

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 2 la OMENCS nr. 4121 /13.06.2016

STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

**Calificarea profesională:
MORAR-SILOZAR**

Nivel 3

**Domeniul de pregătire profesională:
*Industrie alimentară***

2016

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

Proiectul a fost finanțat din FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

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

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

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

1

GRUPUL DE LUCRU:

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

COORDONARE C.N.D.Î.P.T.:

FLORENȚA CLAUDIA DUMITRU - inspector de specialitate/ expert curriculum

LILIANA DRĂGHICI - inspector de specialitate/ expert curriculum



Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

I. NOTĂ INTRODUCATIVĂ

Titlul calificării: Morar-silozar

Descrierea succintă a calificării: Calificarea de **Morar-silozar** asigură absolventului cunoștințele teoretice și practice necesare efectuării operațiilor de recepționare, depozitare și transport a materiilor prime în vederea pregătirii lor pentru măcinăș, de măcinare și cernere a acestora pentru asigurarea loturilor de produse finite de calitate corespunzătoare, cât și de ambalare în scopul depozitării sau livrării. Pe lângă cunoștințele necesare privind tehnologia macinării, calificarea presupune atât capacitatea de deservire și întreținere a echipamentelor din cadrul unităților complet automatizate, cât și neautomatizate.

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

- ✓ 816020 Morar
- ✓ 816025 Decorticator crupe
- ✓ 432103 Operator siloz (silozar)

* **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

- **Unități de rezultate ale învățării tehnice specializate**

5. Pregătirea materiilor prime în vederea măcinării
6. Măcinarea cerealelor
7. Cernerea produselor intermediare
8. Omogenizarea și pregătirea pentru livrare a produselor finite

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 – 3

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: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

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: „Morar-silozar”	Unități de competență/ Competențe profesionale din Standardul Ocupațional „Morar”/ propuse de angajator
1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecția mediului în industria alimentară	1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă 2. Aplicarea normelor de protecția mediului
2. Aplicarea noțiunilor de microbiologie și a normelor de igienă în industria alimentară	1. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
3. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară	1. Depozitarea și transportul materiilor prime, materialelor și a produselor finite 2. Pregătirea materiilor prime în vederea măcinării 3. Măcinarea cerealelor 4. Cernerea 5. Pregătirea loturilor de făină în vederea livrării 6. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă 7. Aplicarea normelor de protecția mediului 8. Aplicarea normelor de igienă și de siguranța alimentelor
4. Executarea operațiilor de bază în laborator în industria alimentară	
5. Pregătirea materiilor prime în vederea măcinării	1. Recepția calitativă și cantitativă a materiilor prime și a materialelor 2. Depozitarea și transportul materiilor prime, materialelor și a produselor finite 3. Pregătirea materiilor prime în vederea măcinării 4. Organizarea activității proprii 5. Întocmirea documentelor specifice
6. Măcinarea cerealelor	1. Măcinarea cerealelor 2. Organizarea activității proprii 3. Întocmirea documentelor specifice
7. Cernerea produselor intermediare	1. Cernerea 2. Organizarea activității proprii
8. Omogenizarea și pregătirea pentru livrare a produselor finite	1. Pregătirea loturilor de făină în vederea livrării 2. Ambalarea și etichetarea produselor finite 3. Organizarea activității proprii 4. Întocmirea documentelor specifice



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

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

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

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

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

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

• **Competențe sociale și civice:**

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

• **Competențe antreprenoriale:**

- Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă
- Asumarea responsabilității în efectuarea activităților specifice pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la proces
- Asumarea responsabilității în respectarea reglementărilor/ procedurilor interne privind 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: extincitoare 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.	Criterii de realizare și ponderea acestora	35%	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

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

- **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
			Alegerea instrumentelor și a echipamentelor, substanțelor pentru sarcinii de lucru	30%
			Asigurarea condițiilor de desfășurare a	30%

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morâr-silozar

			sarcinii de lucru	
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 Calcularea cantităților de materii prime, semifabricate și produse finite prin bilanț de materiale</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 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin internet pentru documentarea privind aparate, utilaje și echipamente utilizate în industria alimentară</p> <p>3.2.9 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</p> <p>3.2.10 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate</p>	<p>3.3.1 Exploatarea aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor conform indicațiilor din fișa tehnică</p> <p>3.3.2 Respectarea cu strictețe a succesiunii operațiilor tehnologice indicate în fișele tehnologice</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 Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</p> <p>3.3.7 Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă</p> <p>3.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă</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

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

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

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

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

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

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

- **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%
		35%	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	50%
			Efectuarea analizelor de laborator	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Interpretarea rezultatelor analizelor efectuate	20%
			Prezentarea sarcinii de lucru	20%
			Prezentarea metodelor de măsurare a mărimilor fizice	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în prezentarea operațiilor curente și analizelor de laborator	50%

UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 5: PREGĂTIREA MATERIILOR PRIME ÎN VEDEREA MĂCINĂRII

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>5.1.1 Prezentarea materiilor prime: grâu, porumb, secară</p> <p>5.1.2 Recepționarea și gestionarea cerealelor</p> <p>5.1.3 Precurățirea cerealelor</p> <p>5.1.4 Depozitarea și conservarea cerealelor</p> <p>5.1.5 Curățirea și condiționarea cerealelor (criterii de separare)</p> <p>5.1.6 Echipamente și utilaje folosite pentru pregătirea cerealelor pentru măcinș</p> <p>5.1.7 Descrierea operațiilor specifice pentru pregătirea cerealelor pentru măcinș</p> <p>5.1.8 Prezentarea documentelor specifice, a cerințelor în vigoare la pregătirea materiilor prime în vederea măcinării</p> <p>5.1.9 Neconformități care pot să apară la pregătirea materiilor prime în vederea măcinării</p>	<p>5.2.1 Identificarea caracteristicilor materiilor prime</p> <p>5.2.2 Realizarea recepției cantitative și calitative</p> <p>5.2.3 Respectarea indicilor de calitate la compartimentarea cerealelor</p> <p>5.2.4 Realizarea precurățirii cerealelor folosind echipamentul din dotare</p> <p>5.2.5 Realizarea depozitării cerealelor</p> <p>5.2.6 Supravegherea aplicării metodelor de conservare a cerealelor</p> <p>5.2.7 Combaterea insectelor dăunătoare din cerealele depozitate</p> <p>5.2.8 Calcularea partidelor de măcinș</p> <p>5.2.9 Realizarea amestecurilor de cereale</p> <p>5.2.10 Verificarea stării de igienă și funcționare a echipamentelor, înainte de punerea lor în funcțiune</p> <p>5.2.11 Reglarea echipamentelor în funcție de caracteristicile materiilor prime</p> <p>5.2.12 Realizarea curățirii cerealelor folosind echipamentul din dotare</p> <p>5.2.13 Realizarea condiționării materiilor prime folosind echipamentul din dotare</p> <p>5.2.14 Supravegherea instalației de aspirație din siloz</p> <p>5.2.15 Autoevaluarea corectitudinii operațiilor tehnologice executate</p> <p>5.2.16 Verificarea calității materiilor prime înainte și după operațiile de pregătire, prin analize organoleptice, pe loturi</p> <p>5.2.17 Comunicarea/ raportarea rezultatelor activităților</p>	<p>5.3.1 Recepționarea și gestionarea atentă, sub supraveghere, a materiei prime, în funcție de caracteristicile acesteia și cu respectarea instrucțiunilor de lucru</p> <p>5.3.2 Pregătirea responsabilă, sub supraveghere, a echipamentelor, cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu diagrama tehnologică de pregătire a cerealelor pentru măcinș și cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului</p> <p>5.3.3 Depozitarea și conservarea atentă a cerealelor, sub supraveghere, în funcție de caracteristicile lor și cu respectarea instrucțiunilor de lucru</p> <p>5.3.4 Curățirea riguroasă a materiilor prime conform procedurilor interne, în funcție de caracteristicile lor și de criteriile de separare, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului</p> <p>5.3.5 Condiționarea atentă a materiilor prime conform procedurilor interne, în funcție de calitatea materiei prime și de tipul produselor ce urmează să se obțină, cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului</p> <p>5.3.6 Verificarea cu profesionalism a calității cerealelor, conform procedurilor interne</p> <p>5.3.7 Informarea promptă a</p>

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

	<p><i>profesionale desfășurate</i></p> <p>5.2.18 Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru</p> <p>5.2.19 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</p> <p>5.2.20 Utilizarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de pregătire a materiilor prime în vederea măcinării</p> <p>5.2.21 Utilizarea TIC pentru editarea diagramei curățitoriei</p> <p>5.2.22 Prezentarea evoluției morăritului în România</p>	<p><i>superiorului ierarhic de apariția eventualelor neconformități</i></p> <p>5.3.8 Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</p> <p>5.3.9 Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă</p> <p>5.3.10 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă</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 „Pregătirea materiilor prime în vederea măcinării”:

- **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
 - Informarea promptă a superiorului ierarhic de apariția eventualelor neconformități
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Calcularea partidelor de măciniș
- **Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere:**
 - Utilizarea TIC pentru editarea diagramei curățitoriei
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de pregătire a materiilor prime în vederea măcinării
 - Utilizarea legislației și normelor de securitate și sănătate în muncă în realizarea sarcinilor de lucru
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
 - Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Pregătirea responsabilă, sub supraveghere, a echipamentelor, cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu diagrama tehnologică de pregătire a cerealelor pentru măciniș și cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului
 - Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă

- **Competențe de sensibilizare și de expresie culturală:**
 - Prezentarea evoluției morăritului în România

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

Mijloace didactice:

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

Utilaje, linii tehnologice, materiale și ustensile: specifice pentru recepționarea, depozitarea, amestecarea și pregătirea cerealelor pentru măcinș, instrucțiuni tehnologice, specificații tehnice, standarde profesionale, diagrame:

- materii prime și materiale: grâu, porumb, secară etc.
- mijloace de transport: vagoane de cale ferată, autovehicule, hipo (atelaje)
- aparate pentru cântărire: cântar basculă, cântar automat
- depozite pentru cereale: magazii, silozuri
- utilaje și instalații: calorifere, radiatoare, uscătoare, celule de aerare, ventilatoare
- puncte de dezvoltare intensă a prafului: sorburi; picioare și capete de elevatoare; gura de alimentare și evacuare a transportoarelor orizontale, cântarelor automate; la partea superioară a celulelor
- instalația de amestecare: celule de amestec, dispozitive de reglare a debitului (șubere), aparate de procentaj, conducte, transportoare elicoidale
- utilaje și aparate pentru precurățire, tarare, curățire, triere, descojire, condiționare, odihnă, umectare (separator - clasificator, tarar, separator pietre, trior, separator magnetic, descojitor, canal de aspirație, umidificator, instalație de aspirație)
- machete, planșe, fotografiile ale aparatelor, utilajelor și instalațiilor folosite pentru pregătirea cerealelor pentru măcinș

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%	Interpretarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de pregătire a materiilor prime în vederea măcinării	30%
			Pregătirea echipamentelor cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu diagrama tehnologică de pregătire a cerealelor pentru măcinș și cu respectarea instrucțiunilor de lucru	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului cu privire la protecția muncii și a mediului	30%

2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea procedurilor interne și a diagramei tehnologice de pregătire a cerealelor pentru măcinș la curățirea și condiționarea cerealelor	30%
			Utilizarea corespunzătoare a echipamentelor din dotare în vederea executării operațiilor de pregătire a materiilor prime în vederea măcinării	50%
			Verificarea calității materiilor prime și a cerealelor pregătite prin executarea operațiilor de curățire și condiționare a cerealelor	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea operațiilor de curățire și condiționare a cerealelor	40%
			Descrierea metodelor de control utilizate la verificarea calității produselor intermediare și a materiilor prime pregătite prin executarea operațiilor de curățire și condiționare a cerealelor	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea operațiilor de curățire și condiționare a cerealelor și a metodelor de control a materiilor prime pregătite în vederea măcinării	30%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 6: MĂCINAREA CEREALELOR

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>6.1.1 Prezentarea utilajelor de măcinare</p> <p>6.1.2 Descrierea caracteristicilor echipamentelor</p> <p>6.1.3 Prezentarea etapelor procesului de măcinare: șrotarea, măcinarea grisurilor și a dunsturilor</p> <p>6.1.4 Clasificarea tipurilor de produse de finite</p> <p>6.1.5 Prezentarea documentelor specifice, a cerințelor în vigoare, la măcinarea cerealelor</p> <p>6.1.6 Prezentarea neconformităților care pot să apară la măcinarea cerealelor</p>	<p>6.2.1 Utilizarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de măciniș</p> <p>6.2.2 Identificarea locurilor de realizare a reglajelor, conform instrucțiunilor de lucru</p> <p>6.2.3 Verificarea stării de igienă și funcționare a echipamentelor, înainte de punerea lor în funcțiune</p> <p>6.2.4 Reglarea echipamentelor în funcție de tipul produselor de fabricat, de calitatea subproduselor și de balanțele de măcinare</p> <p>6.2.5 Punerea în funcțiune a echipamentului și supravegherea funcționării acestuia</p> <p>6.2.6 Executarea controlului prin verificarea produselor intermediare</p> <p>6.2.7 Soluționarea neconformităților minore, conform procedurilor interne</p> <p>6.2.8 Aplicarea normelor de igienă și de SSM și de protecția mediului specifice activității măcinare a cerealelor</p> <p>6.2.9 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</p>	<p>6.3.1 Pregătirea responsabilă, sub supraveghere, a echipamentelor de măcinare, cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu diagrama de măciniș și cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului</p> <p>6.3.2 Supravegherea atentă și permanentă echipamentelor de măcinare a cerealelor conform instrucțiunilor de lucru, a caracteristicilor produselor de fabricat și cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă</p> <p>6.3.3 Verificarea cu profesionalism a produselor de măcinare prin compararea cu probele etalon, conform procedurilor interne</p> <p>6.3.4 Aplicarea acțiunilor corective pentru soluționarea neconformităților minore cu respectarea procedurilor interne</p> <p>6.3.5 Informarea promptă a superiorului ierarhic/ persoanelor specializate de apariția eventualelor neconformități</p> <p>6.3.6 Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</p> <p>6.3.7 Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă</p> <p>6.3.8 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă</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

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

Domenii de competențe cheie și rezultate ale învățării specifice acestora, integrate și dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice specializate „Măcinarea cerealelor”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Informarea promptă a superiorului ierarhic/persoanelor specializate de apariția eventualelor neconformități
 - Pregătirea responsabilă, sub supraveghere, a echipamentelor de măcinare, cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu diagrama de măciniș și cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de măciniș
- **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):

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară, sticlărie, ustensile, aparatură de laborator, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/ videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare, manuale școlare de specialitate
- machete, planșe, fotografiile ale aparatelor, utilajelor și instalațiilor folosite pentru măcinarea cerealelor

Utilaje, linii tehnologice pentru măcinarea cerealelor: utilaje de măcinare manuale/ automate, circuite de măcinare cu sau fără acceleratoare de măciniș

Materii prime, materiale și ustensile: cereale pregătite pentru măciniș, materiale specifice pentru măcinarea cerealelor, instrucțiuni tehnologice, specificații tehnice, standarde profesionale, diagrame

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%	Interpretarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de măciniș	30%
			Pregătirea echipamentelor cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu diagrama tehnologică de măciniș și cu respectarea normelor de igienă	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului	30%
			Respectarea procedurilor interne și a	

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	diagramei tehnologice de măcinăș la măcinarea cerealelor	30%
			Utilizarea corespunzătoare a echipamentelor din dotare în vederea executării operațiilor de măcinăș	50%
			Verificarea calității produselor intermediare prin examen senzorial	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Prezentarea operațiilor de măcinare a cerealelor (mod de realizare, regimul tehnologic, controlul operației)/ utilajului (părți componente, mod de funcționare, norme de SSM)	40%
			Descrierea metodelor de control utilizate la verificarea calității produselor intermediare prin executarea operațiilor de măcinare a cerealelor	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea operațiilor de măcinare a cerealelor și a metodelor de control a produselor de măcinăș	30%



UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 7: CERNEREA PRODUSELOR INTERMEDIARE

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>7.1.1 Prezentarea echipamentelor de cernere</p> <p>7.1.2 Descrierea tipurilor de materiale pentru site</p> <p>7.1.3 Descrierea utilajelor pentru cernere: site, mașini de gris, finisoare de tărâțe</p> <p>7.1.4 Prezentarea documentelor, a cerințelor în vigoare, la cernerea produselor intermediare</p> <p>7.1.5 Prezentarea neconformităților care pot să apară la cernerea produselor intermediare</p>	<p>7.2.1 <i>Utilizarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de cernere</i></p> <p>7.2.2 Identificarea locurilor de realizare a reglajelor, conform instrucțiunilor de lucru</p> <p>7.2.3 Verificarea stării de igienă și funcționare a echipamentelor, înainte de punerea lor în funcțiune</p> <p>7.2.4 Reglarea echipamentelor în funcție de tipul produselor finite</p> <p>7.2.5 Punerea în funcțiune a echipamentului și supravegherea funcționării acestuia</p> <p>7.2.6 Verificarea calitativă și cantitativă a produselor de cernere</p> <p>7.2.7 Soluționarea neconformităților minore, conform procedurilor interne</p> <p>7.2.8 Aplicarea normelor de igienă și de SSM și de protecția mediului specifice activității cernere a produselor intermediare</p> <p>7.2.9 <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i></p>	<p>7.3.1 Pregătirea riguroasă, sub supraveghere, a echipamentelor de cernere, în funcție de regimului de cernere stabilit, conform diagramei de măcinis și tipul produsului ce urmează a se obține, cu respectarea instrucțiunilor de lucru și cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului</p> <p>7.3.2 Supravegherea responsabilă și permanentă echipamentelor de cernere conform instrucțiunilor de lucru, a caracteristicilor produselor finite și cu respectarea normelor de igienă și siguranța alimentelor, de securitate și sănătate în muncă</p> <p>7.3.3 Verificarea cu profesionalism a produselor de cernere prin compararea cu probele etalon, în funcție de calitatea materiei prime și de tipul sitei folosite, conform standardelor/ specificațiilor tehnice, pe fiecare etapă a procesului, conform procedurilor</p> <p>7.3.4 <i>Informarea promptă a superiorului ierarhic/ persoanelor specializate de apariția eventualelor neconformități</i></p> <p>7.3.5 <i>Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</i></p> <p>7.3.6 <i>Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă</i></p> <p>7.3.7 <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 specializate „Cernerea produselor intermediare”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Informarea promptă a superiorului ierarhic/ persoanelor specializate de apariția eventualelor neconformități
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de cernere
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
 - Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă

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, sticlărie, ustensile, aparatură de laborator, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/ videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare, manuale școlare de specialitate
- machete, planșe, fotografiile ale aparatelor, utilajelor și instalațiilor folosite pentru cernerea produse intermediare
- instrumente de lucru specifice pentru cernerea produselor intermediare, conform documentației tehnice în vigoare și ustensile și aparatură de laborator conform standardelor în vigoare

Utilaje, linii tehnologice pentru cernerea produselor intermediare: site cu rame dreptunghiulare și pătrate, mașini de gris, finisoare de tărâțe

Materii prime: cereale pregătite pentru măciniș

Materiale și ustensile: specifice pentru cernerea produse intermediare, instrucțiuni tehnologice, specificații tehnice, standarde profesionale, diagrame

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării

Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora:

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Recepționarea și înțelegerea sarcinii de lucru	30%
			Pregătirea echipamentelor cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu diagrama tehnologică de măciniș și cu	40%

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

			respectarea normelor de igienă	
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea procedurilor interne și a diagramei tehnologice de măcinș la cernerea produselor intermediare	30%
			Utilizarea corespunzătoare a echipamentelor din dotare în vederea executării operațiilor de cernere	50%
			Verificarea calității produselor intermediare prin examen senzorial	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea operațiilor de cernere a cerealelor	40%
			Descrierea metodelor de control utilizate la verificarea calității produselor intermediare obținute prin operațiile de cernere	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea operațiilor de cernere a produselor intermediare și a metodelor de control a produselor de cernere	30%



**UNITATEA DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE SPECIALIZATE 8:
OMOGENIZAREA ȘI PREGĂTIREA PENTRU LIVRARE A PRODUSELOR FINITE**

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>8.1.1 Prezentarea produselor rezultate din măcinș</p> <p>8.1.2 Descrierea parametrilor de calitate ai produselor finite</p> <p>8.1.3 Descrierea ambalajelor și a etichetelor</p> <p>8.1.4 Documente specifice operațiilor de omogenizare și pregătire pentru livrare a produselor finite</p> <p>8.1.5 Descrierea metodelor de ambalare</p> <p>8.1.6 Prezentarea echipamentelor de omogenizare</p> <p>8.1.7 Precizarea parametrilor de funcționare</p> <p>8.1.8 Prezentarea normativelor în vigoare la omogenizarea și pregătirea pentru livrare a produselor finite</p> <p>8.1.9 Descrierea neconformităților care pot să apară la omogenizarea și pregătirea pentru livrare a produselor finite</p>	<p>8.2.1 <i>Utilizarea ocumentăției tehnice pentru executarea operațiilor de omogenizare și ambalare</i></p> <p>8.2.2 <i>Interpretarea rezultatelor din buletinele analizelor de laborator</i></p> <p>8.2.3 <i>Identificarea proporției de amestecare a diferitelor loturi de făină în funcție de parametrii de calitate ai produsului finit</i></p> <p>8.2.4 <i>Verificarea stării de igienă și funcționare a echipamentelor, înainte de punerea lor în funcțiune</i></p> <p>8.2.5 <i>Punerea în funcțiune și supravegherea instalațiilor de amestecare</i></p> <p>8.2.6 <i>Pregătirea echipamentului de ambalare din dotare în funcție de tipul produsului</i></p> <p>8.2.7 <i>Verificarea ambalajelor și a etichetelor ambalarea manuală și mecanizată a produselor finite</i></p> <p>8.2.8 <i>Utilizarea termenilor de specialitate într-o limbă străină la etichetarea produselor</i></p> <p>8.2.9 <i>Etichetarea produselor ambalate</i></p> <p>8.2.10 <i>Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate</i></p> <p>8.2.11 <i>Aplicarea normelor de igienă, securitate, sănătate în muncă și protecție a mediului specifice</i></p>	<p>8.3.1 <i>Respectarea cu strictețe a proporției de amestecare, conform procedurilor interne de amestecare a diferitelor loturi de făină, a rezultatelor din buletinele analizelor de laborator și tipului de produs finit</i></p> <p>8.3.2 <i>Pregătirea responsabilă, sub supraveghere, a echipamentelor de omogenizare și ambalare, cu respectarea instrucțiunilor de lucru, a normelor de igienă și siguranță alimentară, de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului</i></p> <p>8.3.3 <i>Supravegherea atentă și permanentă echipamentelor de omogenizare și ambalare a produselor finite conform instrucțiunilor de lucru, a caracteristicilor produselor finite și cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă</i></p> <p>8.3.4 <i>Verificarea cu profesionalism a operațiilor de omogenizare, ambalare și etichetare, conform instrucțiunilor de lucru/ procedurilor interne</i></p> <p>8.3.5 <i>Aplicarea acțiunilor corective pentru soluționarea neconformităților minore, cu respectarea procedurilor interne.</i></p> <p>8.3.6 <i>Informarea promptă a superiorului ierarhic/ persoanelor specializate de apariția eventualelor neconformități</i></p> <p>8.3.7 <i>Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită</i></p> <p>8.3.8 <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 specializate „Omogenizarea și pregătirea pentru livrare a produselor finite”:

- **Competențe de comunicare în limba română și în limba maternă:**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate
 - Informarea superiorului ierarhic/ persoanelor specializate de apariția eventualelor neconformități
- **Competențe de comunicare în limbi străine:**
 - Utilizarea termenilor de specialitate într-o limbă străină la etichetarea produselor
- **Competențe de bază de matematică, științe și tehnologie:**
 - Interpretarea rezultatelor din buletinele analizelor de laborator
 - Identificarea proporției de amestecare a diferitelor loturi de făină în funcție de parametrii de calitate ai produsului finit
- **Competența de a învăța să înveți:**
 - Utilizarea documentației tehnice pentru executarea operațiilor de a produselor finite
- **Competențe sociale și civice:**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă
 - Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- **Competențe antreprenoriale:**
 - Aplicarea acțiunilor corective pentru soluționarea neconformităților minore, cu respectarea procedurilor interne

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

Mijloace didactice:

- colecție de STAS-uri din Industria Alimentară, aparatură de laborator, materiale, reactivi conform standardelor în vigoare
- retroproiector/videoproiector, computer
- seturi de fișe de documentare, de lucru și teste de evaluare, manuale școlare de specialitate, machete, planșe, fotografii ale aparatelor, utilajelor și instalațiilor folosite pentru amestecare și ambalare

Materiale și ustensile: specifice pentru omogenizarea și ambalarea produselor finite de morărit, instrucțiuni tehnologice, specificații tehnice, standarde profesionale, diagrame:

Materii prime: făină, mălai, griș, germeni, tărâțe etc.

Materiale: diferite tipuri de saci, pungi de hârtie, etichete

Instrumente de lucru: specifice pentru omogenizarea și ambalarea produselor finite, conform documentației tehnice în vigoare și ustensile și aparatură de laborator conform standardelor în vigoare

Utilaje, linii tehnologice pentru omogenizarea și ambalarea produselor finite de morărit:

- instalații de amestecare: conducte, elevatoare, suflante
- echipamente de ambalare: cu dozare manuală sau automată



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%	Recepționarea și înțelegerea sarcinii de lucru	30%
			Pregătirea echipamentelor cu respectarea instrucțiunilor de lucru, în conformitate cu instrucțiunile de lucru și cu respectarea normelor de igienă	40%
			Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor de securitate și sănătate în muncă și de protecție a mediului	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea procedurilor interne, a specificațiilor tehnice și a principiului FIFO la omogenizarea și ambalarea produselor finite	30%
			Utilizarea corespunzătoare a echipamentelor din dotare în vederea executării operațiilor de cernere	50%
			Verificarea calității produselor intermediare prin examen senzorial	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea operațiilor de omogenizare și ambalare a produselor finite	40%
			Descrierea metodelor de control utilizate la verificarea calității produselor ifinite obținute prin operațiile de omogenizare	30%
			Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea operațiilor de omogenizare și ambalare a produselor finite și a metodelor de control a produselor finite	30%

IV. REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE ALTOR DISCIPLINE (MATEMATICĂ, ÎMBĂ MODERNĂ, ȘTIINȚE ETC.) NECESARE PENTRU DOBÂNDIREA CALIFICĂRII PROFESIONALE „MORAR-SILOZAR”

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, 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;

Domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară

Nivel: 3

Calificarea profesională: Morar-silozar

- 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 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

Chimie:

- Proprietățile fizico-chimice ale substanțelor organice și anorganice (nemetale, metale și aliaje, lubrifianți, combustibili, soluții de curățare și degresare, lacuri și vopsele)
- Evaluarea consecințelor proceselor și acțiunii produselor chimice asupra propriei persoane și asupra mediului

Biologie:

- Morfologia și fiziologia celulei
- 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

Tehnologii:

- Utilizarea calculatorului (editoare de text, calcul tabelar, baze de date, Internet)
- Elemente de educație antreprenorială (condițiile legislative ale activității antreprenoriale, planul de afaceri și problemele aplicării acestuia, promovarea produsului, protecția consumatorului)

Index al prescurtărilor și abrevierilor

URÎ	Unitate de rezultate ale învățării
ÎPT	Învățământ profesional și tehnic
SSM	Securitatea și sănătatea muncii
PSI	Prevenirea și stingerea incendiilor

