



Ministerul Educației al Republicii Moldova

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova

Instituția Publică Colegiul Agroindustrial din Rîșcani



"Aprob"

Directorul Instituției Publice

Colegiul Agroindustrial din Rîșcani

Chihai Jana

" " 2016

Curriculumul modular

S.07.O.022 Tehnologia panificației II

Specialitatea 72130 Tehnologia panificației

Calificarea Tehnician în panificație

Curriculumul a fost elaborat cu suportul Proiectului *Europe Aid/133700/C/SER/MD/12*

"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională

în Republica Moldova",

implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autor:

Șalari Rodica, grad didactic doi, Instituția Publică Colegiul Agroindustrial din Rîșcani

Aprobat:

Consiliul metodic- științific al Instituției Publice Colegiul Agroindustrial din Rîșcani



Director, _____


Chihai Jana

"_____" "_____" 2016

Recenzenți:

Guțu Natalia, grad didactic întâi, Instituția Publică Colegiul Agroindustrial din Rîșcani

Curus Galina, grad didactic întâi, Instituția Publică Colegiul Agroindustrial din Rîșcani

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic:

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>.

Cuprins

I	Preliminarii.	4
II	Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională.	4
III	Competențele profesionale specifice modulului.	4
IV	Administrarea modulului.	5
V	Unitățile de învățare.	5
VI	Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare.	7
VII	Studiu individual ghidat de profesor.	8
VIII	Lucrările practice recomandate.	9
IX	Sugestii metodologice.	10
X	Sugestii de evaluare a competențelor profesionale.	11
XI	Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii.	14
XII	Resursele didactice recomandate elevilor	14

I. Preliminarii

Curriculumul modular **S.07.O.022. Tehnologia panificației II**, specialitatea **72130 Tehnologia panificației**, plan de învățământ ediția 2016, se încadrează în aria componentelor de specialitate și se studiază în semestrul VI. Conținutul cursului, prevăzut de **150** ore total, este repartizat în **90** ore contact direct (**60** ore teorie, **30** ore practice) și **60** ore studiul individual.

Modulul își propune studierea științei și tehnologiei de panificație, care sânt prevăzute în urma unei largi cercetării bibliografice de specialitate, sintetizării și interpretării datelor experimentale.

Obiectul științei „Tehnologia panificației II” include etapele de prelucrare a aluatului, coacerea semifabricatelor, aprecierea calității produselor finite, examinarea defectelor și bolilor pâinii, clasificarea sortimentului de produse de panificație și determinarea valorii nutritive a pâinii.

Se studiază în urma modulului *Tehnologia panificației I* și se citește concomitent și asigură studierea altor discipline de specialitate precum *Tehnologia produselor de patiserie, cofetărie și pastelor făinoase*, *Controlul tehnico-chimic a produselor de panificație, patiserie și paste făinoase*, ș.a.

II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Produsele cerealiere, printre care și pâinea, reprezintă baza alimentației sănătoase. Acestea fac parte din prima grupă de alimente, recomandate pentru a fi consumate cel mai des, conform piramidei alimentare întocmite de medicii nutriționiști.

Standardele de pregătire profesională pentru calificările din domeniul industriei alimentare au ca obiectiv principal promovarea unei forțe de muncă calificate, bine pregătită și adaptabilă la piața muncii care ar fi capabilă să producă produse de panificație de bună calitate.

Tehnologia panificației II este un curs ce include cunoștințe în domeniul industriei de panificație. Studiul acestei discipline se impune ca o necesitate pentru viitorii tehnicieni în industria alimentară, deoarece prin intermediul ei elevilor li se comunică informații necesare etapele de prelucrare a aluatului, despre procesele care se petrec pe parcursul etapei de coacere, despre cauzele apariției defectelor și bolilor pâinii. Totodată, elevii vor fi capabili să propună măsuri de prevenire a defectelor pâinii și să determine valoarea energetică a produselor de panificație.

III. Competențele profesionale specifice modulului

- CS1.** Prelucrarea aluatului pentru fabricarea pâinii.
- CS2.** Supravegherea procesului de coacere a semifabricatelor.
- CS3.** Aprecierea calității pâinii.
- CS4.** Aplicarea metodelor de prelucrare a făinurilor defecte.
- CS5.** Examinarea defectelor și bolilor pâinii.
- CS6.** Identificarea sortimentului de produse de panificație.
- CS7.** Determinarea valorii nutritive a pâinii.

IV. Administrarea modului

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
VII	150	60	30	60	Examen	5

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Răsturnarea aluatului din cuve. Divizarea aluatului.		
UC1. Prelucrarea aluatului pentru fabricarea pâinii.	1. Metode de răsturnare a aluatului. 2. Tipuri de răsturnătoare. 3. Considerații tehnologice privind divizarea aluatului. 4. Mașini de divizat.	• Identificarea metodelor de răsturnare a aluatului. • Explicarea noțiunii de divizare. • Recunoașterea importanței operației de divizare. • Calculul masei bucății de aluat divizat. • Utilizarea răsturnătoarelor și mașinilor de divizat. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție a unor probleme.
2. Premodelarea, rotunjirea aluatului.		
UC1. Prelucrarea aluatului pentru fabricarea pâinii.	1. Scop tehnologic. 2. Influența premodelării aluatului asupra calității pâinii. 3. Mașini de modelat rotund.	• Recunoașterea importanței operației de premodelare a aluatului. • Practicarea premodelării manuale. • Utilizarea instalațiilor de fermentare. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție a unor probleme.
3. Repausul intermediar. Fermentarea intermediară.		
UC1. Prelucrarea aluatului pentru fabricarea pâinii.	1. Scop tehnologic. 2. Procese care au loc în timpul repausului și fermentării intermediare. 3. Instalații pentru repausul intermediar și fermentării intermediare.	• Recunoașterea importanței operației de fermentare intermediară. • Respectarea parametrilor tehnologici ai procesului. • Utilizarea instalațiilor pentru repausul și fermentării intermediare. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție a unor probleme.
4. Modelarea finală a aluatului.		
UC1. Prelucrarea aluatului pentru fabricarea pâinii.	1. Scop tehnologic al procesului. 2. Tipuri de modelări ale pâinii: prin rotunjire, rulare, alungire. 3. Mașini de modelat.	• Recunoașterea importanței operației de modelare finală a aluatului. • Utilizarea mașinilor de modelat. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție a unor probleme.
5. Operațiile premergătoare coacerii.		

UC2. Supravegherea procesului de coacere a semifabricatelor.	1. Crestarea bucăților de aluat. Scop tehnologic. 2. Umezirea (spoirea) aluatului. Scop tehnologic. 3. Ștanțarea. Scop tehnologic. 4. Presărarea semifabricatelor.	• Identificarea cazurilor când se efectuează crestarea aluatului. • Practicarea operațiilor premergătoare coacerii. • Utilizarea semințelor pentru presărarea semifabricatelor. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție a unor probleme.
6. Coacerea semifabricatelor.		
UC2. Supravegherea procesului de coacere a semifabricatelor.	1. Scopul tehnologic al operației de coacere. 2. Procese care au loc în timpul coacerii. 3. Modificarea volumului aluatului în timpul coacerii. 4. Parametrii tehnologici ai procesului de coacere. 5. Pierderile de masă la coacere. 6. Consumul de căldură la coacerea pâinii și influența pierderilor de umiditate asupra acestuia. 7. Metode de apreciere a sfârșitului coacerii aluatului. 8. Cuptoarele.	• Recunoașterea importanței operației de coacere a aluatului. • Distingerea modificărilor pe care le suferă aluatul în urma proceselor din timpul coacerii. • Respectarea parametrilor tehnologici a procesului de coacere. • Calculul pierderilor de masă la coacere. • Aprecierea sfârșitului coacerii. • Utilizarea cuptoarelor. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție a unor probleme.
7. Depozitarea pâinii.		
UC3. Aprecierea calității pâinii.	1. Răcirea pâinii. 2. Învechirea pâinii. Factorii care influențează învechirea. 3. Folosirea rebutului. 4. Condiții de depozitare a pâinii.	• Depistarea modificărilor suferite de pâine în timpul răcirii. • Identificarea factorilor care influențează învechirea pâinii. • Aplicarea schemelor de tratare a pâinii învechite. • Respectarea condițiilor de depozitare a pâinii. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție a unor probleme.
8. Randamentul în pâine.		
UC3. Aprecierea calității pâinii.	1. Definirea noțiunii de randament în pâine. 2. Factorii care influențează randamentul în pâine.	• Explicarea noțiunii de randament în pâine. • Calculul randamentului în pâine. • Identificarea factorilor care influențează randamentul în pâine.
9. Prelucrarea făinurilor defecte.		
UC4. Aplicarea metodelor de prelucrare a	1. Făinuri hiperenzimatic. 2. Făinuri hipoenzimatic. 3. Făinuri care formează gluten	• Identificarea făinurilor defecte. • Prelucrarea făinurilor defecte. • Aplicarea corecțiilor în caz de apariție

făinurilor defecte.	de calitate necorespunzătoare.	a unor probleme.
10. Defectele și bolile pâinii.		
UC5. Examinarea defectelor și bolilor pâinii.	1. Defecte de formă: cauze și măsuri de prevenire. 2. Defecte de volum: cauze și măsuri de prevenire. 3. Defectele cojii: cauze și măsuri de prevenire. 4. Defectele miezului: cauze și măsuri de prevenire. 5. Defecte de gust: cauze și măsuri de prevenire. 6. Bolile pâinii.	• Identificarea defectelor pâinii. • Recunoașterea pâinii defectate. • Examinarea bolilor pâinii. • Aplicarea măsurilor de prevenire a defectelor și apariției bolilor pâinii.
11. Sortimentele de produse de panificație.		
UC6. Recunoașterea sortimentului de produse de panificație.	1. Clasificarea produselor de panificație. 2. Caracteristica sortimentului de produse de panificație.	• Distingerea sortimentului de produse de panificație. • Descrierea sortimentului de produse de panificație.
12. Valoarea nutritivă a pâinii. Aroma pâinii.		
UC7. Determinarea valorii nutritive a pâinii.	1. Valoarea nutritivă a pâinii. 2. Mărirea valorii nutritive a pâinii. 3. Formarea substanțelor de aromă a pâinii. 4. Factorii care influențează aroma pâinii. 5. Posibilități de intensificare a aromei pâinii.	• Examinarea valorii nutritive a pâinii. • Aplicarea metodelor de mărirea a valorii nutritive a pâinii. • Determinarea valorii energetice a produselor de panificație

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul Individual
			Prelegeri	Practică	
1.	Răsturnarea aluatului din cuve. Divizarea aluatului.	16	4	2	10
2.	Premodelarea, rotunjirea aluatului.	8	4	4	-
3	Repausul intermediar. Fermentarea intermediară.	12	4	8	-
4.	Modelarea finală a aluatului.	12	4	2	6
5.	Operațiile premergătoare coacerii.	6	4	-	2
6.	Coacerea semifabricatelor.	20	10	2	8
7.	Depozitarea pâinii.	8	6	-	2
8.	Randamentul în pâine.	8	4	4	-

9.	Prelucrarea făinurilor defecte.	8	8	-	-
10.	Defectele și bolile pâinii.	16	4	4	8
11.	Sortimente de produse de panificație.	16	4	-	12
12.	Valoarea nutritivă a pâinii. Aroma pâinii.	16	4	4	12
	Total	150	60	30	60

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Răsturnarea aluatului din cuve. Divizarea aluatului.			
Schema tehnologică de fabricare a pâinii prin metoda directă și indirectă. Caracteristica etapelor de pregătire a materiilor prime și auxiliare necesare pentru fabricarea pâinii. Descrierea etapele de pregătire a aluatului.	1. Proiect 2. Alcătuirea schemelor tehnologice de fabricare a pâinii. 3. Portofoliu	Explicarea schemelor tehnologice. Prezentarea proiectului și a portofoliului	Săptămâna 3
2. Modelarea finală a aluatului.			
Tehnologia de fabricare a colacilor. Studierea tehnicii de împletire a colacilor.	1. Proiect. 2. Elaborarea schemei tehnologice de fabricare a colacilor. 3. Portofoliu.	Explicarea schemelor tehnologice. Prezentarea proiectului și a portofoliului	Săptămâna 5
3. Operațiile premergătoare coacerii.			
Semințele ce se presară pe suprafața produselor de panificație.	1. Proiect. 2. Portofoliu.	Prezentarea proiectului și a portofoliului.	Săptămâna 6
4. Coacerea semifabricatelor.			
Studierea specialităților de produse de panificație destinate ceremoniilor (nunților, cumătriilor). Specialități de produse de panificație destinate sărbătorilor de iarnă.	1. Cercetarea. 2. Proiect. 3. Portofoliu.	Evaluarea cercetărilor efectuate. Prezentarea în ppt a proiectului. Prezentarea portofoliului.	Săptămâna 8
5. Depozitarea pâinii.			
Modificările ce se petrec în timpul învechirii pâinii.	1. Proiect. 2. Portofoliu.	Prezentarea proiectului și a portofoliului.	Săptămâna 9

6. Defectele și bolile pâinii.			
Caracteristica pâinii rusești. Tehnologii de preparare a pâinii indiene.	1. Proiect. 2. Portofoliu.	Prezentarea în ppt a proiectului. Prezentarea portofoliului.	Săptămâna 10
7. Sortimentele de produse de panificație.			
Pâinea britanică. Pâinea franceză. Pâinea italiană. Pâinea germană.	1. Proiect. 2. Portofoliu.	Prezentarea în ppt a proiectului. Prezentarea portofoliului.	Săptămâna 13
8. Valoarea nutritivă a pâinii. Aroma pâinii.			
Factorii care favorizează aroma pâinii. Mărirea valorii proteice a pâinii. Mărirea valorii minerale a pâinii. Mărirea valorii vitaminice a pâinii. Îmbogățirea pâinii cu fibre alimentare.	1. Cercetarea. 2. Proiect. 3. Portofoliu.	Evaluarea cercetărilor efectuate. Prezentarea în ppt a proiectului. Prezentarea portofoliului.	Săptămâna 15

VIII. Lucrările practice recomandate

Nr.	Unități de învățare	Lista lucrărilor practice	Numărul de ore
1.	Răsturnarea aluatului din cuve. Divizarea aluatului.	<i>Lucrarea practică nr.1:</i> Calculul masei bucății de aluat divizate.	2
2.	Premodelarea, rotunjirea aluatului.	<i>Lucrarea practică nr.2:</i> Calculul rețetelor de producție pentru prepararea aluatului prin procedeul monofazic (fără maia).	4
3.	Repausul intermediar. Fermentarea intermediară.	<i>Lucrarea practică nr.3:</i> Calculul rețetelor de producție pentru prepararea aluatului prin procedeul bifazic – pe bază de maia densă. <i>Lucrarea practică nr.4:</i> Calculul rețetelor de producție pentru prepararea aluatului prin procedeul bifazic – pe bază de maia	4 4

		lichidă.	
4.	Modelarea finală a aluatului.	<i>Lucrarea practică nr.5:</i> Studierea tehnicii de împletire a aluatului.	2
5.	Coacerea semifabricatelor.	<i>Lucrarea practică nr.6:</i> Calculul pierderilor de masă la coacere.	2
6.	Randamentul în pâine.	<i>Lucrarea practică nr.7:</i> Calculul randamentului în pâine.	4
7.	Defectele și bolile pâinii.	<i>Lucrarea practică nr.8:</i> Studiu de caz: Studiere defectelor și bolilor pâinii.	4
8.	Valoarea nutritivă a pâinii. Aroma pâinii.	<i>Lucrarea practică nr.9:</i> Determinarea valorii energetice a produselor de panificație.	4

IX. Sugestii metodologice

Pentru o formare corectă a gândirii logico-creative a elevilor ce le va ajuta la asimilarea cu ușurință a cunoștințelor, profesorul va utiliza ca metode de predare – învățare prelegerea, explicația, explozia stelară, metoda cubului, metoda ciorchinelor, conversația euristica și dialogul cu elevii, care să permită o înțelegere cât mai exactă a noțiunilor și conexiunea informației noi cu informația acumulată anterior, metodele de lucru individual și în echipă, descoperirea și aprecierea rezultatelor practice și corelarea cu informația teoretică, studiul bibliografiei minimale și, dacă este cazul, vizualizarea și aprecierea critică a informației la temă, realizarea unor teme pe acasă.

Nr. crt.	Unități de învățare	Metode, procedee, tehnici
1.	Răsturnarea aluatului din cuve. Divizarea aluatului.	prelegerea, explicația, expunerea, brainstorming-ul, clustering-ul, descrierea, interpretarea schemelor.
2.	Premodelarea, rotunjirea aluatului.	prelegerea, conversația, discuția ghidată, problematizarea, tabelul corespunderilor, demonstrarea, interpretarea schemelor.
3.	Repausul intermediar. Fermentarea intermediară.	prelegerea, conversația, descrierea, problematizarea, brainstorming-ul, știu/vreau să știu/am învățat, metoda R.A.I.
4.	Modelarea finală a aluatului.	prelegerea, conversația, explicația, discuția ghidată, problematizarea, proiect, studiul de caz, metoda comparației, demonstrarea.
5.	Operațiile premergătoare coacerii.	conversația, discuția ghidată, demonstrarea, studiul de caz, tabelul corespunderilor, algoritmizarea, dictare grafică.
6	Coacerea semifabricatelor.	prelegerea, explicația, expunerea, brainstorming-ul, metoda

		ciorchinelor, clustering-ul, descrierea, proiect, tabelul corespunderilor.
7.	Depozitarea pâinii.	prelegerea, conversația, SINELG, explozia stelară, problematizarea, tabelul corespunderilor, algoritmizarea.
8.	Randamentul în pâine.	prelegerea, conversația, discuția ghidată, problematizarea, brainstorming-ul, metoda comparației, dictare grafică.
9.	Prelucrarea făinurilor defecte.	prelegerea, conversația, cercetarea, discuția ghidată, explicație, problematizarea, studiul de caz, metoda comparației.
10.	Defectele și bolile pâinii.	conversația, discuția ghidată, problematizarea, cercetarea, studiul de caz, tabelul corespunderilor.
11.	Sortimente de produse de panificație.	prelegerea, explicația, expunerea, cercetarea, proiect, clustering-ul, descrierea.
12.	Valoarea nutritivă a pâinii. Aroma pâinii.	prelegerea, conversația, descrierea, discuția ghidată, explozia stelară, problematizarea, metoda cubului.

Formele de lucru utilizate în organizarea grupei de elevi pot fi: frontal, individual și în grup.

În proiectarea didactică de lungă și scurtă durată profesorul se va ghida de prezentul curriculum, atât la compartimentul competențe, cât și la conținuturile recomandate. În corespundere cu cerințele didactice, profesorul va planifica ore de sinteză și evaluare, precum și activități practice.

Cadrul didactic va stabili coerența între competențele specifice disciplinei, conținuturi, activități de învățare, resurse, mijloace și tehnici de evaluare. Varietatea metodelor de predare-învățare va asigura însușirea mai lesne a materiei și servește ca instrument de stimulare a interesului elevilor față de disciplină și specialitate.

Studiul individual ghidat de profesor va fi realizat pentru fiecare unitate de conținut, propunându-le elevilor în acest scop sarcini individualizate. Se recomandă aplicarea metodelor interactive de lucru cu elevii, cum ar fi discuția ghidată, comunicarea, prezentarea.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Axarea procesului de învățare – predare - evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire. Evaluarea continuă va fi structurată în evaluări formative și evaluări sumative (finale) ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și de capacitatea de a rezolva situațiile de problemă. Activitățile de evaluare 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. Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte

de a demara evaluările, cadrul didactic va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

Formele de evaluare folosite pot fi diferite. Ținând cont de obiectivele enumerate și scopul urmărit se vor folosi formele de evaluare:

- inițială;
- continuă (curentă);
- finală (sumativă).

Este important de a începe disciplina cu **evaluare inițială** prin probe scrise, orale, testări, cu scopul determinării nivelului de cunoștințe teoretice, abilităților practice și atitudinilor achiziționate de elevi anterior la disciplină.

Evaluarea curentă/formativă se va realiza după fiecare temă studiată prin diverse modalități: observarea comportamentului elevului, analiza rezultatelor activității elevului, discuția/conversația, probe scrise. Prin evaluarea curentă/formativă, cadrele didactice informează elevul despre nivelul de performanță; îl motivează să se implice în dobândirea competențelor profesionale.

Evaluarea sumativă se realizează la finele cursului prin susținerea unui examen.

Cadrele didactice vor elabora sarcini prin care vor orienta comportamentul profesional al elevului spre demonstrarea sistemului de cunoștințe și abilități. În acest scop, vor fi clar stabiliți indicatorii și descriptorii de performanță ai procesului și produsului realizat de către elev.

Produsele elaborate în cadrul lucrărilor practice și studiului individual vor fi evaluate în bază de criterii și descriptorii de evaluare. Instrumentele de evaluare trebuie să fie adecvate scopului urmărit și să permită elevilor să demonstreze deținerea/ stăpânirea competențelor specifice disciplinei.

Nr	Produsele	Criteriile de evaluare a produselor
1.	Rezumatul oral	- expunerea conținutului științific; - utilizarea formulării proprii, fără a distorsiona mesajului supus rezumării; - expunerea într-o structură logică și concisă; - folosirea limbajului de specialitate, exemplelor adecvate;
2.	Calculul rețetelor tehnologice	- înțelegerea problemelor; - indicarea corectă a formulelor de calcul; - corectitudinea rezolvării; - corectitudinea rezultatelor; - complexitatea formulării concluziilor.
3.	Studiu de caz	- corectitudinea interpretării studiului de caz propus; - corespunderea soluțiilor, ipotezelor cu rezolvarea adecvată a cazului analizat; - utilizarea limbajului de specialitate; - completitudinea informației și coerența între subiect și

		documentele studiate; - originalitatea formulării și realizării studiului; - aprecierea critică; - rezolvarea corectă a problemei.
4.	Testul docimologic	- corectitudinea răspunsurilor în conformitatea cu itemii și obiectivele sarcinilor; - scorurile însumate în corespundere cu baremul de corectare.
5	Chestionarea orală	- corectitudinea și completitudinea răspunsului în raport cu conținuturile predate și obiectivele stabilite; - coerența, logica; - fluenta, siguranța, claritatea, acuratețea, originalitatea răspunsului
6.	Fișe de lucru cu sarcini ce includ recunoașterea și alegerea utilajului corespunzător operației tehnologice.	- corectitudinea formulării răspunsurilor; - selectarea utilajelor specifice operațiilor tehnologice; - utilizarea limbajului; - logica expunerii raționamentelor; - argumentarea alegerii.
7.	Elaborarea schemelor tehnologice	- selectarea operațiilor tehnologice; - utilizarea limbajului specific; - logica aranjării etapelor procesului tehnologic; - corectitudinea elaborării schemelor tehnologice.
8.	Proiectul, referatul	- stabilirea scopului/obiectivelor proiectului și structurarea conținutului; - activitatea individuală realizată de către elev (investigație, experiment, anchetă etc.); - rezultate, concluzii, observații. Aprecierea succesului proiectului, în termeni de eficiență, validitate, aplicabilitate etc.; - prezentarea proiectului (calitatea comunicării, claritate, coerență, capacitate de sinteză etc.); - relevanța proiectului (utilitate, conexiuni interdisciplinare etc.).
9.	Prezentare ppt	- corectitudinea și logica expunerii materialului teoretic - creativitatea expunerii - utilizarea și redactarea corectă a desenelor, schemelor și tabelelor - răspunsul fluent - design-ul slide-urilor
10.	Portofoliul	- fiecare element în parte, utilizând metodele obișnuite de evaluare; - nivelul de competență a elevului, prin raportarea produselor realizate la scopul propus; - progresul realizat de elev pe parcursul întocmirii portofoliului.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor ce trebuie formate și dezvoltate în cadrul disciplinei *Tehnologia panificației II* trebuie asigurat un mediu de învățare autentic, relevant și centrat pe elev.

Sala de curs va fi dotată cu mobilier școlar și să aibă condiții adecvate. Prelegerile și lucrările practice se vor desfășura în sala de curs.

Lista materialelor didactice: manuale, suporturi de curs, fișe instructiv-tehnologice pentru lucrările practice, culegere de probleme.

Mijloacele tehnice, de asemenea, au un rol important în desfășurarea procesului de studiu. Printre ele se enumeră tabla, calculatorul și proiectorul.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei
1.	Burluc Romulus Marian. <i>Tehnologia și controlul calității în industria panificației</i> , Galați, 2007.
2.	D.Bordei, F. Teodorescu, M. Toma. <i>Știința și tehnologia panificației</i> . – Editura AGIR, 2000.
3.	Bălan Iu., Lupașco A., Tarlev V.. <i>Tehnologia făinii și crupelor</i> . – Editura „Tehnica-Info”, 2003.
4.	M. Coman, C. Grozavu, M. Dumitru. <i>Tehnologii generale în morărit și panificație</i> . Editura Copyright CD PRESS, 2012.
5.	O. Lupu. <i>Bazele teoretice ale panificației</i> . Chișinău, UTM, 2007.
6.	Ауэрман Л.Я. <i>Технология хлебопекарного производства</i> . – 7-е изд. – М: Пищевая промышленность, 2005.