

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 MORĂRIT, PANIFICAȚIE ȘI PRODUSE FĂINOASE**

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

Domeniul major de intervenție I.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

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

ANGAJATORI CONSULTAȚI:

- S.C. Lujerul S.A., București
- S.C. Arcada Company S.A., Galați

COORDONARE C.N.D.Î.P.T.:

FLORENȚA CLAUDIA DUMITRU - inspector de specialitate/ expert curriculum

LILIANA DRĂGHICI - inspector de specialitate/ expert curriculum

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase



I. NOTĂ INTRODUCIVĂ

Titlul calificării: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

Descrierea succintă a calificării: Calificarea **Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase** este o calificare de nivel 4 corespunzătoare domeniului de pregătire profesională Industria alimentară, prin care elevii vor dobândi abilități, cunoștințe și deprinderi care le vor permite să-și găsească un loc de muncă, integrându-se în viața socială, să-și deschidă propria afacere sau să-și continue pregătirea la un nivel superior. Conform COR, Tehnicianul în morărit și panificație își desfășoară activitatea sub directa conducere a inginerilor, se ocupă de supravegherea proceselor tehnologice de fabricare, aplicarea și respectarea normelor de muncă, efectuează analize de laborator privind calitățile nutritive ale materiilor prime folosite și ale produselor finite.

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

- ✓ 311925 Tehnician în industria alimentară
- ✓ 311926 Tehnician laborant analize produse alimentare
- ✓ 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. Tehnologia morăritului
9. Fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie și simigerie
10. Fabricarea produselor făinoase
11. Fabricarea produselor de patiserie

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 morărit, panificație și produse făinoase

**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 morărit, panificație și produse făinoase”	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional/ Competențe propuse de angajator
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecția mediului în industria alimentară	1. Aplicarea normelor de protecție a mediului 2. Aplicarea NPM și NPSI
2. Aplicarea noțiunilor de microbiologie și a normelor de igienă în industria alimentară	1. Aplicarea normelor igienico - sanitare și de protecția mediului
3. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară	1. Comunicarea interactivă la locul de muncă 2. Desfășurarea activității în echipă 3. Planificarea activității proprii
4. Executarea operațiilor de bază în laborator în industria alimentară	1. Urmărirea procesului de producție și personalului din subordine în vederea însușirii corecte a prescripțiilor de calitate
5. Asigurarea calității produselor alimentare	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Lujerul S.A., București
	1. Participarea la planificarea și asigurarea calității produselor 2. Participarea la elaborarea documentelor sistemului de management al calității și de mediu
	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Arcada Company S.A., Galați
	1. Respectarea obiectivelor calității și siguranței alimentelor în condițiile prevenirii apariției oricărei neconformități referitoare la produse 2. Realizarea înregistrărilor necesare conform procedurilor de sistem
6. Aplicarea proceselor biochimice la fabricarea produselor alimentare	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Lujerul S.A., București
	1. Participarea la fabricarea produselor garantate compozițional și ecologic 2. Aplicarea programelor de control a calității produselor și siguranței alimentelor
	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Arcada Company S.A., Galați
	1. Analizarea calității materiilor prime și produselor finite (organoleptic, conținut de gluten, indice de deformare și determinarea gradului de infectare cu Bacillus mezentericus) 2. Raportarea directorului de producție orice abateri de la parametrii calitativi ai materiilor prime și produselor finite în cel mai scurt timp posibil

7. Executarea analizelor specifice de laborator în industria alimentară	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Lujerul S.A., București
	1. Verificarea prin examen senzorial a materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite
	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Arcada Company S.A., Galați
	1. Asigurarea prelevării probelor de materii prime, semifabricate și produse finite pe faze tehnologice
8. Tehnologia morăritului	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Lujerul S.A., București
	1. Coordonarea recepției materiilor prime și a depozitării cerealelor în moară
	2. Controlul modului de păstrare în depozite și silozuri a materiilor prime, materialelor și produselor finite, în vederea utilizării în producție a celor corespunzătoare
	3. Aplicarea programelor de control a calității și siguranței în funcționare la precurățirea, curățirea și condiționarea cerealelor
	4. Pornirea, reglarea și oprirea instalațiilor, utilajelor și mașinilor la precurățirea, curățirea și condiționarea cerealelor și instruirea personalul din subordine în acest scop
	5. Verificarea stării tehnice a instalațiilor, utilajelor și mașinilor la precurățirea, curățirea și condiționarea cerealelor
	6. Aplicarea programelor de control a calității și siguranței în funcționare la măcinarea grâului
	7. Pornirea, reglarea și oprirea instalațiilor, utilajelor și mașinilor la măcinarea grâului
	8. și instruirea personalul din subordine în acest scop
	9. Verificarea stării tehnice a instalațiilor, utilajelor și mașinilor la măcinarea grâului
	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Arcada Company S.A., Galați
	1. Realizarea necesarului de materii prime și auxiliare în funcție de capacitatea de prelucrare și capacitatea spațiilor de depozitare
	2. Realizarea aprovizionării de la depozitul fabricii cu materii prime conform comenzilor primite în scris de la directorul de producție
	3. Cunoașterea, respectarea și instruirea personalului din subordine conform cerințelor standardelor (de calitate și siguranța alimentului; sănătate și securitate în muncă, mediu și P.S.I.) la precurățirea, curățirea și condiționarea cerealelor
	4. Urmărirea procesului de producție și personalului din subordine în vederea însușirii corecte a prescripțiilor de exploatare, funcționare și de întreținere a utilajelor, mașinilor și instalațiilor la măcinarea grâului
	5. Respectarea și instruirea personalului din subordine conform cerințelor standardelor (de calitate și siguranța alimentului; sănătate și securitate în muncă, mediu și P.S.I.) la măcinarea grâului
9. Fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie și simigerie	Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Lujerul S.A., București
	1. Aplicarea programelor de control a calității și siguranței în funcționare la fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie și simigerie



	<p>2. Pornirea, reglarea și oprirea instalațiilor, utilajelor și mașinilor la fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie și simigerie și instruirea personalul din subordine în acest scop</p> <p>3. Verificarea stării tehnice a instalațiilor, utilajelor și mașinilor la fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Arcada Company S.A., Galați</p> <p>1. Coordonarea procesului de producție și a personalului din subordine în vederea însușirii corecte: - a prescripțiilor de exploatare, funcționare și de întreținere a utilajelor, mașinilor și instalațiilor; - a reglementărilor de manipulare, transport și depozitare a materiilor prime și produselor finite conform procedurilor de lucru (ISO 9001 și HACCP) la fabricarea pâinii și a produselor de franzelărie și simigerie.</p>
<p>10. Fabricarea produselor făinoase</p>	<p>Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Lujerul S.A., București</p> <p>1. Pornirea, reglarea și oprirea instalațiilor, utilajelor și mașinilor la fabricarea produselor făinoase și instruieste personalul din subordine în acest scop</p> <p>2. Verificarea stării tehnice a instalațiilor, utilajelor și mașinilor la fabricarea produselor făinoase</p> <p>3. Verificarea aplicării și respectării normelor de igienă, SSM și PSI la fabricarea produselor făinoase</p> <p>Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Arcada Company S.A., Galați</p> <p>1. Coordonarea procesului de producție și a personalului din subordine în vederea însușirii corecte : - a prescripțiilor de exploatare, funcționare și de întreținere a utilajelor, mașinilor și instalațiilor; - a reglementărilor de manipulare, transport și depozitare a materiilor prime și produselor finite conform procedurilor de lucru (ISO 9001 și HACCP) la fabricarea produselor făinoase.</p> <p>2. Respectarea cerințelor standardelor (de calitate și siguranța alimentului, sănătate și securitate în muncă, mediu și P.S.I.) la fabricarea produselor făinoase</p>
<p>11. Fabricarea produselor de patiserie</p>	<p>Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Lujerul S.A., București</p> <p>1. Aplicarea programelor de control a calității și siguranței în funcționare la fabricarea produselor de patiserie</p> <p>2. Pornirea, reglarea și oprirea instalațiilor, utilajelor și mașinilor la fabricarea produselor de patiserie și instruieste personalul din subordine în acest scop</p> <p>3. Verificarea stării tehnice a instalațiilor, utilajelor și mașinilor la fabricarea produselor de patiserie</p> <p>Unități de competență/ Competențe profesionale propuse de angajatorul S.C. Arcada Company S.A., Galați</p> <p>1. Coordonarea procesului de producție și a personalului din subordine în vederea însușirii corecte: - a prescripțiilor de exploatare, funcționare și de întreținere a utilajelor,</p>

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase



	mașinilor și instalațiilor la fabricarea produselor de patiserie; - a reglementărilor de manipulare, transport și depozitare a materiilor prime și produselor finite conform procedurilor de lucru (ISO 9001 și HACCP) la fabricarea produselor de patiserie.
--	--



Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

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

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 „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 circuitului 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: extintoare 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

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

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

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 „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



- **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, substanțelor pentru sarcinii de lucru	30%
			Asigurarea condițiilor de desfășurare a sarcina de lucru	30%

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară
Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

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

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

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărie, panificație și produse făinoase

- **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 exploatarea utilajului/ aparatului/ instalației	20%
			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
<p>4.1.1 Vase, ustensile și aparatură de laborator</p> <p>4.1.2 Metode de măsurarea mărimilor fizice: masă, volum, densitate și temperatură</p> <p>4.1.3 Operații curente de laborator pentru separarea și purificarea substanțelor</p> <p>4.1.4 Metode de analiză senzorială a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară</p>	<p>4.2.1 Selectarea vaselor, ustensilelor și aparaturii de laborator în funcție de lucrarea executată</p> <p>4.2.2 Efectuarea cântăririi</p> <p>4.2.3 Măsurarea volumului, densității, temperaturii</p> <p>4.2.4 Executarea operațiilor curente de laborator</p> <p>4.2.5 Alegerea metodei de analiză senzorială în scopul aprecierii calității materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară</p> <p>4.2.6 Determinarea caracteristicilor senzoriale a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară</p> <p>4.2.7 Efectuarea calculelor specifice metodelor de analize.</p> <p>4.2.8 Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate</p> <p>4.2.9 Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate</p> <p>4.2.10 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate în descrierea operațiilor curente de laborator</p> <p>4.2.11 Utilizarea documentației de specialitate în executarea operațiilor curente și analizelor senzoriale</p>	<p>4.3.1 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite</p> <p>4.3.2 Asumarea răspunderii în efectuarea calculelor specifice la efectuarea operațiilor de laborator</p> <p>4.3.3 Respectarea cerințelor prevăzute în fișele de lucru la efectuarea lucrărilor de laborator</p> <p>4.3.4 Asumarea răspunderii în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită</p> <p>4.3.5 Manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate</p> <p>4.3.6 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității</p> <p>4.3.7 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme care apar la locul de muncă</p> <p>4.3.8 Asumarea răspunderii în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice laboratorului de analiză</p> <p>4.3.9 Aplicarea responsabilă a normelor de protecție a mediului</p>

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 „Executarea operațiilor de bază în laborator în industria alimentară”:

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase



- **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

Criteria și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria 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 operațiilor și analizelor fizico-chimice.	30%
			Executarea operațiilor curente de laborator 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 GENERALE 5:
ASIGURAREA CALITĂȚII PRODUSELOR ALIMENTARE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>5.1.1 <i>Evoluția noțiunii de calitate</i></p> <p>5.1.2 Noțiuni de: management al calității, politica calității</p> <p>5.1.3 Prezentarea politicii calității</p> <p>5.1.4 Funcțiile managementului calității la fabricarea produselor alimentare</p> <p>5.1.5 Standardele ISO 9000</p> <p>5.1.6 Standardele ISO 22000, Sistem de management al siguranței alimentului</p> <p>5.1.7 Elementele sistemului calității la fabricarea produselor alimentare</p> <p>5.1.8 Documentația sistemului calității</p> <p>5.1.9 Tipuri de audit</p> <p>5.1.10 Costuri referitoare la calitatea produselor alimentare</p> <p>5.1.11 Legislația în vigoare privind protecția consumatorului</p>	<p>5.2.1 Elaborarea politicii calității la fabricarea produselor alimentare</p> <p>5.2.2 Elaborarea organigramei în întreprinderea de industrie alimentară</p> <p>5.2.3 Elaborarea matricei responsabilităților în întreprinderea de industrie alimentară</p> <p>5.2.4 <i>Utilizarea dicționarului tehnic, într-o limbă străină, pentru identificarea termenilor specifici (ISO etc.)</i></p> <p>5.2.5 Aplicarea principiilor HACCP</p> <p>5.2.6 Aplicarea măsurilor preventive sau corective la fabricarea produselor alimentare</p> <p>5.2.7 Elaborarea documentelor sistemului calității</p> <p>5.2.8 Înregistrarea în calculator a datelor referitoare la calitatea produselor alimentare</p> <p>5.2.9 Colectarea de date pentru determinarea costurilor referitoare la calitate</p> <p>5.2.10 Aplicarea legislației în vigoare privind protecția consumatorului</p> <p>5.2.11 <i>Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate în managementul calității</i></p> <p>5.2.12 <i>Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet</i></p> <p>5.2.13 <i>Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor și abilităților în domeniul managementului calității.</i></p>	<p>5.3.1 <i>Asumarea inițiativei în elaborarea politicii calității</i></p> <p>5.3.2 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul elaborării organigramei și a matricei responsabilităților</i></p> <p>5.3.3 <i>Asumarea aplicării corecte a principiilor HACCP</i></p> <p>5.3.4 <i>Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice</i></p> <p>5.3.5 <i>Aplicarea cu responsabilitate a măsurilor preventive sau corective la fabricarea produselor alimentare</i></p> <p>5.3.6 <i>Comunicarea în cadrul echipei a măsurilor preventive sau corective aplicate</i></p> <p>5.3.7 <i>Comunicarea/raportarea rezultatelor activităților de prevenție sau corecție la fabricarea produselor alimentare</i></p> <p>5.3.8 <i>Asumarea corectitudinii elaborării documentelor sistemului calității în cadrul echipei</i></p> <p>5.3.9 <i>Atitudine critică și de reflectare și o folosire responsabilă a mijloacelor de informare</i></p> <p>5.3.10 <i>Înregistrarea cu responsabilitate a datelor referitoare la calitatea produselor alimentare</i></p> <p>5.3.11 <i>Aprecierea importanței realizării auditului la evaluarea rezultatelor activităților de management</i></p> <p>5.3.12 <i>Asumarea corectitudinii datelor la determinarea costurilor referitoare la calitate</i></p> <p>5.3.13 <i>Preocuparea permanentă pentru dezvoltarea profesională prin studiu individual și utilizarea informației primite de la formatori</i></p> <p>5.3.14 <i>Respectarea legislației</i></p>

		în vigoare privind protecția consumatorului
--	--	---

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 „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.

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

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
<p>6.1.1 Principii alimentare: glucide, lipide, protide - denumire - structură - proprietăți, rol</p> <p>6.1.2 Rolul și sursele biocatalizatorilor</p> <p>6.1.3 Specificitatea enzimelor</p> <p>6.1.4 Compoziția chimică a produselor alimentare</p> <p>6.1.5 Procese biochimice la fabricarea produselor alimentare</p> <p>6.1.6 Procese biochimice de degradare a produselor alimentare</p> <p>6.1.7 Metabolism: definiție, tipuri</p> <p>6.1.8 Valoarea nutritivă a produselor alimentare</p> <p>6.1.9 Valoarea energetică a produselor alimentare</p> <p>6.1.10 Rația alimentară</p> <p>6.1.11 Analize biochimice a materiilor prime și a produselor finite din industria alimentară</p> <p>6.1.12 Norme de sănătate și securitate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului în laboratorul de biochimie</p>	<p>6.2.1 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</p> <p>6.2.2 Utilizarea dicționarului tehnic, într-o limbă străină, pentru identificarea termenilor specifici dintr-un material de specialitate</p> <p>6.2.3. Utilizarea documentației de specialitate pentru urmărirea transformărilor biochimice din produsele alimentare și executarea analizelor biochimice</p> <p>6.2.4 Punerea în evidență a proceselor de degradare ale produselor alimentare prin analize de laborator</p> <p>6.2.5 Calcularea valorii nutritive și energetice a produselor alimentare</p> <p>6.2.6 Întocmirea rației alimentare</p> <p>6.2.7 Executarea analizelor biochimice a materiilor prime și a produselor finite din industria alimentară sub supraveghere cu grad de autonomie restrâns</p> <p>6.2.8 Utilizarea computerului în selectarea informațiilor și prelucrarea datelor</p> <p>6.2.9 Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea și stingerea incendiilor și protecția mediului</p> <p>6.2.10 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, apărarea împotriva incendiilor și protecția mediului</p>	<p>6.3.1 Conștientizarea importanței principiilor alimentare</p> <p>6.3.2 Aprecierea rolului biocatalizatorilor la obținerea produselor alimentare</p> <p>6.3.3 Responsabilizare în identificarea corectă a proceselor biochimice care au loc în produsele alimentare</p> <p>6.3.4 Atitudine responsabilă față de procesele metabolice</p> <p>6.3.5 Conștientizarea importanței stabilirii valorii nutritive și energetice a produselor alimentare</p> <p>6.3.6 Atitudine responsabilă în efectuarea corectă a analizelor biochimice a materiilor prime și a produselor alimentare</p> <p>6.3.7 Responsabilizarea în efectuarea calculelor specifice analizelor de laborator</p> <p>6.3.8 Responsabilizarea în efectuarea calculelor și manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate</p> <p>6.3.9 Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</p> <p>6.3.10 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite</p> <p>6.3.11 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității</p> <p>6.3.12 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme</p> <p>6.3.13 Colaborarea cu membrii echipei de lucru la elaborarea documentelor</p> <p>6.3.14 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</p>

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

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 promovarea sarcinii realizate	15%	Întocmirea corectă a documentelor de lucru	20%
			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
<p>7.1.1 Soluții folosite în volumetrie - procentuale, normale și molare</p> <p>7.1.2 Metode de determinare a caracteristicilor fizico-chimice a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară</p> <p>7.1.3 Metode de analize biochimice și microbiologice ale materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară</p>	<p>7.2.1 Efectuarea calculelor pentru prepararea soluțiilor procentuale, normale și molare</p> <p>7.2.2 Prepararea soluțiilor procentuale, normale și molare</p> <p>7.2.3 Determinarea caracteristicilor fizico-chimice a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară</p> <p>7.2.4 Efectuarea calculelor specifice metodelor de analize</p> <p>7.2.5 Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate.</p> <p>7.2.6 Determinarea caracteristicilor biochimice și microbiologice a materiilor prime/ semifabricatelor/ produselor finite din industria alimentară</p> <p>7.2.7 Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate</p> <p>7.2.8 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate în descrierea analizelor de laborator</p> <p>7.2.9 Utilizarea documentației de specialitate în executarea analizelor de laborator</p>	<p>7.3.1 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite</p> <p>7.3.2 Asumarea răspunderii în efectuarea calculelor specifice la efectuarea analizelor de laborator</p> <p>7.3.3 Respectarea cerințelor prevăzute în fișele de lucru la efectuarea lucrărilor de laborator</p> <p>7.3.4 Asumarea răspunderii în cadrul echipei de lucru, pentru sarcina de lucru primită</p> <p>7.3.5 Manifestarea unei atitudini responsabile cu privire la interpretarea și raportarea rezultatelor obținute în urma analizelor efectuate</p> <p>7.3.6 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfășurare a activității</p> <p>7.3.7 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme care apar la locul de muncă</p> <p>7.3.8 Asumarea răspunderii în aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, specifice laboratorului de analiză</p> <p>7.3.9 Aplicarea responsabilă a normelor de protecție a mediului</p>

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 „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: TEHNOLOGIA MORĂRITULUI

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>8.1.1 Metode de analiză pentru verificarea calității cerealelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analiza senzorială - analiza fizico-chimică <p>8.1.2 Nereguli și neconcordanțe la recepția cerealelor</p> <p>8.1.3 Indicii de calitate ai cerealelor</p> <p>8.1.4 Corpurile străine din masa de cereale</p> <p>8.1.5 Principiile de curățire a cerealelor</p> <p>8.1.6 Prelucrarea învelișului la măcinarea cerealelor</p> <p>8.1.7 Condiționarea cerealelor</p> <p>8.1.8 Extracțiile de făină</p> <p>8.1.9 Clasificarea produselor finite și intermediare</p> <p>8.1.10 Utilajele și instalații din secția de măcinș</p> <p>8.1.11 Lucrări de întreținere a utilajelor în secția de măcinș</p> <p>8.1.12 Defecțiuni la utilajele din secția de măcinș (valț, mașini de cernut, mașina de griș)</p>	<p>8.2.1 Supravegherea recepției cantitative</p> <p>8.2.2 Verificarea calitativă a cerealelor</p> <p>8.2.3 Alegerea soluțiilor în cazul neconcordanțelor la recepția cerealelor</p> <p>8.2.4 Supravegherea compartimentării cerealelor pe loturi calitative</p> <p>8.2.5 Verificarea exploatării instalațiilor de amestecare</p> <p>8.2.6 Organizarea operațiilor de precurățire și depozitare a cerealelor</p> <p>8.2.7 Supravegherea exploatării depozitelor, utilajelor, instalațiilor și aparatelor din dotarea acestora</p> <p>8.2.8 Verificarea operației de curățire a cerealelor</p> <p>8.2.9 Supravegherea deservirii utilajelor</p> <p>8.2.10 Depistarea eventualelor defecțiuni ale utilajelor</p> <p>8.2.11 Coordonarea operației de prelucrare a învelișului</p> <p>8.2.12 Supravegherea deservirii utilajelor care prelucrează învelișul boabelor</p> <p>8.2.13 Identificarea eventualelor defecțiuni ale utilajelor care prelucrează învelișul boabelor</p> <p>8.2.14 Coordonarea operației de condiționare a cerealelor</p> <p>8.2.15 Identificarea defecțiunilor utilajelor care condiționează cerealele</p> <p>8.2.16 Supravegherea deservirii utilajelor pentru condiționarea cerealelor</p> <p>8.2.17 Coordonarea operațiilor procesului tehnologic de măcinș</p> <p>8.2.18 Verificarea aspirației utilajelor din secția de măcinș</p> <p>8.2.19 Verificarea omogenizării produselor finite</p> <p>8.2.20 Utilizarea calculatorului la efectuarea amestecurilor de făină</p> <p>8.2.21 Verificarea deservirii utilajelor</p>	<p>8.3.1 <i>Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția cerealelor</i></p> <p>8.3.2 <i>Conștientizarea importanței precurățirii și curățirii corecte a cerealelor</i></p> <p>8.3.3 <i>Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților de depistare a defecțiunilor utilajelor din moară</i></p> <p>8.3.4 <i>Încadrarea în normele de timp stabilite</i></p> <p>8.3.5 <i>Aplicarea cu responsabilitate a măsurilor preventive sau corective la condiționarea cerealelor</i></p> <p>8.3.6 <i>Estimarea prin calcul a tipurilor de făină</i></p> <p>8.3.7 <i>Responsabilizarea personalului privind necesitatea respectării normelor privind securitatea și sănătatea în muncă în moară</i></p> <p>8.3.8 <i>Asumarea controlului produselor intermediare și a produselor finite la ieșirea dintr-un utilaj sau instalație</i></p> <p>8.3.9 <i>Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a produselor intermediare în vederea remedierii.</i></p> <p>8.3.10 <i>Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice în moară</i></p>

	<p>din secția de măciniș</p> <p>8.2.22 Verificarea deservirii instalațiilor de omogenizare</p> <p>8.2.23 Verificarea efectului tehnologic al utilajelor din moară</p> <p>8.2.24 Supravegherea executării lucrărilor de întreținere a utilajelor</p> <p>8.2.25 Identificarea eventualelor defecțiuni ale utilajelor</p> <p>8.2.26 Asigurarea măsurilor de remediere a defecțiunilor</p> <p>8.2.27 <i>Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate în moară</i></p> <p>8.2.28 <i>Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet</i></p> <p>8.2.29 <i>Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor în domeniul morăritului</i></p>	
--	--	--

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 „Tehnologia morăritului”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate în moară
 - Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților de depistare a defecțiunilor utilajelor din moară
 - Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a produselor intermediare în vederea remedierii
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Estimarea prin calcul a tipurilor de făină
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea calculatorului pentru efectuarea amestecurilor de făină
 - Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor în domeniul morăritului
- **Competențe sociale și civice:**
 - Asumarea controlului produselor intermediare și a produselor finite la ieșirea dintr-un utilaj sau instalație
 - Aplicarea cu responsabilitate a măsurilor preventive sau corective la condiționarea cerealelor
 - Încadrarea în normele de timp stabilite

• **Competențe antreprenoriale:**

- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția cerealelor
- Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice în moară

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
- seturi de fișe de lucru

Materii prime și materiale: grâu, porumb, orz, ovăz, grișuri, dunsturi, făinuri.

Echipamente tehnologice: cântar basculă, cântar automat, celule de amestec, dispozitive de reglare a debitului (șubere), aparate de procentaj, conducte, transportoare elicoidale, separatorul aspirator de siloz (tararul de siloz), ventilatoare, cicloane, filtre, aparate de măsură și control.

Instrumente și aparatură de laborator: balanță hectolitrică, farinotom, site, sticlărie de laborator specifică, etuvă, umidometru, standarde de calitate.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii de realizare, 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%	Identificarea etapei procesului tehnologic din care face parte operația tehnologică	20%
			Descrierea modului de realizare a operației tehnologice	20%
			Interpretarea documentației tehnice în vederea executării operației tehnologice	20%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la sănătatea și securitatea muncii, P. S. I. și protecția mediului, la realizarea operațiilor din moară	20%
			Selectarea echipamentelor / instalațiilor necesare pentru desfășurarea operației, cu respectarea instrucțiunilor din fișa tehnologică	20%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor din documentația tehnică, a termenelor și a normelor de calitate în executarea tuturor etapelor și operațiilor presupuse de sarcina de lucru	30%
			Utilizarea rațională a resurselor	20%

			Folosirea corespunzătoare a utilajelor, echipamentelor de lucru și de protecție individuale și colective	30%
			Comportament adecvat în cadrul echipei de lucru.	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Verificarea calității operației tehnologice realizate	25%
			Completarea corectă a documentelor de lucru	20%
			Vocabularul comun și terminologia de specialitate e folosită corect în scopul raportării realizării sarcinii	25%
			Prezentarea unor măsuri de îmbunătățire a activităților pe baza indicatorilor evaluați	30%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 9:
FABRICAREA PÂINII, PRODUSELOR DE FRANZELĂRIE ȘI SIMIGERIE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>9.1.1 Operații specifice la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fabricarea pâinii - fabricarea produselor de franzelărie - fabricarea produselor dietetice - fabricarea covrigilor 	<p>9.2.1 Recepționarea materiilor prime și auxiliare necesare la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.2.2 Înregistrarea pe calculator a notelor de recepție a materiilor prime și auxiliare</p> <p>9.2.3 Calculul necesarului de materii prime folosite la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.2.4 Supravegherea operațiilor tehnologice și a utilajelor specifice la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.2.5 Analizarea calității materiilor prime, semifabricatelor și a produselor finite</p> <p>9.2.6 Asigurarea depozitării și păstrării pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.2.7 Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.2.8 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet.</p> <p>9.2.9 Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p>	<p>9.3.1 Estimarea prin calcul a necesarului de materii prime folosite la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.3.2 Aplicarea cu responsabilitate a normelor privind securitatea și sănătatea în muncă la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.3.3 Asumarea corectitudinii realizării analizelor specifice la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.3.4 Comunicarea/ raportarea rezultatelor analizelor specifice la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p> <p>9.3.5 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția materiilor prime și auxiliare</p> <p>9.3.6 Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a semifabricatelor în vederea remedierii</p> <p>9.3.7 Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie</p>

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 „Fabricarea pâinii, produselor de franzelărie și simigerie”:

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie
 - Comunicarea/ raportarea rezultatelor analizelor specifice la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie
 - Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a produselor intermediare în vederea remedierii
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Estimarea prin calcul a necesarului de materii prime folosite la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Înregistrarea pe calculator a notelor de recepție a materiilor prime și auxiliare
 - Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie
- **Competențe sociale și civice:**
 - Asumarea corectitudinii realizării analizelor specifice la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie
 - Aplicarea cu responsabilitate a normelor privind securitatea și sănătatea în muncă la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția materiilor prime și auxiliare
 - Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice la fabricarea pâinii, a produselor de franzelărie și simigerie

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
- seturi de fișe de lucru

Materii prime și materiale: făinuri, drojdie, apă, sare, materii prime auxiliare

Echipamente tehnologice: malaxoare, spații de fermentare, mașini de divizare, mașini de modelare, mașini combinate de prelucrare, dospitoare, cuptoare, mixere, dispozitive de presărare

Instrumente și aparatură de laborator: sticlărie de laborator specifică, site de laborator, etuvă, cuptor de calcinare



Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii de realizare, 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%	Identificarea etapei procesului tehnologic din care face parte operația tehnologică	20%
		Descrierea modului de realizare a operației tehnologice	20%	
		Interpretarea documentației tehnice în vederea executării operației tehnologice	20%	
		Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la sănătatea și securitatea muncii, P. S. I. și protecția mediului, la realizarea operațiilor tehnologice la fabricarea pâinii, produselor de franzelărie și simigerie	20%	
		Selectarea echipamentelor / instalațiilor necesare pentru desfășurarea operației, cu respectarea instrucțiunilor din fișa tehnologică	20%	
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor din documentația tehnică, a termenelor și a normelor de calitate în executarea tuturor etapelor și operațiilor presupuse de sarcina de lucru	30%
		Utilizarea rațională a resurselor	20%	
		Folosirea corespunzătoare a utilajelor, echipamentelor de lucru și de protecție individuale și colective	30%	
		Comportament adecvat în cadrul echipei de lucru	20%	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Verificarea calității operației tehnologice realizate	25%
		Completarea corectă a documentelor de lucru	20%	
		Vocabularul comun și terminologia de specialitate este folosită corect în scopul raportării realizării sarcinii	25%	
		Prezentarea unor măsuri de îmbunătățire a activităților pe baza indicatorilor evaluați	30%	



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 10: FABRICAREA PRODUSELOR FĂINOASE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
10.1.1 Operații specifice la fabricarea produselor făinoase: <ul style="list-style-type: none"> - paste făinoase - biscuiți - sticksuri și grisine 	10.2.1 Recepționarea materiilor prime și auxiliare necesare la fabricarea produselor făinoase 10.2.2 Înregistrarea pe calculator a notelor de recepție a materiilor prime și auxiliare 10.2.3 Calculul necesarului de materii prime folosite la fabricarea produselor făinoase 10.2.4 Supravegherea operațiilor tehnologice și a utilajelor specifice la fabricarea produselor făinoase 10.2.5 Analizarea calității materiilor prime, semifabricatelor și a produselor făinoase finite 10.2.6 Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate la fabricarea produselor făinoase 10.2.7 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet 10.2.8 Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor la fabricarea produselor făinoase	10.3.1 Estimarea prin calcul a necesarului de materii prime și auxiliare folosite la fabricarea produselor făinoase 10.3.2 Aplicarea cu responsabilitate a normelor privind securitatea și sănătatea în muncă la fabricarea produselor făinoase 10.3.3 Asumarea corectitudinii realizării analizelor specifice la fabricarea produselor făinoase 10.3.4 Comunicarea/ raportarea rezultatelor analizelor specifice la fabricarea produselor făinoase 10.3.5 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția materiilor prime și auxiliare 10.3.6 Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a semifabricatelor în vederea remedierii 10.3.7 Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice la fabricarea produselor făinoase

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 „Fabricarea produselor făinoase”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate la fabricarea produselor făinoase
 - Comunicarea/raportarea rezultatelor analizelor specifice la fabricarea produselor făinoase
 - Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a semifabricatelor în vederea remedierii
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Estimarea prin calcul a necesarului de materii prime și auxiliare folosite la fabricarea produselor făinoase
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară
Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în morărit, panificație și produse făinoase

- Înregistrarea pe calculator a notelor de recepție a materiilor prime și auxiliare
- Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet
- **Competența de a învăța să înveți:**
- Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor la fabricarea produselor făinoase
- **Competențe sociale și civice:**
- Asumarea corectitudinii realizării analizelor specifice la fabricarea produselor făinoase
- Aplicarea cu responsabilitate a normelor privind securitatea și sănătatea în muncă la fabricarea produselor făinoase
- **Competențe antreprenoriale:**
- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția materiilor prime și auxiliare
- Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice la fabricarea produselor făinoase

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
- seturi de fișe de lucru

Materii prime și materiale: făinuri, apă, legume, fructe, extracte proteice, umpluturi (brânzeturi, carne, legume, condimente), grăsimi alimentare, afânători, substanțe de aromă, coloranți, ouă, lapte și produse lactate.

Echipamente tehnologice: dozatoare pentru materiale solide (pulverulente)/lichide, instalații de malaxare - modelare, dispozitive (de așezare, tăiere, împletire, formare de gheme), uscătoare, dispozitive și instalații de răcire, instalații de umplere și glazurare, mașini de ambalat

Echipamente de laborator: sticlărie de laborator specifică, etuvă, cuptor de calcinare

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii de realizare, 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%	Identificarea etapei procesului tehnologic din care face parte operația tehnologică	20%
			Descrierea modului de realizare a operației tehnologice	20%
			Interpretarea documentației tehnice în vederea executării operației tehnologice	20%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la sănătatea și securitatea muncii, P. S. I. și protecția	20%

			mediului, la realizarea operațiilor tehnologice la fabricarea produselor făinoase	
			Selectarea echipamentelor / instalațiilor necesare pentru desfășurarea operației, cu respectarea instrucțiunilor din fișa tehnologică	20%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor din documentația tehnică, a termenelor și a normelor de calitate în executarea tuturor etapelor și operațiilor presupuse de sarcina de lucru.	30%
			Utilizarea rațională a resurselor	20%
			Folosirea corespunzătoare a utilajelor, echipamentelor de lucru și de protecție individuale și colective	30%
			Comportament adecvat în cadrul echipei de lucru	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Verificarea calității operației tehnologice realizate	25%
			Completarea corectă a documentelor de lucru	20%
			Vocabularul comun și terminologia de specialitate e folosită corect în scopul raportării realizării sarcinii	25%
			Prezentarea unor măsuri de îmbunătățire a activităților pe baza indicatorilor evaluați	30%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 11:
FABRICAREA PRODUSELOR DE PATISERIE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>11.1.1 Operații specifice fabricării semifabricatelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pe bază de zahăr - pe bază de fructe - tip umpluturi și creme - tip glazuri 	<p>11.2.1 Urmărirea executării operațiilor de preparare a semifabricatelor de patiserie</p> <p>11.2.2 Verificarea indicilor de calitate ale semifabricatelor de patiserie</p> <p>11.2.3 Remedierea defectelor ce pot să apară la prepararea semifabricatelor de patiserie</p> <p>11.2.4 Stabilirea rețetei de fabricație</p> <p>11.2.5 Verificarea operațiilor de obținere a produselor de patiserie</p> <p>11.2.6 Supravegherea deservirii utilajelor și instalațiilor utilizate fabricarea produselor de patiserie</p> <p>11.2.7 Verificarea indicilor calitativi ai produselor finite</p> <p>11.2.8 Realizarea de produse tradiționale (cozonac, plăcinte)</p> <p>11.2.9 Utilizarea unui vocabular adecvat și de specialitate la fabricarea produselor de patiserie</p> <p>11.2.10 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet.</p> <p>11.2.11 Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor la fabricarea produselor de patiserie</p>	<p>11.3.1 Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a semifabricatelor în vederea remedierii</p> <p>11.3.2 Asumarea remedierii defectelor la prepararea semifabricatelor de patiserie</p> <p>11.3.3 Aplicarea cu responsabilitate a normelor privind securitatea și sănătatea în muncă la fabricarea produselor de patiserie</p> <p>11.3.4 Estimarea prin calcul a necesarului de materii prime și auxiliare folosite la fabricarea produselor de patiserie</p> <p>11.3.5 Asumarea corectitudinii realizării analizelor specifice la fabricarea produselor de patiserie</p> <p>11.3.6 Comunicarea/ raportarea rezultatelor analizelor specifice la fabricarea produselor de patiserie</p> <p>11.3.7 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția materiilor prime și auxiliare</p> <p>11.3.8 Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice la fabricarea produselor de patiserie</p>
<p>11.1.2 Operații specifice fabricării produselor de patiserie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - din aluat dospit - din diferite tipuri de foi - din aluat tip foietaj - din aluat fraged - din aluat opărit - din aluat fluid 		

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 „Fabricarea produselor de patiserie”:

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 4

Calificarea profesională: Tehnician în măriri, panificație și produse făinoase

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

- Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate la fabricarea produselor de patiserie
- Comunicarea în cadrul echipei a eventualelor defecte de calitate a semifabricatelor în vederea remedierii
- Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate la fabricarea produselor de patiserie

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

- Estimarea prin calcul a necesarului de materii prime și auxiliare folosite la fabricarea produselor de patiserie

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

- Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin Internet

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

- Utilizarea documentației de specialitate pentru actualizarea permanentă a cunoștințelor la fabricarea produselor de patiserie

- **Competențe sociale și civice:**

- Asumarea remedierii defectelor la prepararea semifabricatelor de patiserie
- Aplicarea cu responsabilitate a normelor privind securitatea și sănătatea în muncă la fabricarea produselor de patiserie

- **Competențe antreprenoriale:**

- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul rezolvării neconcordanțelor la recepția materiilor prime și auxiliare
- Adaptarea la cerințele și la dinamica evoluției tehnologice la fabricarea produselor de patiserie

- **Competențe de sensibilizare și de expresie culturală:**

- Realizarea de produse tradiționale (cozonac, plăcinte)

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
- seturi de fișe de lucru

Materii prime și materiale: lapte, unt, frișcă, zahăr, răzături, fructe în alcool, fructe confiate, sucuri concentrate de fructe, pulpe de fructe, jeleuri, marmelade, ouă, cafea, cacao, ciocolată, lămâie.

Echipamente tehnologice: malaxoare, spații de fermentare, mașini de divizare, mașini de dozat, mașini de modelare, mașini combinate de prelucrare, dospitoare, cuptoare, mixere, dispozitive de umplere.

Echipamente de laborator: sticlărie de laborator specifică, site de laborator, etuvă, refractometru.



Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criteria de realizare, indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criteria de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Identificarea etapei procesului tehnologic din care face parte operația tehnologică	20%
		Descrierea modului de realizare a operației tehnologice	20%	
		Interpretarea documentației tehnice în vederea executării operației tehnologice	20%	
		Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la sănătatea și securitatea muncii, P. S. I. și protecția mediului, la realizarea operațiilor din moară	20%	
		Selectarea echipamentelor/ instalațiilor necesare pentru desfășurarea operației, cu respectarea instrucțiunilor din fișa tehnologică	20%	
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea indicațiilor din documentația tehnică, a termenelor și a normelor de calitate în executarea tuturor etapelor și operațiilor presupuse de sarcina de lucru	30%
		Utilizarea rațională a resurselor	20%	
		Folosirea corespunzătoare a utilajelor, echipamentelor de lucru și de protecție individuale și colective	30%	
		Comportament adecvat în cadrul echipei de lucru	20%	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Verificarea calității operației tehnologice realizate	25%
		Completarea corectă a documentelor de lucru	20%	
		Vocabularul comun și terminologia de specialitate e folosită corect în scopul raportării realizării sarcinii	25%	
		Prezentarea unor măsuri de îmbunătățire a activităților pe baza indicatorilor evaluați	30%	

IV. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE ALTOR DISCIPLINE (MATEMATICĂ, LIMBĂ MODERNĂ, ȘTIINȚE ETC.) NECESARE PENTRU DOBÂNDIREA CALIFICĂRII PROFESIONALE „TEHNICIAN ÎN MORĂRIT, PANIFICAȚIE ȘI PRODUSE FĂINOASE”

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 intuirea, 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



