



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Colegiul Național de Comerț al ASEM



Aprob

Directorul Colegiului Național de Comerț al ASEM,

Budurin- Furculiță C.



28 octombrie 2022

Curriculum disciplinar

Unitatea de curs: **F.01.O.009 Tehnologii în industria alimentară**

Programul de formare profesională tehnică:

72120 Tehnologia alimentației publice

Calificarea: **311944 Tehnolog alimentație publică**

Numărul de credite – 3

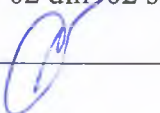
Aprobat:

La ședința **Consiliului metodic – științific** al Colegiului Național de Comerț al ASEM,
proces – verbal nr. 02 din 26 octombrie 2022,

Director adjunct pentru instruire și educație  Rotaru Irina

La ședința catedrei „**Comerț, Merceologie, Tehnologie**”,

proces verbal nr. 02 din 02 septembrie 2022

Șef catedră  Nicolai Svetlana

Autor:

Temciuc Oxana, gradul didactic întâi

Recenzenți:

S.R.L. „IL Gatto Rosso”, director

Grajidian Adrian

S.R.L. „Cialcris”, administrator

Chirila Ion

Cuprinsul

I.	Preliminarii.....	4
II.	Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională.....	4
III.	Competențele profesionale specifice modulului.....	5
IV.	Administrarea modulului.....	6
V.	Unitățile de învățare.....	7
VI.	Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare.....	9
VII.	Studiul individual ghidat de profesor.....	9
VIII.	Lucrările practice recomandate.....	10
IX.	Sugestii metodologice.....	11
X.	Sugestii de evaluare a competențelor profesionale.....	16
XI.	Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii.....	17
XII.	Resursele didactice recomandate elevilor.....	17

I. Preliminarii

Curriculumul disciplinar F.01.O.009 Tehnologii în industria alimentară este un document reglator normativ și obligatoriu pentru realizarea procesului de pregătire a specialiștilor în domeniul alimentației publice, în învățământul profesional tehnic postsecundar, axat pe cunoașterea sistemului de activități principale și secundare, desfășurate simultan sau consecutiv într-o unitate de alimentație publică, generate de noi exigențe ale tehnologiei culinare moderne.

Curriculumul disciplinar 72120 Tehnologii în industria alimentară este instrumentul didactic pentru pregătirea tehnologilor din alimentație publică, care poate fi realizat posedând noțiunile de bază a procesului tehnologic, însușind și realizând circuitul tehnologic de producere industrială a produselor alimentare, aplicând metodele de tratare culinară, prognozând procesele de formare a calității producției alimentației publice sigure pentru consum.

Procesul de învățământ nu este numai o acțiune de transmitere a cunoștințelor din partea profesorului și de acumulare a acestora din partea elevului, dar și un proces social și psihosocial, având ca scop pregătirea elevului pentru viață.

Unitatea de curs ce în mod obligatoriu trebuie certificată până la demararea procesului de instruire la unitatea dată este: S.01.L.042 Merceologia produselor alimentare.

II. Motivația, utilitatea unității de curs pentru dezvoltarea profesională

În contextul economic actual, caracterizat de concurență acerbă dintre agenții economici de pe piață, în condițiile globalizării și extinderii marilor rețele comerciale, realizarea unui comerț modern și adaptat exigențelor consumatorilor necesită cunoașterea și utilizarea celor mai performante tehnologii în industria alimentară.

Curriculumul disciplinar F.01.O.009 Tehnologii în industria alimentară este destinat pentru instruirea elevilor colegiilor din RM în cadrul programului de formare profesională tehnică 72120 Tehnologia alimentației publice și este întocmit conform planului de învățământ al Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova.

Studierea acestei unități de curs va contribui la formarea și dezvoltarea competențelor profesionale, ce corespund nivelului patru de calificare, prezentat în Cadrul Național al Calificărilor din RM, bazate pe:

- ✓ cunoștințe și principii generale din domeniul tehnologiilor industriale ce țin de domeniul alimentației publice.
- ✓ abilități cognitive și practice necesare pentru aprecierea calității produselor și distingerea metodele de procesare a materiei prime.
- ✓ capacități de distingere a proceselor tehnologice de prelucrare a materiei prime și corelarea cu procesul de fabricație a produselor alimentare.

Competențele formate și dezvoltate în cadrul acestui modul vor fi necesare pentru studierea unităților de curs orientate spre pregătire specialistului în domeniul alimentației publice, care va fi apt să activeze în cadrul unităților de alimentație publică, vizând etapele de fabricare a produselor alimentare, însușind principiile proceselor tehnologice de fabricare a produselor alimentare.

III. Competențele profesionale specifice unității de curs

În cadrul unității de curs vor fi formate și dezvoltate următoarele competențe profesionale specifice:

Nr.	Competențele specifice unității de curs	Unitățile de competență
1.	CS.1 Însușirea principalelor concepte, noțiuni și principii de bază ale conservării produselor alimentare	UC.1.1 Identificarea termenilor de specialitate UC.1.2 Identificarea ramurilor de bază a industriei alimentare UC.1.3 Refectarea principiilor de bază și metodelor de conservare a produselor alimentare UC.1.4 Definirea noțiunii de "shortening-uri"
2.	CS.2 Aprecierea calității materiei prime întrebuințate la fabricarea produselor alimentare	UC 2.1 Identificarea materiei prime utilizate la producerea zahărului, produselor zaharoase, de cacao UC. 2.2 Identificarea materiei prime utilizate în industria uleiurilor și grăsimilor UC.2.3 Argumentarea modificărilor care au loc la păstrarea ouălor în stare refrigerată
3.	CS.3 Relatarea principiilor de clasificare a principalelor procedee/ metode de conservare și a produselor industriale.	UC. 3.1 Clasificarea pastelor făinoase UC. 3.2 Clasificarea metodelor de conservare a produselor vegetale UC. 3.3 Determinarea indicilor de clasificare a băuturilor alcoolice UC. 3.4 Descrierea metodelor de conservare a ouălor UC. 3.5 Identificarea sortimentului de semiconserve și conserve din carne UC. 3.6 Determinarea tipurilor de condimente naturale, artificiale UC. 3.7 Identificarea tipurilor de condimente în dependență de proveniență
4.	CS.4 Aplicarea tehnologiilor specifice și moderne în procesul de fabricație a produselor alimentare	UC. 4.1 Descrierea etapelor procesului tehnologic de conservare a crupelor UC. 4.2 Descrierea procesului tehnologic de măcinș UC .4.3 Descrierea tehnologiilor de fabricare a conservelor din legume și fructe UC. 4.4 Descrierea procesului tehnologic de fabricare a zahărului tos, caramelei, ciocolatei UC. 4.5 Identificarea caracteristicilor distinctive de fabricare vinurilor (de consum curent, colecție, spumant) UC. 4.6 Caracterizarea etapelor procesului tehnologic de fabricare a băuturilor alcoolice tari și a vinurilor UC. 4.7 Explicarea etapelor procesului tehnologic de fabricare a uleiurilor și a grăsimilor UC. 4.8. Argumentarea etapelor procesului tehnologic

		defabricare a produselor lactate UC. 4.9 Descrierea procesului tehnologic defabricare a salamurilor (fierte, crude afumate, afumate, semiafumate) UC. 4.10 Caracterizarea procesului tehnologic de producere a conservelor din carne UC 4.11 Descrierea procesului tehnologic de sărare, afumare a peștelui UC. 4.12 Argumentarea particularităților tehnologice de fabricare a conservelor din pește UC. 4.13 Caracterizarea stimulentele alimentare
5.	CS.5 Proiectarea schematică a tehnologiilor alimentare de la materie primă până la produs finit	UC. 5.1 Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a cerealelor, pastelor UC. 5.2 Elaborarea schemelor tehnologice de obținere a conservelor din fructe și legume UC. 5.3 Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a zahărului tos, caramelei, ciocolatei UC. 5.4 Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a băuturilor alcoolice tari și a vinurilor UC. 5.5. Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a uleiurilor și grăsimilor UC. 5.6. Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a produselor lactate UC. 5.7 Elaborarea schemei tehnologice de tăiere a animalelor și păsărilor

IV. Administrarea unității de curs

Codul unității de curs	Denumirea unității de curs	Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
			Total	Contact direct		Studiul individual		
				Teorie	Practică			
F.01.O.009	Tehnologii în industria alimentară	I	90	35	10	45	Examen	3

V. Unitățile de învățare

Unitățile de competență	Unitățile de conținut
1. Aspectele conceptuale a cursului Tehnologii în industria alimentară	
UC.1.1 Identificarea termenilor de specialitate UC.1.2 Identificarea ramurilor de bază a industriei alimentare UC.1.3 Determinarea principiilor de bază și metodelor de conservare	1.1 Aspectele conceptuale a disciplinei Tehnologii în industria alimentară 1.2 Clasificarea ramurilor industriei alimentare și caracteristica 1.3 Principii și metode de conservarea alimentelor

2. Tehnologia produselor de morărit și panificație	
UC.4.1 Descrierea etapelor procesului tehnologic de conservare a crupelor UC.4.2 Descrierea procesului tehnologic de măcinș UC.3.1 Clasificarea pastelor făinoase UC.5.1 Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a cerealelor, pastelor	2.1 Tehnologia conservării cerealelor 2.2 Procesul tehnologic de măcinș. Obținerea făinurilor de grâu și porumb 2.3 Pastele făinoase, clasificarea, procesul tehnologic de fabricare
3. Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor	
UC.1.1 Identificarea termenilor de specialitate UC.3.2 Clasificarea metodelor de conservare a produselor vegetale UC.4.4 Descrierea tehnologiilor de fabricare a conservelor din legume și fructe UC.5.2 Elaborarea schemelor tehnologice de obținere a conservelor din fructe și legume	3.1 Tehnologia produselor vegetale conservate prin acidifiere 3.2 Tehnologia produselor vegetale conservate prin uscare 3.3 Tehnologia produselor conservate cu zahăr 3.4 Tehnologia conservelor sterilizate de legume
4. Tehnologia produselor zaharoase și din cacao	
UC.2.1 Identificarea termenilor de specialitate UC.4.1 Identificarea materiei prime utilizate la producerea zahărului, produselor zaharoase, de cacao UC.4.2 Descrierea procesului tehnologic de fabricare a zahărului tos, caramelei, ciocolatei UC.5.3 Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a zahărului tos, caramelei, ciocolatei	4.1 Caracteristica materiei prime utilizate la obținerea zahărului 4.2 Tehnologia obținerii zahărului brut 4.3 Tehnologia fabricării caramelelor 4.4 Tehnologia fabricării ciocolatei și pudrei de cacao
5. Tehnologia băuturilor alcoolice	
UC.5.1 Determinarea indicilor de clasificare a băuturilor alcoolice UC.4.5 Identificarea caracteristicilor distinctive de fabricare vinurilor (de consum curent, de colecție, spumant) UC.4.6 Caracterizarea etapelor procesului tehnologic de fabricare a băuturilor alcoolice tari și a vinurilor UC.5.4 Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a băuturilor alcoolice tari și a vinurilor	5.1 Clasificarea băuturilor alcoolice 5.2 Tehnologii de prelucrare a strugurilor și de obținere a vinurilor 5.3 Folosirea anhidridei sulfuroase în vinificație 5.3 Particularitățile de fabricare a divinului 5.4 Tehnologia fabricării malțului și a berii
6. Tehnologia grăsimilor vegetale și animale	
UC.2.2 Identificarea materiei prime utilizate în industria uleiurilor și grăsimilor UC.4.8 Explicarea etapelor procesului tehnologic de fabricare a uleiurilor și a grăsimilor UC.1.4 Definirea noțiunii de "shortening-uri" UC.5.5. Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a uleiurilor și grăsimilor	6.1 Materii prime utilizate în industria uleiurilor și grăsimilor 6.2 Schema tehnologică de prelucrare a semințelor de floarea-soarelui 6.3 Definirea și clasificarea "shortening-uri" 6.4 Tehnologia prelucrării grăsimilor animale
7. Tehnologia laptelui și a produselor lactate	
UC.1.3. Reflectarea principiilor de bază și metodelor de conservare UC.4.8. Argumentarea etapelor procesului tehnologic de fabricare a produselor lactate UC.5.6. Elaborarea schemelor tehnologice de fabricare a produselor lactate	7.1 Tehnologia obținerii a laptelui de consum prin metoda sterilizare și pasteurizare 7.2 Particularitățile tehnologice de fabricare a laptelui condensat cu/ fără zahăr 7.3 Tehnologia de fabricare a înghetatei 7.4 Tehnologia de fabricare a untului

8. Tehnologia produselor din ouă	
UC.1.1 Identificarea termenilor de specialitate UC.3.4 Descrierea metodelor de conservare a ouălor UC.2.3 Argumentarea modificărilor care au loc la păstrarea ouălor în stare refrigerată	8.1 Metode de conservare a ouălor în coajă 8.2 Metode de conservare a ouălor fără coajă 8.3 Modificările care au loc la păstrarea ouălor în stare refrigerată
9. Tehnologia cărnii și a produselor din carne	
UC.5.7 Elaborarea schemei tehnologice de tăiere a animalelor și păsărilor UC.1.3 Reflectarea principiilor de bază și metodelor de conservare a cărnii UC.4.9 Descrierea procesului tehnologic de fabricare a salamurilor (fierte, crude afumate, afumate, semiafumate) UC.3.6 Identificarea sortimentului de semiconserve și conserve din carne UC.4.10 Caracterizarea procesului tehnologic de producere a conservelor din carne	9.1 Tehnologia de abator 9.2 Metodele de conservare a cărnii 9.3 Clasificarea salamurilor. Particularitățile de fabricare a proaspăturilor, semiafumate și salamurilor crude uscate 9.4 Tehnologia de fabricare a semiconservelor din carne 9.5 Tehnologia de fabricare a conservelor din carne
10. Tehnologia peștelui și a produselor din pește	
UC.1.3 Reflectarea principiilor de bază și metodelor de conservare din pește UC.4.11 Descrierea procesului tehnologic de sărare, afumare a peștelui UC.4.12 Argumentarea particularităților tehnologice de fabricare a conservelor din pește	10.1 Clasificarea peștelui sărat 10.2 Metode de conservare a peștelui sărat 10.3 Particularitățile de afumare a peștelui 10.4 Particularitățile tehnologice de fabricare a semiconservelor și conservelor din pește
11. Produse gustative	
UC.3.6 Determinarea tipurilor de condimente naturale, artificiale UC.3.7 Identificarea tipurilor de condimente în dependență de proveniență UC.4.13 Caracterizarea stimulentei alimentare	11.1 Clasificarea condimentelor după tipuri, proveniență, destinație 11.2 Tehnologia prelucrării ceaiului 11.3 Tehnologia prelucrării cafelei

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr.	Unitățile de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Studiul individual
			Teorie	Practică	
1.	Aspectele conceptuale a cursului „Tehnologii în industria alimentară”	2	2	-	-
2.	Tehnologia produselor de morărit și panificație	9	3	-	6
3.	Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor	12	4	2	6
4.	Tehnologia produselor zaharoase și din cacao	9	2	2	5
5.	Tehnologia băuturilor alcoolice	12	4	2	6
6.	Tehnologia grăsimilor vegetale și animale	4	4	-	-
7.	Tehnologia laptelui și a produselor lactate	12	4	2	6

8.	Tehnologia produselor din ouă	2	2	-	-
9.	Tehnologia cărnii și a produselor din carne	12	4	2	6
10.	Tehnologia peștelui și a produselor din pește	10	4	-	6
11.	Produse gustative	6	2	-	4
TOTAL		90	35	10	45

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Materiile pentru studiul individual	Produsele de elaborat	Modalitățile de evaluare	Termeni de realizare
1. Tehnologia produselor de morărit și panificație			
1.1 Particularitățile de fabricare a pâinii, frunzelor, chiflelor	Studiul de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 1
2. Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor			
2.1 Tehnologia sucurilor limpezi	Informarea documentară	Prezentarea informației	Săptămâna 2
2.2 Tehnologia fabricării pectinii	Studiul de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 3
3. Tehnologia produselor zaharoase și din cacao			
3.1 Tehnologia fabricării a halvlei și drajeurilor	Studiul de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 4
4. Tehnologia băuturilor alcoolice			
4.1 Particularitățile de fabricare a lichiorului, vișinatelor și rachiului, whisky, scotch	Portofoliul	Prezentarea portofoliului	Săptămâna 5
4.2 Particularitățile de fabricare a berei brune	Referatul	Prezentarea referatului	Săptămâna 6
5. Tehnologia laptelui și a produselor lactate			
5.1 Procesul tehnologic de fabricare a cașcavalului tare	Portofoliul	Prezentarea portofoliului	Săptămâna 7
5.2 Tendințe moderne în fabricarea brânzeturilor	Studiul de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 7
6. Tehnologia cărnii și a produselor din carne			
6.1 Procesul tehnologic de fabricare a lebăvștilor, tobelor, sângeretele	Portofoliul	Prezentarea portofoliului	Săptămâna 8
6.2 Particularitățile de fabricare a conservelor din carne, pateuri	Referatul	Prezentarea referatului	Săptămâna 9
7. Tehnologia peștelui și a produselor din pește			
7.1 Icre, salate de icre, creme de icre și lapți	Referatul	Prezentarea referatului	Săptămâna 10

Materiile pentru studiul individual	Produsele de elaborat	Modalitățile de evaluare	Termeni de realizare
8. Produse gustative			
8.1 Caracteristica aditivilor artificiali, rolul lor în formarea gustului și aromei produsului finit	Studiul de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 11
8.2 Procesul tehnologic de prelucrare a ceaiului	Studiul de caz	Prezentarea studiului	Săptămâna 12

VIII. Lucrările practice recomandate

Nr.	Unitățile de învățare	Lista lucrărilor practice	Ore
1.	Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor	Studierea clasificării și metodele de apreciere a calității conservelor de fructe și legume	2
2.	Tehnologia produselor zaharoase și din cacao	Determinarea calității produselor de caramelaj	2
3.	Tehnologia băuturilor alcoolice	Studierea clasificării metodelor de apreciere a calității vinului	2
4.	Tehnologia laptelui și a produselor lactate	Analiza schemelor tehnologice de producere a laptelui sterilizat și pasteurizat	2
5.	Tehnologia cărnii și a produselor din carne	Caracteristicile sortimentului de salamuri crude afumate și uscate	2
În total			10

IX. Sugestiile metodologice

Specificul demersului educațional. Pentru desfășurarea activității în unitățile de alimentație publică, în condițiile moderne, unitățile de alimentație publică trebuie să asigure un grad sporit de competitivitate, care presupune, și dotarea unităților de de alimentație publică corespunzător profilului, care ar asigura realizarea proceselor tehnologice în conformitate cu cerințele actuale referitor la organizarea producerii și servirii clienților în mod operativ și calitativ.

1. Abordarea didactică a unității de curs F.01.O.009 Tehnologii în industria alimentară oferă posibilitatea parcurgerii treptate a conținuturilor ocupaționale, de la simplu la complex, în vederea obținerii unei calificări și permite evaluarea progresului, înregistrat de formabil, la finele fiecărei etape de instruire.

Elaborarea curriculumului disciplinar F.01.O.009 Tehnologii în industria alimentară permite predarea eșalonată a conținuturilor, prin urmărirea predării anumitor teme. Predarea unor elemente de conținut av fi axată pe rezolvarea unor sarcini concrete, lucru, iar conținuturile vor fi predate în consecutivitatea determinată de logica internă și specificul situației de rezolvat.

Elevul va dobândi cunoștințe, pornind de la necesitatea realizării unei sarcini concrete. Contează foarte mult îmbinarea judicioasă a cunoștințelor teoretice cu cele practice. Deoarece nivelul de calificare îi solicită absolventului competențe concrete, un rol aparte au abilitățile, iar exersarea în

laboratoare rămâne modalitatea cea mai eficientă de învățare. În cadrul abordării modulare se creează condiții prielnice de axare a procesului de formare profesională pe cel ce învață.

2. *Orientarea spre finalități de învățare* orientează procesul didactic de instruire către rezultate scontate, ce reflectă ceea ce se așteaptă de la un elev să cunoască, să înțeleagă și să fie capabil să execute la finalizarea programului de pregătire profesională.

3. *Integrarea teoriei cu practica* presupune ca tot ceea ce se însușește în procesul didactic urmează să se valorifice în cadrul activităților practice (în laboratoare sau la locul de muncă), asigurând dobândirea competențelor profesionale generale și specifice specialității.

4. *Centrarea pe cerințele pieței muncii* are ca scop racordarea ofertei instituției de învățământ atât la necesitățile și așteptările angajatorilor, cât și la specificul noilor tehnologii informaționale, ce contribuie la integrarea eficientă a absolvenților în câmpul muncii și la creșterea numărului de tehnicieni calificați în domeniul alimentației publice.

5. *Centrarea pe elev*, se referă la adoptarea unui demers de învățare activă prin realizarea unor activități individuale sau în grup, în care elevul acționează independent, ia decizii și își asumă responsabilitate pentru propriile acțiuni.

6. *Perspectiva integrării profesionale* presupune utilizarea în calitate de metode de instruire a studiilor de caz, proiectelor, lucrărilor practice, și, în special, îndeplinirea unor sarcini concrete de lucru. Accentul se va pune pe stimularea gândirii critice, pe dinamizarea procesului de învățare, pe formarea de competențe profesionale specifice agentului comercial, ce vor asigura absolvenților șanse sporite de angajare în câmpul muncii și oportunități de realizare profesională.

Orientarea strategiilor didactice spre formarea de competențe necesare elevului. În procesul de instruire orientat spre formarea competențelor profesionale la unitatea de curs F.01.O.009 Tehnologii în industria alimentară, vor fi aplicate metodele de predare-învățare ce asigură dezvoltarea și consolidarea celor trei componente ale competențelor: cunoștințe, abilități și atitudini.

Componenta **cunoștințe** reprezintă înțelegerea teoretică sau practică a unor cunoștințe din domeniul comerțului pentru a face față cerințelor unui loc de muncă, care să-l ajute pe viitorul specialist la angajarea în câmpul muncii.

Componenta **abilități** va dezvolta capacități de exersare pentru a îndeplini sarcini specifice locului de muncă în cadrul unei unități de alimentație publică. În acest caz, cele mai recomandate strategii sunt cele în care predomină acțiunea de investigație a realității (observația, experimentul, modelarea, demonstrația) și strategiile în care se pune accentul pe acțiunea practică (exercițiul, lucrarea practică, jocul didactic). Aceste strategii au un caracter aplicativ și formează la elevi abilități acțional-practice.

Componenta **atitudini** orientează elevii spre succes, deschidere spre a învăța, cooperare, responsabilitate, leadership, orientare spre munca în echipă. În acest scop, se vor aplica strategii care

formează la elevi valori și atitudini personale: studiul de caz, interviul, jocul de rol, dezbateră, asaltul de idei etc.

Strategiile, metodele și tehnicile utilizate în procesul de formare a competențelor se vor realiza în cadrul unor forme de organizare a acțiunii didactice, cum ar fi: *activități frontale, activități în grup și activități individuale*.

Aceste forme de activitate prezintă anumite valențe formative: activitatea în grup contribuie la formarea competenței de comunicare, dezvoltând și abilități de parteneriat, de cooperare, colaborare, luare de decizii etc., iar activitatea individuală dezvoltă abilități de acțiune independentă, autoinstruire, responsabilitate etc.

Utilizarea pe scară largă a metodelor activ-interactive de instruire va forma competențe necesare aplicării mai multor metode, procedee, acțiuni și operații, care se structurează, în funcție de o serie de factori, într-un grup de activități. Procesul didactic se va baza pe activitățile de învățare/predare cu un caracter activ, interactiv și centrat pe elev, cu pondere sporită a activităților de învățare și nu a celor de predare, pe activitățile practice și mai puțin pe cele teoretice, pe activitățile care asigură formarea și dezvoltarea abilităților sociale.

În scopul învățării centrate pe elev, cadrele didactice vor adapta strategiile de predare la stilurile de învățare ale elevilor (auditiv, vizual, practic) și vor diferenția sarcinile și timpul alocat efectuării lor prin:

- individualizarea și creșterea treptată a nivelului de complexitate a sarcinilor propuse fiecărui elev în funcție de progresul acestuia;
- stabilirea unor sarcini deschise, pe care elevii să le abordeze la niveluri diferite de complexitate;
- diferențierea sarcinilor în funcție de abilități, pentru indivizi sau pentru grupuri diferite;
- prezentarea sarcinilor în mai multe moduri (explicație orală, text scris, conversație, grafic);
- utilizarea unor metode active-interactive (învățare prin descoperire, învățare problematizată, învățare prin cooperare, joc de rol, simulare).

Produsele recomandate pentru măsurarea competențelor cognitive

Nr.	Unitățile de învățare	Produsele recomandate pentru măsurarea competențelor
1.	Aspectele conceptuale a cursului 72120 Tehnologii în industria alimentară	Expunerea, brainstorming-ul, demonstrarea, argumentarea orală.
2.	Tehnologia produselor de morărit și panificație	Sheme, tabele, lucrare practică, brainstorming-ul, referat, demonstrarea, lucrul în grup
3.	Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor	Studiul de caz, argumentarea orală, exercițiul, lucrare practică, exersarea, scheme.
4.	Tehnologia produselor zaharoase și din cacao	Expunerea, proiectul, referat, investigația, studiul de caz, lucrare practică, lucrul în grup, scheme.

5.	Tehnologia băuturilor alcoolice	Expunerea, argumentare orală, investigarea, studiul de caz, cercetarea, lucrarea practică, simularea
6.	Tehnologia grăsimilor vegetale și animale	Expunerea, brainstorming-ul, proiectul, studiul de caz, cercetarea, harta conceptuală, simularea, investigare, lucrarea practică, scheme.
7.	Tehnologia laptelui și a produselor din lactate	Expunerea, demonstrarea, argumentarea scrisă, investigarea, studiul de caz, cercetarea, proiectul, simularea, scheme.
8.	Tehnologia produselor din ouă	Scheme, brainstorming-ul, investigarea, harta conceptuală, problematizarea, studiul de caz, lucrarea practică.
9.	Tehnologia cărnii și a produselor din carne	Harta noțională, argumentarea orală, referat, investigația, harta conceptuală, brainstorming-ul, lucrare practică, exersarea, scheme.
10.	Tehnologia peștelui și a produselor din pește	Problematizarea, studiul de caz, argumentarea orală, exercițiul, lucrare practică, simularea, exersarea, scheme.
11.	Produse gustative	Expunerea, proiectul, referat, investigația, studiul de caz, lucrare practică, simularea, jocul didactic, scheme.

Produsele recomandate pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor cognitive

Nr.	Produsele pentru măsurarea competențelor	Criteriile de evaluare a produselor
1.	Demonstrarea	• Corectitudinea ipotezei. • Corectitudinea concluziei. • Corectitudinea metodei de demonstrație. • Originalitatea metodei de demonstrație. • Corectitudinea raționamentelor. • Calitatea prezentării textuale și grafice
2.	Argumentarea orală	• Corespunderea formulărilor temei. • Selectarea și structurarea logică a argumentelor în corespundere • Produse pentru măsurarea competenței Criterii de evaluare a produselor cu tezele puse în discuție. • Apelarea la propria experiență în argumentarea tezelor puse în discuție. • Utilizarea unui limbaj adecvat și bogat, respectarea normelor literare. • Utilizarea corectă și adecvată a mijloacelor orale de exprimare (intonaj, gesturile, vocabularul etc.).
3.	Proiectul	• Validitatea proiectului - gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă. • Completitudinea proiectului - felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competentele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea servesc conținutului științific. • Elaborarea și structura proiectului - acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor. • Calitatea materialului folosit în realizarea proiectului, bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea

		acestora, semnificația datelor colectate s.a. • Creativitatea - gradul de noutate pe care-l aduce proiectul în abordarea temei sau în soluționarea problemei.
4.	Rezumatul oral	• Expune tematica lucrării în cauză. • Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. • Expunerea orală este concisă și structurată logic. • Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză.
5.	Studiul de caz	• Corectitudinea interpretării studiului de caz propus. • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora; • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat. • Corectitudinea lingvistică a formulărilor. • Utilizarea adecvată a terminologiei în cauză. • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz. • Punerea în evidență a subiectului, problematicii și formularea. • Referința la programe. • Completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate; • Exactitudinea rezultatelor și rigoarea probelor. • Capacitatea de analiză și de sinteză a documentelor, adaptarea conținutului. • Originalitatea studiului, a formulării și a realizării. • Personalizarea (să nu fie lucruri copiate). • Aprecierea critică, judecată personală a elevului. • Corectitudinea interpretării studiului de caz propus. • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora. • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat. • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz.
6.	Brainstorming-ul	• Definirea problemei • Investigarea definiției - problemă • Definirea scopului ca soluție a problemei • Identificarea resurselor și limitelor (constrângerilor) • Identificarea strategiilor care sunt similare sau au legătură unele cu altele • Rezumarea deciziilor de grup
7.	Lucrarea practică	• Ansamblu de acțiuni cu caracter practic și aplicativ, conștient și sistematic executate de elevi în scopul adâncirii înțelegerii și consolidării cunoștințelor dobândite, verificării și corectării lor, precum și al însușirii unor priceperi și deprinderi practice, aplicative, al cultivării dragostei pentru muncă

X. Sugestiile de evaluare a competențelor profesionale

Într-o piață concurențială a muncii, instituția de învățământ are obligația să-l ajute pe fiecare dintre elevii săi să-și formeze o imagine corectă despre sine și să-și stabilească scopuri în viață (în

carieră, îndeosebi) în raport cu posibilitățile lui reale. În aceste condiții, evaluarea se face pe parcursul activităților de predare/învățare pentru a cunoaște care este stadiul formării profesionale și la ce nivel se situează ea, în raport cu obiectivele proiectate și cu așteptările.

Axarea procesului de învățare/predare/evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire structurată în următoarele tipuri de evaluări: **formativă** și **sumativă**.

Activitățile de evaluare la unitatea de curs "Tehnologii în industria alimentară" vor fi orientate spre motivarea elevilor și obținerea unui feedback continuu, fapt ce va permite corectarea operativă a procesului de învățare, stimularea autoevaluării și a evaluării reciproce, evidențierea succeselor, implementarea evaluării selective sau individuale.

Evaluare formativă va fi realizată pe tot parcursul semestrului, asigurând o periodicitate eficientă procesului de formare profesională, destinată identificării punctelor tari și slabe ale instruirii, determinând o analiză suficient de obiectivă a mecanismelor și cauzelor eșecului sau succesului școlar, prin intermediul testelor, studiului de caz, referatelor, lucrărilor practice și realizării de proiecte din domeniul activității comerciale.

Evaluarea sumativă sau finală va fi realizată la sfârșitul perioadei de instruire (semestru, an academic). Principalul scop al oricărei evaluări sumative este evidențierea efectelor, eficienței, rezultatelor globale ale învățării. Acest tip de evaluare evidențiază nivelul și calitatea pregătirii elevilor prin raportare la finalitățile stabilite pentru formarea profesională. Forma de evaluare conform planului de învățământ la unitatea de curs "Tehnologii în industria alimentară" este examen.

Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte de a demara evaluările propriu-zise, se va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

Probe de evaluare a competențelor, în baza situațiilor de problemă de la viitoarele locuri de muncă:

- însușirea de noțiuni privind materiile prime și auxiliare utilizate în principalele ramuri ale industriei alimentare;
- însușirea proceselor chimice, fizico-chimice, biochimice, microbiologice;
- aplicarea noțiunilor teoretice ale unității de curs 72120 Tehnologii în industria alimentară în practică.
- cunoașterea sortimentului, calitatea, defectele, ambalarea, păstrarea, transportul și termenul de valabilitate la principalele grupe de produse alimentare;
- descrierea conceptelor, noțiunilor de bază privind calitatea și controlul produselor alimentației publice definite de standardele naționale și internaționale;
- mecanizarea și automatizarea muncii;
- îmbunătățirea calității produselor și a condițiilor sanitaro – igienice;

- organizarea locului de muncă, respectarea cerințelor igienice și a normelor cu privire la tehnica securității;

În calitate de **produse pentru măsurarea competenței** se vor folosi, după caz:

- acte normative cu privire la desfășurarea comercializării și organizării consumului produselor culinare;
- acte normative ce reglementează cerințele tehnice și de exploatare a utilajului tehnologic;
- regulamentul cu privire la recepționarea mărfurilor conform cantității și calității;
- documentația normativ tehnică conform specificațiilor propuse.

Criteriile de evaluare a produselor pentru măsurarea competenței vor include:

- corespunderea specificațiilor tehnice,
- productivitatea muncii,
- respectarea cerințelor ergonomice,
- respectarea cerințelor de securitate la locul de muncă,
- claritate în întocmirea documentelor,
- corectitudinea interacțiunii cu colegii și superiorii,
- corectitudinea interacțiunii cu consumatorii.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor ce trebuie formate și dezvoltate în cadrul unității de curs 72120 Tehnologii în industria alimentară, trebuie asigurat un mediu de învățare autentic, relevant și centrat pe elev. Sala de curs va fi dotată cu mobilier colar, tablă interactivă sau proiector multimedia și să aibă condiții ergonomice adecvate.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr.	Denumirea resurselor	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa
1.	Banu C., Manualul inginerului de industrie alimentară, Ed. Tehnică, București, 2002, 1145p.	Biblioteca CNC al ASEM
2.	Bălan Iu., Lupașco A., Tarlev V., Tehnologia făinii și crupelor, Editura „Tehnica-Info”, 2003, 312 p.	Biblioteca CNC al ASEM
3.	Bordei D., F. Teodorescu, M. Toma. Știința și tehnologia panificației, Editura AGIR, 2000, 319 p.	Biblioteca CNC al ASEM
4.	Carpov S., Tehnologia generală a industriei alimentare. Tehnologii fermentative. IEP “Știința”, Chișinău și Editura “Tehnica” –București: 1997, 266p.	Biblioteca CNC al ASEM,

Nr.	Denumirea resurselor	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa
5.	Gozub G., Rusu E., Producerea vinurilor în Moldova, Chișinău: Litera, 1996, 345p.	Biblioteca CNC al ASEM
6.	Guzun V., Tehnologia laptelui și a produselor lactate, Chișinău: Universitas, 1996, 244 p.	Biblioteca CNC al ASEM
7.	Manualul inginerului de industrie alimentară, Editura Tehnică, 1999, 1630p.	Biblioteca CNC al ASEM
8.	https://www.legis.md/cautare	Navigare pe internet
9.	https://www.me.gov.md/	Navigare pe internet