

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра Харчових технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Завідувач кафедри
Ніна БУДНИК
«04» 09 2024 рік

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

ТЕХНОЛОГІЯ ХЛІБА, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ТА ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ

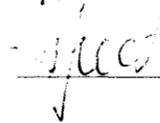
освітньо-професійна програма Харчові технології
спеціальність 181 Харчові технології
галузь знань 18 Виробництво та технології
освітній ступінь бакалавр
факультет Технології тваринництва та продовольства

Полтава
2026-2027 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Харчові технології» спеціальності 181 Харчові технології

Мова викладання: державна

Розробник Бараболя Ольга, доцент кафедри Харчових технологій к.с.г.н. доцент

«08» 09 2024 року.  (Ольга БАРАБОЛЯ)

Схвалено на засіданні кафедри

протокол від «02» 09 2024 року № 1

Погоджено гарантом освітньої програми Харчові технології

«02» 09 2024 року  (Ніна БУДНИК)

Схвалено головою ради з якості вищої освіти спеціальності «Харчові технології»

протокол від «02» 09 2024 року № 1

 Алла КАЙНАШ

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма здобуття освіти
Загальна кількість годин	150
Кількість кредитів	5
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Обов'язкова
Рік навчання (181ХТ_бд_2024)	3
Семестр (181ХТ_бд_2024)	6
Лекції (годин)	28
Практичні (годин)	-
Лабораторні (годин)	32
Самостійна робота (годин)	90
у т. ч. індивідуальні завдання (вказати форму), годин	-
Форма семестрового контролю	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування у здобувачів вищої освіти теоретичних та практичних знань щодо технології хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів, необхідних для виконання своїх майбутніх професійних обов'язків фахівців в галузях харчової та переробної промисловості.

3. Передумови вивчення навчальної дисципліни

Основи наукових досліджень, Стандартизація, сертифікація та управління якістю з основами НАССР, Технічна мікробіологія, Технологія води і водопідготовки, Харчова хімія.

4. Компетентності :

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів у сфері харчових технологій.

загальні:

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК 4. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 9. Здатність розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.

спеціальні:

СК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу

СК 2. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

СК 3. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК 4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпекою харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК15. Здатність визначати та аналізувати нутрієнтний склад продовольчої сировини та враховувати його при розробленні нових та удосконаленні існуючих технологій харчових продуктів.

5. Програмні результати навчання:

ПРН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПРН 14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти

ПРН 28. Уміти застосовувати знання особливостей нутрієнтного складу сировини при розробленні та удосконаленні технологій харчових продуктів.

ПРН 29. Вміти розв'язувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій, аналізуючи передумови їх виникнення.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПРН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти в галузі технології хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів
ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.	Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення галузі технології хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів.
ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).	Знати показники якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам. Розуміти сутність сучасних методів аналізу (або контролю) визначення відповідності показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам. Вміти визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).
ПРН 14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження	Вміти проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних

ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти	джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань в галузі технології хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів
ПРН 28. Уміти застосовувати знання особливостей нутрієнтного складу сировини при розробленні та удосконаленні технологій харчових продуктів.	Знати особливості нутрієнтного складу сировини при розробленні та удосконаленні технологій харчових продуктів. Розуміти особливості нутрієнтного складу сировини при розробленні та удосконаленні технологій харчових продуктів. Вміти застосовувати знання особливостей нутрієнтного складу сировини при розробленні та удосконаленні технологій харчових продуктів.
ПРН 29. Вміти розв'язувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій, аналізуючи передумови їх виникнення.	Знати новітні технології галузей харчової промисловості. Розуміти проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій, аналізуючи передумови їх виникнення. Вміти розв'язувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій, аналізуючи передумови їх виникнення.

6. Методи навчання і викладання

- словесні методи: лекція, пояснення;
- наочні методи: демонстрування;
- практичні методи: лабораторні роботи, з навчально-методичною літературою: конспектування; тезування;
- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій та дистанційної платформи Moodle;
- методи формування пізнавальних інтересів: метод використання життєвого досвіду; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти;
- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення і покарання;
- методи усного контролю: опитування, екзамен;
- методи письмового контролю: самостійна робота.

Програма навчальної дисципліни (анотації)

Тема 1. Актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарської промисловості. Забезпечення стратегії сталого розвитку галузевого та регіонального напрямку в забезпеченні населення продуктами харчування.

(Зміст та завдання вивчення дисципліни «Технологія хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів» Загальні та актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарської промисловості. Визначення напрямку у сталому розвитку, регіонального забезпечення населення якісними хлібобулочними виробами).

Тема 2. Класифікація хлібобулочних виробів та їх харчова цінність *(Основні поняття про класифікацію хлібобулочних виробів та їх харчову цінність. Загальна характеристика хлібобулочних виробів та їх харчової цінності для людини)*

Тема 3. Основна та допоміжна сировина хлібобулочного виробництва. *(Основні відомості про основну та допоміжну сировину для виготовлення хліба. Визначення характеристик основної та допоміжної сировини)*

Тема 4. Технологічний процес приготування хлібобулочних виробів. (Освоєння технологічного процесу підготовки та випічки хлібобулочних виробів з пшеничного борошна. Закономірність використання процесів та апаратів для підготовки та випічки хліба)

Тема 5. Технологія здобних, сухарних та інших видів хлібобулочних виробів. (Особливості в використанні допоміжної сировини при виготовленні здобних, сухарних та інших видів хлібобулочних виробів.)

Тема 6. Газоутворювальна здатність та інші хлібопекарські властивості пшеничного тіста (Загальна характеристика здатності тіста до газоутворювання. Сутність даного процесу при виготовленні хліба та хлібобулочних виробів)

Тема 7. Хлібопекарські властивості житнього борошна. Інші види борошна. (Освоєння технологічного процесу підготовки та випічки хлібобулочних виробів з пшеничного борошна. Закономірність використання процесів та апаратів для підготовки та випічки хліба)

Тема 8. Перспективи та проблеми науково-технічного розвитку макаронної промисловості. (ознайомлення з технологічними перспективами та проблемами макаронної промисловості. Класифікація процесів та науково-технічного розвитку макаронної промисловості)

Тема 9. Сировина, що застосовується для виробництва макаронних виробів.(Особливості сировини для виготовлення макаронних виробів. Загальні вимоги до сировини яка використовується в макаронній промисловості)

Тема 10. Харчова цінність та класифікація макаронних виробів.(Загальна характеристика харчової цінності та класифікації макаронних виробів)

Тема 11. Система та технологічний процес виробництва макаронних виробів.(Ознайомлення з процесами та апаратами для виготовлення макаронних виробів)

Тема 12. Пакування та зберігання макаронних виробів.(Загальна характеристика апаратів для пакування та подальшого зберігання макаронних виробів)

Тема 13. Роль та завдання харчоконцентратної галузі в харчуванні населення. (Сутність поняття харчоконцентрату. Загальна характеристика видів харчоконцентратів)

Тема 14. Технологія виробництва харчових концентратів напівфабрикатів борошняних виробів. (Освоєння методів та способів виробництва харчоконцентратів. Сировина яка використовується для виготовлення харчоконцентратів. Знайомство з апаратами які використовуються для виробництва харчоконцентратів)

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма здобуття освіти (181ХТ_бд_2024)			
	усього	у тому числі		
л		лаб	с/р	
Тема 1. Актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарської промисловості. Забезпечення стратегії сталого розвитку галузевого та регіонального напрямку в забезпеченні населення продуктами харчування.	7	2		5
Тема 2. Класифікація хлібобулочних виробів та їх харчова цінність.	9	2	4	5
Тема 3. Основна та допоміжна сировина хлібобулочного виробництва.	16	2	4	10

Тема 4. Технологічний процес приготування хлібобулочних виробів.	7	2	4	5
Тема 5. Технологія здобних, сухарних та інших видів хлібобулочних виробів.	12	2		10
Тема 6. Газоутворювальна здатність та інші хлібопекарські властивості пшеничного тіста	11	2	4	5
Тема 7. Хлібопекарські властивості житнього борошна. Інші види борошна	12	2		10
Тема 8. Перспективи та проблеми науково-технічного розвитку макаронної промисловості	12	2		10
Тема 9. Сировина, що застосовується для виробництва макаронних виробів.	9	2	4	5
Тема 10. Харчова цінність та класифікація макаронних виробів.	9	2	4	5
Тема 11. Система та технологічний процес виробництва макаронних виробів.	11	2	4	5
Тема 12. Пакування та зберігання макаронних виробів.	7	2		5
Тема 13. Роль та завдання харчоконцентратної галузі в харчуванні населення.	7	2		5
Тема 14. Технологія виробництва харчових концентратів напівфабрикатів борошняних виробів	9	2	4	5
Усього годин	150	28	32	90

8. Теми лабораторних занять

Назва теми	Кількість годин
	денна форма (181ХТ бд 2024)
Лабораторна робота 1 Визначення кількості та якості клейковини в борошні	2
Лабораторна робота 2 Органолептична оцінка якості дріжджів і визначення їх підйімальної сили	2
Лабораторна робота 3. Технологія виготовлення пшеничного хліба	4
Лабораторна робота 4. Технологія виготовлення хліба з житнього борошна	4
Лабораторна робота 5 Визначення якості пшеничного хліба	4
Лабораторна робота 6. Визначення фізичних властивостей тіста за допомогою фаринографа Брабендера	4
Лабораторна робота 7. Визначення варильних властивостей макаронних виробів	4
Лабораторна робота 8. Методи визначення якості макаронних виробів	4
Лабораторна робота 9. Складання рецептурних сумішей харчових концентратів солодких страв	4
Разом	32

9. Самостійна робота

Назва теми	Кількість годин
	денна форма (181XT_бд_2024)
Тема 1. Актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарської промисловості. Забезпечення стратегії сталого розвитку галузевого та регіонального напрямку в забезпеченні населення продуктами харчування.	5
Тема 2. Класифікація хлібобулочних виробів та їх харчова цінність.	5
Тема 3. Основна та допоміжна сировина хлібобулочного виробництва.	10
Тема 4. Технологічний процес приготування хлібобулочних виробів.	5
Тема 5. Технологія здобних, сухарних та інших видів хлібобулочних виробів.	10
Тема 6. Газоутворювальна здатність та інші хлібопекарські властивості пшеничного тіста	5
Тема 7. Хлібопекарські властивості житнього борошна. Інші види борошна	10
Тема 8. Перспективи та проблеми науково-технічного розвитку макаронної промисловості	10
Тема 9. Сировина, що застосовується для виробництва макаронних виробів.	5
Тема 10. Харчова цінність та класифікація макаронних виробів.	5
Тема 11. Система та технологічний процес виробництва макаронних виробів.	5
Тема 12. Пакування та зберігання макаронних виробів.	5
Тема 13. Роль та завдання харчоконцентратної галузі в харчуванні населення.	5
Тема 14. Технологія виробництва харчових концентратів напівфабрикатів борошняних виробів	5
Всього	90

10 Індивідуальні завдання

Не передбачені.

11. Оцінювання результатів навчання

(181XT_бд_2024)

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
ПРН 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	
ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.	

ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).	-опитування; -виконання лабораторних робіт; -самостійна робота - екзамен
ПРН 14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти	
ПРН 28. Уміти застосовувати знання особливостей нутрієнтного складу сировини при розробленні та удосконаленні технологій харчових продуктів.	
ПРН 29. Вміти розв'язувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій, аналізуючи передумови їх виникнення.	

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є: екзамен.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання лаборатор- них робіт та їх захист	виконання самостійної роботи	екзамен	
Тема 1. Актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарської промисловості. Забезпечення стратегії сталого розвитку галузевого та регіонального напрямку в забезпеченні населення продуктами харчування.	1		1		2
Тема 2. Класифікація хлібобулочних виробів та їх харчова цінність.	1	5	1		7
Тема 3. Основна та допоміжна сировина хлібобулочного виробництва.	1	10	1		12
Тема 4. Технологічний процес приготування хлібобулочних виробів.	1	5	1		7

Тема 5. Технологія здобних, сухарних та інших видів хлібобулочних виробів.	1		-		1
Тема 6. Газоутворювальна здатність та інші хлібопекарські властивості пшеничного тіста	1	10	1		12
Тема 7. Хлібопекарські властивості житнього борошна. Інші види борошна	1		1		2
Тема 8. Перспективи та проблеми науково-технічного розвитку макаронної промисловості	1		1		2
Тема 9. Сировина, що застосовується для виробництва макаронних виробів.	1	5	1		7
Тема 10. Харчова цінність та класифікація макаронних виробів.	1	5	-		6
Тема 11. Система та технологічний процес виробництва макаронних виробів.	1	10	1		12
Тема 12. Пакування та зберігання макаронних виробів.	1		1		2
Тема 13. Роль та завдання харчоконцентратної галузі в харчуванні населення.	1		1		2
Тема 14. Технологія виробництва харчових концентратів напівфабрикатів борошняних виробів	1	5	-		6
екзамен				20	20
Разом	14	55	11	20	100

**Шкала та критерії оцінювання
(опитування)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
1,0 (максимальний)	Відповіді на питання розкриті в повному обсязі
0-0,9	Відповіді на питання розкриті частково або не отримано відповідей на поставлені питання

**Шкала та критерії оцінювання
Виконання лабораторних робіт та їх захист**

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальний)	Завдання виконано повністю, всі вимоги і критерії враховані. Робота виконана без помилок, демонструє глибоке розуміння матеріалу та високу якість виконання. Завдання виконано самостійно, без помітних запозичень або необхідності в значній допомозі викладача.

4	Завдання виконано з незначними недоліками, більшість вимог дотримано. Робота містить мінімальні неточності або помилки, які не впливають на загальний результат. Робота виконана в основному самостійно, хоча могла потребувати незначної допомоги.
3	Основні вимоги завдання виконано, але є кілька значних недоліків. Робота містить помітні помилки або неточності, що впливають на загальний результат. Завдання частково виконано з допомогою викладача або з використанням додаткових ресурсів.
2-0	Лише деякі частини завдання виконано, більшість вимог ігнорується. Робота містить критичні помилки, які роблять результат майже непридатним. (бали не нараховуються, необхідне повторне виконання завдання)

**Шкала та критерії оцінювання
Виконання самостійних робіт (1 завдання на тему)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
1 (максимальний)	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими
0-0,9	відповідь не надана на жодне запитання (бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання теми)

**Шкала та критерії оцінювання
екзамену (максимальна кількість балів -20)**

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-го і 2-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	часткове виконання теоретичного завдання з суттєвими помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
	2	неповне виконання теоретичного завдання з помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
	3	виконання теоретичного завдання з помилками і частковим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
	4	правильне виконання теоретичного завдання з певними недоліками і розумінням засад природничих, фундаментальних та інженерних наук
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
для 3-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти

2	часткове виконання теоретичного завдання з суттєвими помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
4	неповне виконання теоретичного завдання з помилками і поверховим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
6	виконання теоретичного завдання з помилками і частковим розумінням засад теоретичних та експериментальних наукових досліджень
8	правильне виконання теоретичного завдання з певними недоліками і розумінням засад природничих, фундаментальних та інженерних наук
10	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформовану здатність підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни

Засоби навчання: комп'ютер і мультимедійний комплект для візуалізації і кращого розуміння здобувачами вищої освіти програмного матеріалу; лабораторне обладнання, зразки сировини для проведення технології випічки хліба, хлібобулочних виробів, виготовлення макаронів та харчоконцентратів; комп'ютерне середовище для проведення відео конференцій Google Meet, мультимедіапрезентації, дистанційний курс в системі дистанційного навчання Полтавського державного аграрного університету MOODLE.

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення, необхідного для вивчення навчальної дисципліни:

для проведення лекційних занять – аудиторія № 468, оснащені комп'ютером для візуалізації і кращого розуміння здобувачами вищої освіти програмного матеріалу;

для проведення лабораторних робіт – науково-дослідна лабораторія якості зерна ім.Жемели Г.П. № 468 оснащена діючим лабораторним обладнанням, натурними зразками та апаратами харчових виробництв;

для проведення занять у дистанційному форматі у випадку введення в університеті дистанційної форми навчання через обмеження – комп'ютерне середовище для проведення відео конференцій Google Meet, мультимедіапрезентації, дистанційний курс в системі дистанційного навчання Полтавського державного аграрного університету MOODLE.

13. Політика навчальної дисципліни

- щодо термінів виконання та перескладання: лабораторні роботи, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

- щодо академічної доброчесності: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись академічної доброчесності, що передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

- щодо відвідування занять: Відвідування усіх видів занять обов'язкове. Допускається вивчення дисципліни за індивідуальним графіком, погодженим за термінами виконання робіт із викладачем і затвердженим деканатом.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти: На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

- щодо оскарження результатів оцінювання: Оскарження результатів оцінювання здійснюється у відповідності із діючими «Положення про освітню діяльність», «Про організацію освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті», «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті»

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Основи сучасної метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю : підручник для закладів вищої освіти / І. Р. Біленька, Я. Г. Верхівкер, А. К. Д'яконова ; за редакцією І. Р. Біленької. Одеський національний технологічний університет. Одеса : Олді+, 2024. 524 с.
2. Салавеліс А. Д. Павловський С. М. Стандартизація, метрологія та сертифікація : підручник. Одеса : Олді+, 2023. 212 с.
3. Дробот В. І. Технологія хлібопекарського виробництва : підручник. Видання 2-ге, додаткове і перероблене. Київ : Видання ПрофКнига, 2024. 516 с.
4. Павлов О. В. Збірник рецептур борошняних кондитерських виробів: навчально-практичний посібник. Київ : ПрофКнига , 2019. 340 с.
5. Харчові технології. Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчо концентратів : навч. посібник.; за ред. О. В. Самохвалової. Харків : ФОП Бровін О.В., 2019. 284 с.

Допоміжні

1. Жемела Г. П., Шемавньов В. І., Маренич М. М., Олексюк О. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Дніпропетровськ, 2005. 248 с.
2. Державні стандарти на сільськогосподарську продукцію (зернові, бобові, круп'яні, олійні культури).
3. Якість та облік зерна за приймання, оброблення і зберігання: навч. посіб. / Н. М. Осокіна та ін. К.: ТОВ «ТРОПЕА», 2021. 456 с.: іл.
4. Новойтенко І. В., Малиновський В. В. Стан та основні тренди розвитку хлібопекарської промисловості України. Ефективна економіка. 2020. № 11.
5. Бараболя О.В. Виробництво та продаж якісної та безпечної харчової продукції. Матеріали 1 Міжнародної науково-практичної конференції (заочна форма) "Якість та безпечність продукції у внутрішній та зовнішній торгівлі й торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи". ПДАУ, 15 лютого 2022 року С.7-9.
6. Бараболя О. В. Якість хліба в залежності від якості борошна. «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві» та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі». Мат. Міжн. наук.-практ. конференції Київ 17 вересня 2024 р. Київ : НУХТ, 2024. С.41-43
7. Бараболя О. В. Вплив сировини на якість хліба та хлібобулочних виробів. *Якість та безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі й торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи*: матеріали VI Міжнародної

науково-практичної Інтернет-конференції, 15 жовтня 2024 року, Полтава: ПДАУ, 2024 С. 26-28

8. Бараболя О. В. Хліб з використанням продуктів переробки нетрадиційної зернової сировини. *Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв*, матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції 24.12.2024 року, Полтава : ПДАУ, 2024. С.133-136

Інформаційні ресурси

1. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України – dir@dnsgb.kiev.ua
2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – nlu@csl.freenet.kiev.ua
3. Prometheus – український MOOC, що дає змогу безкоштовно створювати онлайн-курси за умови якісного та відповідного до цінностей ресурсу контенту. <https://prometheus.org.ua/>
4. AgriAcademy – унікальна освітня платформа української агробізнес-спільноти пропонує актуальні агрознання на безоплатних онлайн-курсах від кращих викладачів світу та України. <https://agriacademy.org/courses-catalog/>