

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
FACULTATEA CHIMIE ȘI TEHNOLOGIE CHIMICĂ
DEPARTAMENTUL CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI ECOLOGICĂ

CURRICULUM

TEHNOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE - 1

Ciclul I, Licență

Program Tehnologie chimică industrială

AUTOR:

Dr., conf. univ. Viorica GLADCHI

APROBAT

la ședința Departamentului

din „, 30” august 2020

Șef Departament _____

CHIȘINĂU 2020

PRELIMINĂRII

Disciplina Tehnologia produselor alimentare reprezintă o parte componentă importantă în formarea specialistului în domeniul tehnologiei cimice, fiind o ramură a științelor tehnice care cuprinde elaborări, argumentări teoretice și experimentale a principiilor științifice de fabricare a produselor alimentare. Tehnologia produselor alimentare include investigații teoretice și practice destinate modernizării fluxului tehnologic de producere a alimentelor, ameliorării calității lor, optimizării procedeele de obținere a semifabricatelor și produselor finite. De asemenea tehnologia produselor alimentare cuprinde metode de verificare a proprietăților alimentelor în scopul obținerii produselor sigure pentru consum. Cursul include studiul principalelor operații și faze ale proceselor tehnologice, sensul, în care calitatea materiei prime și a proceselor tehnologice influențează calitatea produselor finite. În acest context se studiază tehnologiile de producere a unui șir de produse alimentare, sortimentul și indicatorii de calitate ai acestora. Sunt examinate mai detaliat procesele din ramurile industriei alimentare autohtone, modalitățile de valorificare superioară a materiilor prime, subliniindu-se direcțiile moderne de dezvoltare, precum și perspectivele pe plan mondial și în țară. Un accent aparte este pus pe valorificarea deșeurilor industriale. Cursul mai conține și unele noțiuni din bazele nutriției.

O atenție deosebită se acordă mecanismelor proceselor chimice și rolului lor în tehnologia de fabricare a produselor alimentare.

I. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Forma de învățământ	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Responsabil de disciplină	Semestrul	Ore total				Evaluarea	Nr. de credite	
					Total	Inclusiv					
						C	S	L			LI
cu frecvență la zi	S05A138	Tehnologia produselor alimentare	Dr. V. Gladchi	V	180	30	-	45	105	E x.	6

II. ADMINISTRAREA UNITĂȚILOR DE CONȚINUT

Nr. d/o	Unități de conținut	Ore		
		Curs	Laborator	LI
1.	Introducere și noțiuni generale din industria alimentară	2		6
2.	Materii prime și materiale utilizate în industria alimentară	2	4	8
3.	Tehnologii în industria cerealelor, leguminoaselor și a unor produse rezultate din prelucrarea lor	2	8	14
4.	Tehnologii de conservare și industrializare a legumelor și fructelor	2	4	8
5.	Industria alimentară extractivă. Tehnologii de fabricare a amidonului, dextrinei și glucozei	2	8	12
6.	Industria alimentară extractivă. Tehnologia de producere a zahărului și valorificarea produselor secundare	4	8	14
7.	Tehnologia produselor zaharoase	2	4	8
8.	Industria alimentară extractivă. Tehnologia uleiurilor vegetale	4	8	12
9.	Tehnologia cărnii și a produselor din carne	4	4	12

10.	Tehnologiile de prelucrare a peștelui și preparatele din pește	4	4	11
Total		30	45	105

Tematica și repartizarea orientativă a orelor de laborator		
Tema nr.	Denumirea lucrărilor de laborator	Nr. ore
2.	Controlul calității materiilor prime de origine vegetală și animală	3
3.	Parametrii fizico-chimici de calitate a făinurilor	3
	Controlul calității pastelor făinoase și a biscuiților	3
4.	Prelucrarea legumelor și fructelor prin uscare și deshidratare	3
5.	Obținerea amidonului din diverse materii prime și controlul calității produsului obținut	3
	Obținerea glucozei prin hidroliza acidă a amidonului	3
6.	Obținerea zahărului din sfecla de zahăr	6
	Obținerea și controlul calității melasei din sfeclă	3
7.	Obținerea caramellei și drajeurilor	3
8.	Obținerea uleiului din diverse materii prime și controlul calității a produsului	6
9.	Determinarea parametrilor fizico-chimici ai conservelor din carne	6
10.	Determinarea parametrilor fizico-chimici ai preparatelor din pește	3

III. COMPETENȚE PROFESIONALE ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

COMPETENȚE PROFESIONALE	FINALITĂȚI DE STUDIU
Descrierea și analiza proceselor tehnologice principale și a utilajului specific	<ul style="list-style-type: none"> • a formula corect și adecvat scopul, sarcinile, esența procedurii tehnologice preconizată; • a expune succint și analitic concluziile rezultate din activitatea practică efectuată
Explicarea reacțiilor chimice și a mecanismelor de transformare a compușilor chimici în procesele tehnologice	<ul style="list-style-type: none"> • a interpreta mecanismele și reacțiile chimice pe parcursul realizării procesului tehnologic; • a evalua, analiza și explica datele din domeniul tehnologiilor alimentare.
Calcularea bilanțului de materiale și energie din procesul tehnologic	<ul style="list-style-type: none"> • a calcula necesarul de materii prime pentru a realiza procesul de fabricație cu indicatorii tehnico-economici prestabiliți. • a prezenta fluxul de materii prime și energie în procesele tehnologice alimentare sub formă de bilanț de materiale și energetic.
Selectarea metodelor adecvate pentru soluționarea problemelor teoretice și practice noi în diverse industrii (industria chimică, alimentară, farmaceutică etc.).	<ul style="list-style-type: none"> • a propune scheme tehnologice modificate pentru obținerea produselor alimentare • a înainta procedee tehnologice modificate în scopul creșterii productivității.

IV. ACTIVITATEA INDIVIDUALĂ A STUDENTULUI

<i>Nr.</i>	<i>Produsul preconizat</i>	<i>Strategii de realizare</i>	<i>Criterii de evaluare</i>	<i>Termen de realizare</i>
1.	Calculul privind necesarul de materie primă, cantitatea de produs finit și indicatorii tehnico-economici în procesele tehnologice din industria alimentară	- lecturarea notelor de curs și a surselor bibliografice; - documentarea cu modele de aplicații de calcul.	- utilizarea corectă a simbolurilor pentru notarea indicatorilor, unităților de măsură; - prezentarea ecuațiilor chimice și a formulelor de calcul; - aplicarea algoritmului de rezolvare adecvat. - diversitatea surselor; - volum lucrare; - identificarea posibilităților de apreciere a rezultatelor	În săptămâna de după fiecare lucrare de atestare
2	Elaborarea fluxului tehnologic al unei producții alimentare	- lecturarea notelor de curs și a referințelor bibliografice.	- profunzimea studiului; - diversitatea surselor; - reflectarea corectă a operațiilor și proceselor din tehnologia de producere; - utilizarea vocabularului de specialitate.	Cu cel puțin o săptămână de la finalizarea orelor de curs

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Carpov S. Tehnologie generală a industriei alimentare. Chișinău: Știința. 1997
2. Banu C. Influența proceselor tehnologice asupra calității produselor alimentare. Ed. Tehnică. București, 1994.
3. Frătilă R., Cheres M. Calitatea mărfurilor alimentare. Presa universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1997.
4. Frătilă R. Studiul mărfurilor alimentare. Presa universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1997.
5. Feher E. Tehnologii de conservare a produselor agricole. Ed. I. Tipografia. Universitatea din Craiova. Craiova, 1996.
6. Эмануэль Н.М., Зайков Г.Е. Химия и пища, Москва М. Наука, 1986.
7. Лабораторный практикум по общей технологии пищевых продуктов под ред. д.т. наук проф. Л.П. Ковальской. М. Из-во «Агропромиздат», 1991.
8. Назаров Н.И. Общая технология пищевых производств. М. «Легкая и пищевая промышленность», 1981.
9. А.Р.Сапронов. Технология сахарного производства. М. Из-во «Агропромиздат».1986
10. А.П. Пархомец, В.И. Сергиенко. Биологическая очистка сточных вод сахарных заводов. М. 1994.
11. Очистка сточных вод сахарных заводов в зарубежной и отечественной практике. М. 1988.
12. Технология мяса и мясопродуктов. Под. Ред. А.И. Рогова. М. 1988.
13. И.И. Тимошук и др. Общая технология мяса и мясопродуктов. Киев. 1989.
14. Технология и оборудование колбасного производства. М. 1989.