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate în managementul calității
 - Comunicarea/raportarea rezultatelor activităților desfășurate în managementul calității
 - Comunicarea în cadrul echipei a măsurilor preventive sau corective aplicate
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea dicționarului tehnic, într-o limbă străină, pentru identificarea termenilor specifici (ISO etc.)
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Înregistrarea în calculator a datelor referitoare la calitatea produselor alimentare
 - Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor și abilităților în domeniul managementului calității
- **Competențe sociale și civice:**
 - Asumarea aplicării corecte a principiilor HACCP
 - Asumarea inițiativei în elaborarea politicii calității
 - Aplicarea cu responsabilitate a măsurilor preventive sau corective la fabricarea produselor alimentare
 - Atitudine critică și de reflectare și o folosire responsabilă a mijloacelor de informare
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul elaborării organigramei și a matricei responsabilităților
 - Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice
 - Preocuparea permanentă pentru dezvoltarea profesională prin studiu individual și utilizarea informației primite de la formatori
- **Competențe de sensibilizare și de expresie culturală:**
 - Evoluția noțiunii de calitate

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- cărți tehnice, pliante, cataloage, reviste de specialitate
- mijloace audio-vizuale (retroproiector, televizor, video)
- calculator
- planșe
- soft-uri educaționale specifice

Instrumente de lucru: fișe de lucru, documente specifice: fișe de recepție, documente cumulative, rapoarte de analiză, caiete de reclamații, fișe de control, prescripții tehnice etc.

Echipamente: Videoproiector, flipchart, laptop

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării**Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:**

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	25%
			Descrierea modului de realizare a sarcinii de lucru.	20%
			Selectarea corectă a informațiilor necesare la realizarea sarcinii de lucru.	20%
			Interpretarea documentației de specialitate în vederea executării sarcinii de lucru	35%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Utilizarea corespunzătoare a informațiilor necesare la realizarea sarcinii de lucru	30%
			Comportament adecvat în cadrul echipei de lucru.	30%
			Elaborarea documentelor este în conformitate cu documentele standard	40%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	20%
			Prezentarea documentelor de lucru este clară și concisă	20%
			Concluziile includ comparații, interpretări, deducții pe baza informațiilor din surse și a cunoștințelor anterioare	20%
			Propunerea unor măsuri de îmbunătățire a activităților pe baza indicatorilor evaluați	20%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	20%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 6:
APLICAREA PROCESELOR BIOCHIMICE LA FABRICAREA PRODUSELOR ALIMENTARE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
6.1.1 Principii alimentare: glucide, lipide, protide - denumire - structură - proprietăți, rol 6.1.2 Rolul și sursele biocatalizatorilor 6.1.3 Specificitatea enzimelor 6.1.4 Compoziția chimică a produselor alimentare 6.1.5 Procese biochimice la fabricarea produselor alimentare 6.1.6 Procese biochimice de degradare a produselor alimentare 6.1.7 Metabolism: definiție, tipuri 6.1.8 Valoarea nutritivă a produselor alimentare 6.1.9 Valoarea energetică a produselor alimentare 6.1.10 Rația alimentară 6.1.11 Analize biochimice a materiilor prime și a produselor finite din industria alimentară 6.1.12 Norme de sănătate și securitate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului în laboratorul de biochimie	6.2.1 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate 6.2.2 Utilizarea dicționarului tehnic, într-o limbă străină, pentru identificarea termenilor specifici dintr-un material de specialitate 6.2.3. Utilizarea documentației de specialitate pentru urmărirea transformărilor biochimice din produsele alimentare și executarea analizelor biochimice 6.2.4 Punerea în evidență a proceselor de degradare ale produselor alimentare prin analize de laborator 6.2.5 Calcularea valorii nutritive și energetice a produselor alimentare 6.2.6 Întocmirea rației alimentare 6.2.7 Executarea analizelor biochimice a materiilor prime și a produselor finite din industria alimentară sub supraveghere cu grad de autonomie restrâns 6.2.8 Utilizarea computerului în selectarea informațiilor și prelucrarea datelor 6.2.9 Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului 6.2.10 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, apărarea împotriva incendiilor și	6.3.1 Conștientizarea importanței principiilor alimentare 6.3.2 Aprecierea rolului biocatalizatorilor la obținerea produselor alimentare 6.3.3 Responsabilizare în identificarea corectă a proceselor biochimice care au loc în produsele alimentare 6.3.4 Atitudine responsabilă față de procesele metabolice 6.3.5 Conștientizarea importanței stabilirii valorii nutritive și energetice a produselor alimentare 6.3.6 Atitudine responsabilă în efectuarea corectă a analizelor biochimice a materiilor prime și a produselor alimentare 6.3.7 Responsabilizarea în efectuarea calculelor specifice analizelor de laborator 6.3.8 Responsabilizarea în efectuarea calculelor și manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate 6.3.9 Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită 6.3.10 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite

	protecția mediului	6.3.11 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității 6.3.12 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme 6.3.13 Colaborarea cu membrii echipei de lucru la elaborarea documentelor 6.3.14 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate
--	--------------------	---

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 –cunoștințe, 2 –abilități, 3 –atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Aplicarea proceselor biochimice la fabricarea produselor alimentare”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
- Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate
- Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite

- **Competențe de comunicare în limbi străine:**

- Utilizarea dicționarului tehnic, într-o limbă străină, pentru identificarea termenilor specifici dintr-un material de specialitate

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**

- Responsabilizarea în efectuarea calculelor specifice analizelor de laborator
- Responsabilizarea în efectuarea calculelor și manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate
- Executarea analizelor biochimice a materiilor prime și a produselor finite din industria alimentară sub supraveghere cu grad de autonomie restrâns

- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**

- Utilizarea computerului în selectarea informațiilor și prelucrarea datelor

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Utilizarea documentației de specialitate pentru urmărirea transformărilor biochimice din produsele alimentare și executarea analizelor biochimice

- **Competențe sociale și civice:**

- Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității

• **Competențe antreprenoriale:**

- Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru la elaborarea documentelor

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

- **Instrumente și echipamente de lucru:** reprezentări spațiale/ machete, vase de laborator, ustensile, aparatură: - aparate pentru încălzit - becuri de gaz, băi de apă etc., retroproiector/ videoproiector; computer
- **Resurse materiale:** materiale de specialitate, fișe de lucru/ documentare, reactivi chimici
- **Mostre de produse alimentare:**
 - de origine vegetală: cereale, semințe, făină și produse de panificație, legume, fructe, conserve de legume-fructe, ulei, zahăr și produse zaharoase, bere, vin etc.
 - de origine animală: carne, pește, lapte și produse lactate, ouă etc.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Selectarea corectă a documentației de specialitate privind principiile alimentare, valoarea nutritivă și procesele biochimice în obținerea produselor alimentare, pentru executarea sarcinii de lucru	20%
			Verificarea integrității ustensilelor, aparaturii și instalațiilor de laborator în funcție de lucrarea ce trebuie a fi executată	50%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor de sănătate și securitate în muncă și protecție a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Utilizarea documentației de specialitate privind principiile alimentare și procesele biochimice, respectiv calculul valorii nutritive și a rației alimentare	30%
			Efectuarea în echipă a analizelor de laborator, cu aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și protecția mediului.	50%
			Utilizarea responsabilă a instrumentelor de lucru selectate	20%
3.	Prezentarea și	15%	Întocmirea corectă a documentelor de lucru	20%

	promovarea sarcinii realizate		Prezentarea rezultatelor privind calculul valorii nutritive și a rației alimentare, proceselor și analizelor biochimice specifice produselor alimentare, utilizând terminologia de specialitate	50%
			Precizarea normelor de sănătate și securitate în muncă și de protecție a mediului, utilizând terminologia de specialitate	30%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE GENERALE 7:
EXECUTAREA ANALIZELOR SPECIFICE DE LABORATOR ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
7.1.1 Soluții folosite în volumetrie - procentuale, normale și molare 7.1.2 Metode de determinare a caracteristicilor fizico-chimice a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară 7.1.3 Metode de analize biochimice și microbiologice ale materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară	7.2.1 Efectuarea calculelor pentru prepararea soluțiilor procentuale, normale și molare 7.2.2 Prepararea soluțiilor procentuale, normale și molare 7.2.3 Determinarea caracteristicilor fizico-chimice a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară 7.2.4 Efectuarea calculelor specifice metodelor de analize 7.2.5 Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate. 7.2.6 Determinarea caracteristicilor biochimice și microbiologice a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară 7.2.7 Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate 7.2.8 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate în descrierea analizelor de laborator 7.2.9 Utilizarea documentației de specialitate în executarea analizelor de laborator	7.3.1 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite 7.3.2 Asumarea răspunderii în efectuarea calculelor specifice la efectuarea analizelor de laborator 7.3.3 Respectarea cerințelor prevăzute în fișele de lucru la efectuarea lucrărilor de laborator 7.3.4 Asumarea răspunderii în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită 7.3.5 Manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate 7.3.6 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității 7.3.7 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme care apar la locul de muncă 7.3.8 Asumarea răspunderii în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice laboratorului de analiză 7.3.9 Aplicarea responsabilă a normelor de protecție a mediului

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 –cunoștințe, 2 –abilități, 3 –atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „Executarea analizelor specifice de laborator în industria alimentară”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
- Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate
- Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**

- Responsabilizarea în efectuarea calculelor specifice la efectuarea analizelor de laborator
- Efectuarea calculelor pentru prepararea soluțiilor procentuale, normale și molare
- Efectuarea calculelor specifice metodelor de analiză
- Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate
- Responsabilizarea în efectuarea calculelor specifice și manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate
- Aplicarea responsabilă a normelor de protecție a mediului
- Asumarea răspunderii în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice laboratorului de analiză

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Utilizarea documentației de specialitate pentru executarea în executarea analizelor de laborator
- Respectarea cerințelor prevăzute în fișele de lucru la efectuarea lucrărilor de laborator

- **Competențe sociale și civice:**

- Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității

- **Competențe antreprenoriale:**

- Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară
- retroproiector/ videoproiector
- calculator
- seturi de fișe de lucru

Resurse materiale:

- *vase de laborator*: vase din sticlă, vase din porțelan
- *ustensile*: metalice și din lemn
- *aparatură*: - aparate pentru încălzit - becurile de gaz, băile de apă, etuvele electrice, termostatele, cuptoarele electrice
- *balanțe*: tehnice și analitice
- *areometre, densimetre, termodensimetre, picnometre, termometre*
- *centrifugă de laborator*

- refractometru, polarimetru

- lupă, microscop

- reactivi chimici: acizi, baze, săruri și indicatori

Pentru *analizele fizico-chimic, biochimice și microbiologice din industria alimentară*, materiale, ustensile, aparate, instalații sunt utilizate conform specificațiilor din standarde de analize.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Selectarea materialelor, ustensilelor, aparatelor și a instalațiilor necesare efectuării analizelor	30%
			Verificarea integrității ustensilelor, aparaturii, și a instalațiilor de laborator în funcție de lucrarea executată	30%
			Asigurarea condițiilor de desfășurare a lucrării cu respectarea normelor de securitatea sănătate în muncă și protejarea mediului	40%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Utilizarea documentației de specialitate pentru executarea analizelor fizico-chimice, biochimice și microbiologice	30%
			Efectuarea analizelor de laborator	50%
			Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Prezentarea sarcinii de lucru	20%
			Prezentarea metodelor de măsurare a mărimilor fizice	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în prezentarea operațiilor curente și analizelor de laborator	50%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 8: APLICAREA TEHNOLOGILOR SPECIFICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ EXTRACTIVĂ

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
8.1.1 Prezentarea caracteristicilor de calitate ale materiilor prime și auxiliare utilizate la obținerea uleiului și zahărului 8.1.2 Structura sortimentală pentru ulei și zahăr 8.1.3 Prezentarea documentației tehnice (Standarde, instrucțiuni tehnologice, norme, regulamente, proceduri interne) 8.1.4 Prezentarea procesului tehnologic de obținere a uleiului 8.1.5 Prezentarea procesului tehnologic de obținere a zahărului 8.1.6 Descrierea defectelor materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite 8.1.7 Prezentarea măsurilor de prevenire și remediere a defectelor materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite 8.1.8 Prezentarea metodelor de analiză senzorială fizico-chimică și microbiologică a materiilor prime și produselor finite 8.1.9 Prezentarea caracteristicilor de calitate a produselor finite	8.2.1 Recepționarea cantitativă și calitativă a materiilor prime și auxiliare utilizate la obținerea uleiului și zahărului 8.2.2 Verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate în industria extractivă 8.2.3 Organizarea proceselor tehnologice de obținere a uleiului și zahărului cu aplicarea normelor de igienă, SSM și de protecția mediului 8.2.4 Calcularea necesarului de materii prime și auxiliare fabricarea uleiului și zahărului 8.2.5 Supravegherea procesului tehnologic de obținere a uleiului și zahărului 8.2.6 Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru 8.2.7 Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite 8.2.8 Identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație 8.2.9 Aplicarea măsurilor de prevenire și remediere a defectelor materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite 8.2.10 Verificarea calității produselor prin examen senzorial și fizico-chimic 8.2.11 Informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor 8.2.12 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate	8.3.1 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite 8.3.2 Responsabilitate pentru respectarea indicilor de calitate la recepționarea materiilor prime și auxiliare utilizate la obținerea uleiului și zahărului 8.3.3 Rigurozitate în verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a a materiilor prime și auxiliare 8.3.4 Profesionalism în organizarea și supravegherea proceselor tehnologice de obținere a uleiului și zahărului, cu respectarea instrucțiunilor de lucru, a normelor de igienă, SSM și de protecția mediului 8.3.5 Inițiativă și responsabilitate în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora 8.3.6 Responsabilitate și profesionalism în executarea și interpretarea rezultatelor determinărilor de laborator 8.3.7 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

învățării (1 –cunoștințe, 2 –abilități, 3 –atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate: „Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară extractivă”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor
 - Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Calcularea necesarului de materii prime auxiliare la obținerea uleiului și zahărului
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Inițiativă și responsabilitate în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară, aparatură de laborator, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare

Materii prime și materiale: specifice pentru obținerea uleiului și zahărului (semințe oleaginoase, sfeclă de zahăr, apă, zahăr, etc.), instrucțiuni tehnologice, rețete, specificații tehnice, standarde profesionale, diagrame

Instrumente de lucru: specifice pentru obținerea uleiului și zahărului, conform documentației tehnice în vigoare și ustensile și aparatură de laborator conform standardelor în vigoare

Utilaje din industria uleiului pentru: curățirea, uscarea și măcinarea semințelor oleaginoase, prăjirea măcinăturii, extracția și rafinarea uleiului

Utilaje din industria zahărului: pentru tăiat sfecla, prelucrarea tăiețelilor, evaporare, fierbere și concentrare a siropului, cristalizare și rafinarea zahărului



Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Recepționarea și înțelegerea sarcinii de lucru	20%
			Alegerea materiilor prime, auxiliare, materialelor și a echipamentelor necesare îndeplinirii sarcinii de lucru	50%
			Selectarea documentației tehnice și a normelor de igienă, sănătate și securitate a muncii și de protecție a mediului, necesare îndeplinirii sarcinii de lucru	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Calculul necesarului de materii prime și auxiliare la obținerea uleiului și zahărului	30%
			Supravegherea procesului tehnologic de obținere a uleiului și zahărului și a aplicării normelor de igienă, SSM, PSI și de protecția mediului	55%
			Identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație la obținerea uleiului și zahărului	5%
			Stabilirea măsurilor de prevenire și de remediere a defectelor de fabricație ale produselor	5%
			Verificarea calității produselor prin examen senzorial	5%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate este folosită corect	60%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 9: APLICAREA TEHNOLOGIILOR SPECIFICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ FERMENTATIVĂ

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
9.1.1 Prezentarea caracteristicilor de calitate ale materiilor prime și auxiliare utilizate la obținerea vinului și a berii 9.1.2 Clasificarea vinurilor și a sortimentelor de bere 9.1.3 Prezentarea documentației tehnice (Standarde, instrucțiuni tehnologice, norme, regulamente, proceduri interne) 9.1.4 Procesul tehnologic de obținere a vinului 9.1.5 Procesul tehnologic de obținere a berii 9.1.6 Descrierea defectelor materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite 9.1.7 Prezentarea măsurilor de prevenire și remediere a defectelor materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite 9.1.8 Prezentarea metodelor de analiză senzorială fizico-chimică și microbiologică a materiilor prime și produselor finite 9.1.9 Prezentarea caracteristicilor de calitate a produselor finite	9.2.1 Recepționarea cantitativă și calitativă a materiilor prime și auxiliare utilizate la obținerea vinului și a berii 9.2.2 Verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a materiilor prime și auxiliare 9.2.3 Organizarea proceselor tehnologice de obținere a vinului și berii, cu respectarea normelor de igienă, SSM și de protecția mediului 9.2.4 Calculularea necesarului de materii prime auxiliare la obținerea vinului și a berii 9.2.5 Supravegherea procesului tehnologic de obținere a vinului și a berii 9.2.6 Identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație 9.2.7 Aplicarea măsurilor de prevenire și remediere a defectelor materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite 9.2.8 Verificarea calității produselor prin examen senzorial, fizico-chimic și microbiologic 9.2.9 Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru 9.2.10 Informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor 9.2.11 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate	9.3.1 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite 9.3.2 Responsabilitate pentru respectarea indicilor de calitate la recepționarea materiilor prime și auxiliare utilizate la obținerea vinului și a berii 9.3.3 Rigurozitate în verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a a materiilor prime și auxiliare 9.3.4 Profesionalism în organizarea și supravegherea proceselor tehnologice de obținere a vinului și a berii, cu respectarea instrucțiunilor de lucru, a normelor de igienă, SSM și de protecția mediului 9.3.5 Inițiativă și responsabilitate în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora 9.3.6 Responsabilitate și profesionalism în executarea și interpretarea rezultatelor determinărilor de laborator 9.3.7 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității 9.3.8 Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Aplicarea tehnologiilor specifice în industria alimentară fermentativă”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor
 - Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Calculul necesarului de materii prime auxiliare la obținerea vinului și a berii
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității
 - Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Inițiativă și responsabilitate în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară, aparatură de laborator, microscop, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare

Utilaje, linii tehnologice pentru:

Materiale și ustensile: termometre, instrucțiuni tehnologice, rețete, specificații tehnice, standarde profesionale, diagrame

Materii prime și materiale: specifice pentru obținerea vinului și a berii (struguri, orz, malt, hamei, porumb, apă, bentonită, gelatină, tanin, etc.)

Instrumente de lucru: specifice pentru obținerea vinului și a berii (zaharometre, areometre, termometre) conform documentației tehnice în vigoare și ustensile și aparatură de laborator, conform standardelor în vigoare

Utilaje din industria vinului pentru obținerea mustului de struguri și a vinului nou, îngrijirea și condiționarea vinului prelucrarea, conservarea și depozitarea vinului (căzi simple, căzi de fermentare pe boștină, zdrobitorul-dezciorchinator, linul înălțat, presa mecanică, filtrul cu plăci)

Aparate, utilaje și instalații pentru obținerea malțului și berii pentru măcinarea malțului, brasajul, limpezirea și răcirea mustului de bere, fermentarea și maturarea berii, spălarea recipientelor, filtrarea și îmbutelierea berii (cuve de germinare, casete și tobă de germinare, uscătorul cu grătar basculant, mașină de curățat radicele, mașini de polizat malt, mori pentru măcinare umedă și uscată, cazan de plămădire-zaharificare, cazan de filtrare, filtru presă, cazan de fierbere, răcitor închis, schimbător de căldură cu plăci, cazan de răcire, fânuri de fermentare, instalații de îmbuteliere)

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%
		Recepționarea și înțelegerea sarcinii de lucru 20%
		Alegerea materiilor prime, auxiliare, materialelor și a echipamentelor necesare îndeplinirii sarcinii de lucru 50%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	Selectarea documentației tehnice și a normelor de igienă, sănătate și securitate a muncii și de protecție a mediului, necesare îndeplinirii sarcinii de lucru 30%
		Calculul necesarului de materii prime și auxiliare la obținerea vinului și berii 30%
		Supravegherea procesului tehnologic de obținerea vinului și berii și a aplicării normelor de igienă, SSM, PSI și de protecția mediului 55%
		Identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație la obținerea vinului și a berii 5%
		Stabilirea măsurilor de prevenire și de remediere a defectelor de fabricație ale produselor 5%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	Verificarea calității produselor prin examen senzorial 5%
		Documentele de lucru sunt întocmite corect 40%
		Terminologia de specialitate este folosită corect 60%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 10:
APLICAREA TEHNOLOGIILOR SPECIFICE DE OBTINERE A PRODUSELOR DE ORIGINE
ANIMALĂ**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
10.1.1 Materii prime, auxiliare și a materialelor utilizate la fabricarea produselor de origine animală 10.1.2 Prezentarea schemelor și proceselor tehnologice de tăiere a animalelor (bovine, porcine, ovine, păsări) 10.1.3 Prezentarea cerințelor sanitar veterinare și de igienă în abatoare 10.1.4 Prezentarea anatomiei animalelor: oasele și mușchii, aparatul digestiv, organe comestibile și necomestibile. 10.1.5 Prezentarea transformărilor normale și anormale ale cărnii 10.1.6 Prezentarea metodelor de conservare a cărnii: cu ajutorul frigului, prin sărare, prin afumare. 10.1.7 Clasificarea preparatelor din carne și a produselor din lapte 10.1.8 Prezentarea proceselor tehnologice de obținere a semifabricatelor din carne și a principalelor grupe de preparate din carne 10.1.9 Prezentarea procesului tehnologic de obținere a laptelui de consum și a principalelor grupe de produse obținute din lapte 10.1.10. Descrierea defectelor de fabricație ale semifabricatelor și ale produselor de origine animală (cauze, măsuri de prevenire și remediere)	10.2.1 Recepționarea și depozitarea materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate la fabricarea produselor de origine animală 10.2.2 Organizarea procesului de pregătire pentru tăiere, suprimare vieții și prelucrare a animalelor 10.2.3 Calcularea randamentelor și indicilor la tăiere și tranșare 10.2.4 Recunoașterea musculaturii și a oaselor 10.2.5 Aprecierea stării cărnii care a suferit transformări normale sau anormale 10.2.6 Verificarea parametrilor tehnologici la conservarea cărnii 10.2.7 Efectuarea calculelor tehnologice pentru stabilirea necesarului de materii prime și auxiliare la producerea semifabricatelor și preparatelor din carne 10.2.8 Organizarea proceselor de obținere a semifabricatelor și a produselor finite de origine animală 10.2.9 Monitorizarea proceselor de obținere a semifabricatelor și a produselor finite de origine animală 10.2.10 Rezolvarea/ informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor 10.2.11 Supravegherea aplicării măsurilor de prevenire și remediere a defectelor 10.2.12 Efectuarea analizelor senzoriale, fizico- chimice și microbiologice a materiilor prime, semifabricatelor și a produselor finite de origine animală, 10.2.13 Utilizarea corectă a	10.3.1. Asumarea responsabilității, în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită 10.3.2 Rigurozitate în verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a a materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate la obținerea produselor de origine animală 10.3.3 Profesionalism în organizarea și supravegherea proceselor tehnologice de obținere a produselor de origine animală 10.3.4 Responsabilitate și profesionalism în aplicarea legislației și a instrucțiunilor de lucru 10.3.5 Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, de pază și stingerea incendiilor precum și a normelor de igienă și de protecție a mediului în îndeplinirea sarcinii de lucru primită 10.3.6 Asumarea inițiativei și responsabilității în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere ale acestora 10.3.7 Responsabilitate și profesionalism în executarea și interpretarea rezultatelor determinărilor de laborator 10.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de muncă

10.1.11. Prezentarea metodelor de analiză senzorială, fizico-chimică și microbiologică pentru produsele de origine animală 10.1.12 Prezentarea caracteristicilor de calitate ale produselor de origine animală	<i>vocabularului comun și a celui de specialitate</i> 10.2.14 Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecția mediului în realizarea sarcinilor de lucru	10.3.9. Comunicarea în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite 10.3.10. Comunicarea/raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate 10.3.11 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme
---	--	--

Notă: In codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 –cunoștințe, 2 –abilități, 3 –atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de origine animală”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite
 - Comunicarea/raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Organizarea procesului de pregătire pentru tăiere, suprimare vieții și prelucrare a animalelor
 - Organizarea proceselor de obținere a semifabricatelor și a produselor finite de origine animală
 - Monitorizarea proceselor de obținere a semifabricatelor și a produselor finite de origine animală
 - Efectuarea analizelor senzoriale, fizico- chimice și microbiologice a materiilor prime, semifabricatelor și a produselor finite de origine animală
 - Calcularea randamentelor și indicilor la tăiere și tranșare
 - Efectuarea calculelor tehnologice pentru stabilirea necesarului de materii prime și auxiliare la producerea semifabricatelor și preparatelor din carne
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecția mediului în realizarea sarcinilor de lucru
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității
 - Asumarea responsabilității, în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită
 - Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, de pază și stingerea incendiilor precum și a normelor de igienă și de protecție a mediului, în îndeplinirea sarcinii de lucru primită
 - Responsabilitate și profesionalism în executarea determinărilor de laborator și la interpretarea rezultatelor analizelor
 - Responsabilitate și profesionalism în aplicarea legislației și a instrucțiunilor de lucru
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

- Asumarea inițiativei și responsabilității în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere ale acestora

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară, aparatură de laborator, microscop, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare

Materii prime și materiale: specifice fabricării produselor din carne (carne, sare și alte materii necesare realizării amestecurilor de sărare, condimente, membrane, sfoară, plasă Netz, etc.) și lapte (lapte, maiele, produse lactate acide, unt, brânzeturi, înghețată, produse tip desert din lapte, etc.) conform rețetelor de fabricație.

Instrumente de lucru: specifice fabricării produselor din carne și lapte (cuțite, masate, tăvi, termometre, scafă, harfă, căuș, sabie, mese de lucru, etc.) conform documentației tehnice în vigoare și ustensile și aparatură de laborator conform standardelor în vigoare

Utilaje, linii tehnologice din abator: instalații de asomare, jupuire, opărire, depilare, pârlire, finisare, utilaje și linii tehnologice de prelucrare a mătelor, șoriciului, grăsimilor, linii aeriene de transport carcase, camere frigorifice, depozite de refrigerare, congelare, tuneluri de congelare.

Utilaje, linii tehnologice pentru obținerea:

- **preparatelor din carne:** cântare, malaxoare, camere de refrigerare dotate cu termometre, mașină de tăiat slănină, wolf, cuter, cărucioare, mașina de injectat saramură, bazine de saramură, șpriț, celule tratament termic și afumare, tunele afumare, cazane de fierbere, instalații Krämer-Grebé, depozite de înșămânțare-uscare, granduri, cazane Duplex, mașină de dozat și umplut mecanic sau manual, mașină de închis sub vid, presa de umplere, cazane de pasteurizare, instalații de sterilizare, bazine de racire

- **laptei de consum și a produselor din lapte:** galactometru, ștangă, bidoane, bazine cotate, filtru, curățitor centrifugal, răcitoare, bazine de răcire, tancuri de depozitare, separator centrifugal, vane cu manta exterioară dublă, aparat de pasteurizare cu plăci, mașini de camere/ vitrine frigorifice, agitator, dozator automat, putinei, instalații în flux continuu pentru unt, vana de închegare mecanizată, cazan de închegare cu agitator, presa cu pârgă, presa pneumatică, mașina de tocat, freezer, instalația de dozare, etichetare, ambalare, mașină de porționat și ambalat

- **conservelor din lapte:** instalații de sterilizare și concentrare, uscătoare

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Recepționarea și înțelegerea sarcinii de lucru	20%
			Alegerea materiilor prime, auxiliare, materialelor și a echipamentelor necesare îndeplinirii sarcinii de lucru	50%
			Selectarea documentației tehnice și a normelor de igienă, sănătate și securitate a muncii și de protecție	30%

UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 11: APLICAREA TEHNOLOGIILOR SPECIFICE DE PRELUCRARE A LEGUMELOR ȘI FRUCTELOR

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
11.1.1 Prezentarea materiilor prime și auxiliare utilizate la fabricarea produselor din fructe și legume 11.1.2 Prezentarea grupelor de produse din legume și fructe 11.1.3 Descrierea operațiilor din procesul tehnologic de obținere a fiecărei grupe de produse din legume și fructe 11.1.4 Descrierea metodelor de conservare a legumelor și fructelor: termice, cu ajutorul zahărului și prin acidifiere 11.1.5 Descrierea defectelor de fabricație a produselor din legume și fructe (cauze, măsuri de prevenire și remediere) 11.1.6 Prezentarea metodelor de analiză senzorială, fizico-chimică și microbiologică 11.1.7 Prezentarea caracteristicilor de calitate ale principalelor grupe de produse din legume și fructe	11.2.1 Recepționarea cantitativă și calitativă a materiilor prime și auxiliare 11.2.2 Verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a materiilor prime și auxiliare 11.2.3 Organizarea proceselor tehnologice de obținere a produselor din legume și fructe 11.2.4 Calcularea necesarului de materii prime și auxiliare la fabricarea produselor din legume și fructe pe baza rețetelor de fabricație 11.2.5 Monitorizarea procesului tehnologic de fabricație a produselor din legume și fructe 11.2.6 Rezolvarea/ informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor 11.2.7 Identificarea cauzelor ce produc defectele de fabricație a produselor din legume și fructe 11.2.8 Indicarea măsurilor de prevenire și de remediere a defectelor de fabricație a produselor 11.2.9 Verificarea calității materiilor prime și a produselor finite prin examen senzorial, fizico-chimic și microbiologic 11.2.10 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate 11.2.11 Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecția mediului în realizarea sarcinilor de lucru	11.3.1 Asumarea responsabilității, în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită 11.3.2 Rigurozitate în verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a a materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate în industria de prelucrare a legumelor și fructelor 11.3.3 Profesionalism în organizarea și supravegherea proceselor tehnologice de obținere a produselor din legume și fructe 11.3.4 Responsabilitate și profesionalism în aplicarea legislației și a instrucțiunilor de lucru 11.3.5 Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, de pază și stingerea incendiilor precum și a normelor de igienă și de protecție a mediului în îndeplinirea sarcinii de lucru primită 11.3.6 Asumarea inițiativei și responsabilității în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora 11.3.7 Responsabilitate și profesionalism în executarea și interpretarea rezultatelor determinărilor de laborator 11.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de muncă 11.3.9 Comunicarea în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite 11.3.10 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate 11.3.11 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Aplicarea tehnologiilor specifice de prelucrare a legumelor și fructelor”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
- Rezolvarea/ informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor
- Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite
- Comunicarea/raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate

- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**

- Organizarea proceselor tehnologice de obținere a produselor din legume și fructe
- Monitorizarea procesului tehnologic de fabricație a produselor din legume și fructe
- Calcularea necesarului de materii prime și auxiliare la fabricarea produselor din legume și fructe pe baza rețetelor de fabricație

- **Competența de a învăța să înveți:**

- Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă, PSI și protecția mediului în realizarea sarcinilor de lucru

- **Competențe sociale și civice:**

- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de muncă
- Asumarea responsabilității, în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită
- Responsabilitate și profesionalism în aplicarea legislației și a instrucțiunilor de lucru
- Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, de pază și stingerea incendiilor precum și a normelor de igienă și de protecție a mediului în îndeplinirea sarcinii de lucru primită
- Responsabilitate și profesionalism în executarea și interpretarea rezultatelor determinărilor de laborator

- **Competențe antreprenoriale:**

- Asumarea inițiativei și responsabilității în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora
- Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară, aparatură de laborator, microscop, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare

Materii prime și materiale: semințe de muștar alb și negru, hrean, piper, ienibahar, coriandru, usturoi, apă, oțet, sare, zahăr, coloranți; testovină de mere; șroturi de floarea soarelui, de soia, cazeină, drojdie

Instrumente de lucru: ustensile metalice și din lemn, tăvi, mese de lucru, termometre, areometre, termodensimetre, refractometrul portabil

Echipamente: mașini de spălare cu bandă și ventilator, cu tambur, cu dușuri, masă sau bandă de sortare, trioare, mașini de scos codițe, sămburi, căsuțe seminale, de curățat, de mărunțit, instalații tunel de depelare chimică, preîncălzitor, opăritor, instalații continue de prăjire, mașini automate de dozare, mese rotative de umplere; dozatoare (volumetrice, pentru produse vâscoase); mașini de ambalat, utilaje și instalații de pasteurizare, sterilizare, concentrare, uscătoare, camere sau tunele de refrigerare și congelare, baterii de răcire, ventilatoare, tubulaturi, clapete, agregate frigorifice, cuve, vane, cazane duplicat, extractoare, vase de cupajare, de neutralizare, dezaerator, omogenizator, prese, filtre, centrifuge filtrante, mori, mașini de tocat, de curățat, rădăcinoase, separatoare centrifugale, instalații de purificare

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Recepționarea și înțelegerea sarcinii de lucru	20%
			Alegerea materiilor prime, auxiliare, materialelor și a echipamentelor necesare îndeplinirii sarcinii de lucru	50%
			Selectarea documentației tehnice și a normelor de igienă, sănătate și securitate a muncii și de protecție a mediului, necesare îndeplinirii sarcinii de lucru	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Calculularea necesarului de materii prime și auxiliare la fabricarea unui semifabricat/ produs	30%
			Monitorizarea/ efectuarea unei operații din procesul tehnologic de fabricație a unui semifabricat/ produsul și a aplicării normelor de igienă, SSM, PSI și de protecția mediului	55%
			Identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație la obținerea semifabricatului/ produsului	5%
			Stabilirea măsurilor de prevenire și de remediere a defectelor de fabricație ale semifabricatului/ produsului	5%
			Verificarea calității semifabricatului/ produsului prin examen senzorial	5%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	40%
			Terminologia de specialitate este folosită corect	60%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 12:
APLICAREA TEHNOLOGIILOR SPECIFICE DE OBTINERE A PRODUSELOR DE MORĂRIT
ȘI PANIFICAȚIE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
12.1.1 Descrierea materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate în industria de morărit și panificație 12.1.2 Descrierea modalităților și condițiilor de depozitare a materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate în industria de morărit și panificație 12.1.3 Clasificarea produselor de morărit și de panificație 12.1.4 Prezentarea procesului tehnologic de pregătire și măcinare a cerealelor 12.1.5 Prezentarea procesului tehnologic obținere a produselor de panificație 12.1.6 Descrierea defectelor materiilor prime, produselor intermediare/semifabricate și produselor finite din industria de morărit și panificație 12.1.7 Prezentarea metodelor de analiză senzorială și fizico-chimică materiilor prime și auxiliare și a produselor de morărit și panificație 12.1.8 Prezentarea caracteristicilor de calitate a produselor de morărit și panificație 12.1.9 Prezentarea produselor de panificație	12.2.1 Recepționarea cantitativă și calitativă a materiilor prime, auxiliare și materialelor utilizate în industria de morărit și panificație 12.2.2 Verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate în industria de morărit și panificație 12.2.3 Organizarea proceselor tehnologice de pregătire și măcinare a cerealelor și de obținere a produselor de panificație cu aplicarea normelor de igienă, SSM și de protecția mediului 12.2.4 Calcularea necesarului de materii prime și auxiliare la pregătirea și măcinarea cerealelor și la fabricarea produselor de panificație 12.2.5 Monitorizarea procesului tehnologic de obținere a produselor de măcinare și a produselor de panificație 12.2.6 Rezolvarea/Informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor 12.2.7 Identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație la obținerea produselor de măcinare, panificație, patiserie și a produselor făinoase 12.2.8 Aplicarea măsurilor de prevenire și remediere a defectelor materiilor prime, produselor intermediare și produselor finite din industria de morărit și panificație 12.2.9 Verificarea calității produselor de morărit (intermediare și produse finite) și panificație prin examen senzorial și fizico-chimic 12.2.10 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate	12.3.1 Asumarea responsabilității, în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită 12.3.2 Rigurozitate în verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a a materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate în industria de morărit și panificație 12.3.3 Profesionalism în organizarea și supravegherea proceselor tehnologice de pregătire și măcinare a cerealelor și de obținere a produselor de panificație 12.3.4 Responsabilitate și profesionalism în aplicarea legislației și a instrucțiunilor de lucru 12.3.5 Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, de pază și stingerea incendiilor precum și a normelor de igienă și de protecție a mediului în îndeplinirea sarcinii de lucru primită 12.3.6 Asumarea inițiativei și responsabilității în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora 12.3.7 Responsabilitate și profesionalism în executarea și interpretarea rezultatelor determinărilor de laborator 12.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de muncă 12.3.9 Comunicarea în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
tradiționale românești specifice diferitelor zone geografice	12.2.11 Utilizarea legislației și normelor de igienă și de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru 12.2.12 Supravegherea realizării produselor de panificație românești tradiționale specifice diferitelor zone geografice	12.3.10 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate 12.3.11 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

Notă: În codul de trei cifre, prima cifră corespunde numărului de ordine al unității de rezultate ale învățării în cadrul calificării, a doua cifră corespunde numărului de ordine al categoriei rezultatului învățării (1 – cunoștințe, 2 – abilități, 3 – atitudini), iar a treia cifră numărului de ordine al rezultatului învățării în cadrul fiecărei categorii de rezultate ale învățării

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Aplicarea tehnologiilor specifice de obținere a produselor de morărit și panificație”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite
 - Comunicarea/ raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate
 - Rezolvarea/ Informarea șefului ierarhic superior în cazul apariției unor probleme de producție sau defecțiuni ale utilajelor
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Organizarea proceselor tehnologice de pregătire și măcinare a cerealelor și de obținere a produselor de panificație cu aplicarea normelor de igienă, SSM și de protecția mediului
 - Calcularea necesarului de materii prime și auxiliare la pregătirea și măcinarea cerealelor și la fabricarea produselor de panificație
 - Verificarea parametrilor și a condițiilor de depozitare a materiilor prime, auxiliare și a materialelor utilizate în industria de morărit și panificație
 - Monitorizarea procesului tehnologic de obținere a produselor de măcinare și a produselor de panificație
 - Supravegherea realizării produselor de panificație tradiționale specifice diferitelor zone geografice
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea legislației și normelor de igienă și de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de muncă
 - Asumarea responsabilității, în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită
 - Responsabilitate și profesionalism în aplicarea legislației și a instrucțiunilor de lucru
 - Asumarea responsabilității pentru respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, de pază și stingerea incendiilor precum și a normelor de igienă și de protecție a mediului în îndeplinirea sarcinii de lucru primită
 - Responsabilitate și profesionalism în executarea și interpretarea rezultatelor determinărilor de laborator
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Asumarea inițiativei și responsabilității în identificarea cauzelor ce produc defecte de fabricație cât și în luarea deciziilor și a măsurilor de prevenire și remediere a acestora
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

- **Competențe de sensibilizare și de expresie culturală:**
- Prezentarea produselor de panificație tradiționale românești, specifice diferitelor zone geografice
- Supravegherea realizării produselor de panificație românești tradiționale specifice diferitelor zone geografice

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară, aparatură de laborator, microscop, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare

Materii prime și materiale: cereale; specifice fabricării produselor de panificație, patiserie, produse făinoase conform rețetelor de fabricație (făină, drojdie, apă, sare, substanțe dulci, grăsimi alimentare, preparate enzimatice, amelioratori, arome, esențe, condimente, pungii, caserole, etichete etc.)

Instrumente de lucru: ustensile din inox (gripcă) și silicon (palette), tăvi, forme, mese de lucru, ustensile și aparatură de laborator conform standardelor în vigoare

Utilaje pentru: *precurățirea și curățirea cerealelor* (diferite tipuri), *prelucrarea învelișului cerealelor*, *condiționarea cerealelor*, *măcinarea cerealelor*, *cernere*, *sortarea și curățirea grâșurilor* (site cu rame pătrate, dreptunghiulare; mașini de griș, finisoare de tărațe), *omogenizarea* produselor finite de morărit (instalații de amestecare, conducte, elevatoare, suflante), *ambalarea* produselor finite de morărit (cu dozare manuală sau automată)

- *Curățitorie de moară*, dotată cu utilaje și aparate specifice operațiilor de: precurățire, curățire, descojire, condiționare
- *Secție de măcinare* dotată cu utilaje de măcinare și cernere

Utilaje pentru fabricarea produselor de panificație: cernător, timoc, dizolvator de sare, aparat sau instalație pentru pregătirea drojdiei, a apei tehnologice, dozatoare pentru făină și pentru lichide, frământătoare de aluat, instalații și agregate de preparare a aluatului, mașini de modelat aluat, cuptoare

- *Linii tehnologice* pentru fabricarea produselor de panificație

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%
		Recepționarea și înțelegerea sarcinii de lucru și alegerea echipamentelor de protecție adaptate sarcinii de lucru
		20%
2.	Realizarea sarcinii de	Alegerea materiilor prime, auxiliare, materialelor și a ustensilelor necesare îndeplinirii sarcinii de lucru
		50%
		Selectarea documentației tehnice și a normelor de igienă, sănătate și securitate a muncii și de protecție a mediului, necesare îndeplinirii sarcinii de lucru
		30%
		30%

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în industria alimentară

	lucru		la fabricarea produsului de panificație	
			Efectuarea operațiilor în vederea obținerii produsului/ deservirea utilajului/ Monitorizarea unei faze din procesul tehnologic	40%
			Verificarea calității produselor intermediare/ semifabricatului/ produsului prin examen senzorial	10%
			Menținerea curățeniei la locul de muncă	10%
			Întocmirea fișei de lucru corespunzătoare lucrării efectuate	10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Prezentarea operațiilor (mod de realizare, regimul tehnologic, controlul operației)/ utilajului (părți componente, mod de funcționare, etape de deservire, norme de SSM specifice)	60%
			Prezentarea indicilor de calitate ai produselor intermediare/ semifabricatului/ produsului	30%
			Terminologia de specialitate este folosită corect	40%

IV. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE ALTOR DISCIPLINE (MATEMATICĂ, LIMBĂ MODERNĂ, ȘTIINȚE ETC.) NECESARE PENTRU DOBÂNDIREA CALIFICĂRII PROFESIONALE „TEHNICIAN ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ”

Limba și literatura română:

- Utilizarea corectă și adecvată a limbii române în receptarea și în producerea mesajelor în diferite situații de comunicare:
 - exprimarea orală (povestirea/ relatarea orală, descrierea orală, purtarea unei conversații pe teme cotidiene): pronunțarea corectă a cuvintelor (mai ales a neologismelor), folosirea corectă a acordului gramatical, cunoașterea sensului corect al cuvintelor, coerență și coeziune în exprimare, acordarea atenției partenerului de dialog, preluarea/ cedarea cuvântului la momentul oportun, dozarea participării la dialog, adecvarea la situația de comunicare și la scopul comunicării;
 - exprimarea scrisă (relatarea unei experiențe personale, descriere, rezumare, redactarea unui jurnal/ referat/ eseu structurat/ anunț publicitar/ document de corespondență/ formular tipizat): scrierea corectă a cuvintelor, folosirea corectă a semnelor de ortografie și de punctuație, folosirea adecvată a cuvintelor în context, coerență și coeziune în exprimare;
 - receptarea mesajelor orale și scrise: identificarea unor informații practice din diferite surse: înregistrări, instrucțiuni, anunțuri, interpretarea sensului cuvintelor în context.
- Argumentarea scrisă și orală a unor opinii în diverse situații de comunicare

Limba modernă:

- producerea și receptarea mesajelor orale / scrise în diferite situații de comunicare:
 - identificarea unor informații practice din diferite surse: înregistrări, instrucțiuni, anunțuri, redactarea unor documente de corespondență, descrierea de obiecte, redactarea unei povestiri simple;
 - cererea și oferirea de informații specifice din sfera vieții cotidiene și din domeniul de pregătire;
 - identificarea unor informații specifice din documente curente simple (anunțuri, prospecte, orare, instrucțiuni);
 - participarea la o conversație scurtă pe subiecte de interes;

- comunicarea pentru realizarea unor sarcini simple care necesită un schimb de informații diverse.
- traducerea unor mesaje funcționale (prospect, instrucțiuni de folosire) cu ajutorul dicționarului

Matematică:

- prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual:
 - mulțimi de numere (naturale, întregi, raționale, iraționale, reale);
 - operații aritmetice de bază pentru efectuarea de calcule simple;
 - geometrie plană și în spațiu: calculul dimensiunilor, ariilor și volumelor;
 - ecuații de gradul I și II; sisteme de ecuații;
 - folosirea unor reprezentări variate ca punct de plecare pentru înțelegerea, ilustrarea, clarificarea și justificarea unor idei, metode, căi de rezolvare;
 - folosirea unor metode matematice în abordarea unor probleme practice.

Fizică:

- înțelegerea și explicarea unor fenomene fizice, a unor procese tehnologice, a funcționării și utilizării unor produse ale tehnicii întâlnite în viața de zi cu zi și în activitățile industriale specifice calificării
- mărimi fizice

Chimie:

- substanțe chimice anorganice și organice cu aplicabilitate în industria alimentară
- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor organice evaluarea consecințelor proceselor și acțiunii produselor chimice asupra propriei persoane și asupra mediului
- vase, sticlărie și ustensile de laborator

Biologie:

- evaluarea consecințelor proceselor și acțiunii activităților umane asupra mediului și asupra sa:
 - elemente de ecologie și protecția mediului
 - elemente de igiena muncii/ personală și prim ajutor

Educație antreprenorială/ Economie/ Economie aplicată:

- utilizarea corectă a unor concepte specifice economiei de piață: proprietatea și libera inițiativă, oferta, activitate economică, factorii de producție, costuri, productivitate, profit, consumator, producător / întreprinzător, forme ale pieței etc.)
- identificarea rolurilor posibile pe care le poate îndeplini individul în domeniul economic
- identificarea oportunităților pieței
- utilizarea adecvată și eficientă a resurselor, în funcție de caracteristicile mediului economico-social
- evaluarea posibilităților de derulare a unei afaceri proprii și profitabile, luând în considerare interesele comunității (condițiile legislative ale activității antreprenoriale, înființarea și gestionarea unei firme, constituirea resurselor financiare, asigurarea resurselor materiale și umane necesare firmei, promovarea produsului, protecția consumatorului)

Tehnologii:

- utilizarea calculatorului (editoare de texte, calcul tabelar, Internet, ppt etc.)
- materiilor prime și auxiliare utilizate în industria alimentară
- noțiuni generale de proces tehnologic



