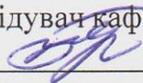


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Харчових технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Ніна БУДНИК

«02» вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА І МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

(назва навчальної дисципліни)

освітньо-професійна програма Харчові технології

(назва)

спеціальність 181 ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

(код і найменування спеціальності)

галузь знань 18 Виробництво та технології

(шифр і назва)

освітній ступінь бакалавр

(бакалавр, магістр, доктор філософії)

факультет Технологій тваринництва та продовольства

(назва навчально-наукового інституту / факультету)

Полтава

2026 / 2027 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни **Технологія молока і молочних продуктів** для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою **Харчові технології** спеціальності **181 Харчові технології**

Мова викладання державна

Розробник(и) **Калашник О.В.** к.т.н, доцент, доцент кафедри харчових технологій.

«2» вересня 2024 року


(Олена КАЛАШНИК)

(підпис) (Власне ім'я та
ПРИЗВИЩЕ)

Схвалено на засіданні кафедри харчових технологій
(назва кафедри)
протокол від **2 вересня 2024 року № 1**

Погоджено гарантом освітньої програми **Харчові технології**
(назва ОП)

«2» вересня 2024 року



(Ніна БУДНИК)

(підпис) (Власне ім'я та
ПРИЗВИЩЕ)

Схвалено головою ради з якості вищої освіти
спеціальності «**Харчові технології**»
(назва)



(Алла КАЙНАШ)

(підпис) (Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

протокол від **2 вересня 2024 року №1**

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 (<i>обов'язкова</i> чи <i>вибіркова</i>)	<i>Обов'язкова</i>
Рік навчання (шифр курсу)	181 ХТ_бд_2024
Семестр	5
Лекції (годин)	28
Лабораторні (годин)	32
Самостійна робота (годин)	90
Форма семестрового контролю	екзамен

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни – ознайомити здобувачів вищої освіти в умовах спеціалізованої лабораторії і молочного заводу із загальними і сучасними спеціальними технологіями молока і молочних продуктів. Сформувати у майбутніх фахівців теоретичні знання з питань біохімічного і фізико-хімічного складу, технологічних властивостей молока і молочних продуктів, технічних вимог до придатності молока для виробництва різних молочних продуктів і значення їх для суспільства. Розширити кругозір здобувачів вищої освіти у питаннях, пов'язаних з переробкою молока, підвищувати рівень знань з використання обладнання та механізмів в молокопереробній галузі. Сприяти розвитку творчого мислення і становлення його як фахівця у процесі засвоєння даної дисципліни.

2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни*

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

3. Компетентності

- **Інтегральна компетенція.** 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 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
 - 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 3. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.
 - СК 5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з

врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

- СК 8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.
- СК 12. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.
- СК 15. Здатність використовувати професійні та базові знання в сфері виробництва харчових продуктів та аналізувати ефективність змін.

4. Програмні результати навчання / результати навчання

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

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 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

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

ПРН 29. Вміти розв'язувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій та забезпечення сталого розвитку харчових підприємств.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.	<ul style="list-style-type: none"> - Уміти застосовувати теоретичні знання на практиці для вирішення технологічних завдань. - Розуміти взаємозв'язки між компонентами харчових продуктів, їх фізико-хімічні властивості та впливом технологічних процесів.
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.	<ul style="list-style-type: none"> - Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв. - Уміти аналізувати фізико-хімічні, біохімічні та мікробіологічні перетворення під час переробки сировини.
ПРН 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.	<ul style="list-style-type: none"> - Знати принципи організації, контролю та управління технологічними процесами у харчовій промисловості. - Уміти ефективно управляти виробничими процесами з використанням автоматизованих систем.
ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових	<ul style="list-style-type: none"> - Знати сучасні підходи до розроблення харчових продуктів із підвищеною

продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.	харчовою цінністю. - Уміти розробляти та вдосконалювати технології відповідно до світових тенденцій галузі.
ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).	- Знати основні показники якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції. - Уміти визначати показники якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції - Уміти використовувати сучасні методи аналізу для визначення відповідності продукції нормативним вимогам.
ПРН 29. Вміти розв'язувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій, аналізуючи передумови їх виникнення.	- знати та аналізувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості - Уміти аналізувати причини технологічних проблем і пропонувати інноваційні рішення. - Розуміти перспективи впровадження новітніх технологій у харчовій промисловості.

5. Методи навчання і викладання

- словесні (лекція, пояснення);
- наочні (ілюстрування);
- практичні (лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою, виконання завдань самостійної роботи);
- методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності до навчання (заохочення, вказування на недоліки, зауваження);
- комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).

6. Програма навчальної дисципліни

- Тема 1. Історія, сучасний стан і перспективи розвитку молочного господарства. Технологія молока і молочних продуктів як прикладна наука
- Тема 2. Загальне поняття про хімічний склад молока і молочних продуктів.
- Тема 3. Властивості молока і молочних продуктів
- Тема 4. Одержання високоякісного молока в господарствах відповідно до вимог державного стандарту на молоко-сировину.
- Тема 5. Фактори, що обумовлюють склад і властивості молока
- Тема 6. Молоко і молочні продукти як сировина для молочної промисловості. ДСТУ 3662:18, закупівля і розрахунки за молоко. Молокопереробні підприємства, їх структура, заготівельна мережа, значення і організація їх діяльності.
- Тема 7. Загальні процеси обробки молока на молокопереробних підприємствах.
- Тема 8. Технологія питних видів молока і вершків
- Тема 9. Технологія кисломолочних напоїв.
- Тема 10. Технологія сметани, кисломолочного сиру і морозива.
- Тема 11. Масловиробництво: загальна і спеціальна технології масла.
- Тема 12. Сировиробництво: загальна і спеціальні технології сирів.
- Тема 13. Технологія молочних консервів та молочних продуктів дитячого харчування.
- Тема 14. Технологія різних продуктів із вторинної молочної сировини.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма (181ХТбд2024)			
	Усього	у тому числі		
лек.		лаб. зан.	самост. роб.	
Тема 1. Історія, сучасний стан і перспективи розвитку молочного господарства. Технологія молока і молочних продуктів як прикладна наука	4	2	4	10
Тема 2. Загальне поняття про хімічний склад молока і молочних продуктів.	5	2		
Тема 3. Властивості молока і молочних продуктів	5	2		
Тема 4. Одержання високоякісного молока в господарствах відповідно до вимог державного стандарту на молоко-сировину.	5	2		
Тема 5. Фактори, що обумовлюють склад і властивості молока	5	2		
Тема 6. Молоко і молочні продукти як сировина для молочної промисловості. ДСТУ 3662:18, закупівля і розрахунки за молоко. Молокопереробні підприємства, їх структура, заготівельна мережа, значення і організація їх діяльності.	14	2	4	10
Тема 7. Загальні процеси обробки молока на молокопереробних підприємствах.	14	2		
Тема 8. Технологія питних видів молока і вершків	16	2	4	10
Тема 9. Технологія кисломолочних напоїв.	16	2	4	10
Тема 10. Технологія сметани, кисломолочного сиру і морозива.	16	2	4	10
Тема 11. Масловиробництво: загальна і спеціальна технології масла.	16	2	4	10
Тема 12. Сировиробництво: загальна і спеціальні технології сирів.	18	4	4	10
Тема 13. Технологія молочних консервів та молочних продуктів дитячого харчування.	16	2	4	10
Тема 14. Технологія різних продуктів із вторинної молочної сировини.				
Усього годин	150	28	32	90

8. Теми лабораторних занять

Назва теми	Кількість годин
	денна форма (181ХТбд2024)
Лабораторна робота 1. Загальне поняття про хімічний склад молока і молочних продуктів.	4
Лабораторна робота 2. Молоко і молочні продукти як сировина для молочної промисловості. ДСТУ 3662:18. Закупівля і розрахунки за молоко.	4
Лабораторна робота 3. Загальні процеси обробки молока на молокопереробних підприємствах.	4
Лабораторна робота 4. Технологія питних видів молока і вершків	4
Лабораторна робота 5. Технологія кисломолочних напоїв.	4
Лабораторна робота 6. Технологія сметани, кисломолочного сиру і морозива.	4
Лабораторна робота 7. Масловиробництво: загальна і спеціальна технології масла.	4
Лабораторна робота 8. Сировиробництво: загальна і спеціальні технології сирів.	4

Лабораторна робота 9. Технологія молочних консервів та молочних продуктів дитячого харчування. Технологія різних продуктів із вторинної молочної сировини.	4
Разом	32

9. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		Денна форма (181ХТ6д2024)
1	Тема 1. Історія, сучасний стан і перспективи розвитку молочного господарства. Технологія молока і молочних продуктів як прикладна наука	10
2	Тема 2. Загальне поняття про хімічний склад молока і молочних продуктів.	
3	Тема 3. Властивості молока і молочних продуктів	
4	Тема 4. Одержання високоякісного молока в господарствах відповідно до вимог державного стандарту на молоко-сировину.	
5	Тема 5. Фактори, що обумовлюють склад і властивості молока	
6	Тема 6. Молоко і молочні продукти як сировина для молочної промисловості. ДСТУ 3662:18, закупівля і розрахунки за молоко. Молокопереробні підприємства, їх структура, заготівельна мережа, значення і організація їх діяльності.	10
7	Тема 7. Загальні процеси обробки молока на молокопереробних підприємствах.	10
8	Тема 8. Технологія питних видів молока і вершків	10
9	Тема 9. Технологія кисломолочних напоїв.	10
10	Тема 10. Технологія сметани, кисломолочного сиру і морозива.	10
11	Тема 11. Масловиробництво: загальна і спеціальна технології масла.	10
12	Тема 12. Сировиробництво: загальна і спеціальні технології сирів.	10
13	Тема 13. Технологія молочних консервів та молочних продуктів дитячого харчування.	10
14	Тема 14. Технологія різних продуктів із вторинної молочної сировини.	
Разом		90

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація цього напрямку роботи передбачається шляхом виконання індивідуального навчального завдання, яке виконується самостійно здобувачем вищої освіти в позааудиторний час: завдання самостійної роботи.

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання
ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.	Опитування Виконання лабораторних робіт Виконання завдань самостійної роботи Екзамен
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.	Опитування Виконання лабораторних робіт Виконання завдань самостійної роботи Екзамен
ПРН 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.	Опитування Виконання лабораторних робіт Виконання завдань самостійної роботи Екзамен
ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.	Опитування Виконання лабораторних робіт Виконання завдань самостійної роботи Екзамен
ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).	Опитування Виконання лабораторних робіт Виконання завдань самостійної роботи Екзамен
ПРН 29. Вміти розв'язувати проблеми сьогодення галузей харчової промисловості шляхом впровадження новітніх технологій, аналізуючи передумови їх виникнення.	Опитування Виконання лабораторних робіт Виконання завдань самостійної роботи Екзамен

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

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Виконання лабораторних робіт	Виконання завдань самостійної роботи	Екзамен	
Тема 1. Історія, сучасний стан і перспективи розвитку молочного господарства. Технологія молока і молочних продуктів як прикладна наука	2	-	2		4
Тема 2. Загальне поняття про хімічний склад молока і молочних продуктів.	2	3	2		7
Тема 3. Властивості молока і молочних продуктів	2	-	2		4
Тема 4. Одержання високоякісного молока в господарствах відповідно до вимог державного стандарту на молоко-сировину.	2	-	2		4
Тема 5. Фактори, що обумовлюють склад і властивості молока	2	-	2		4
Тема 6. Молоко і молочні продукти як сировина для молочної промисловості. ДСТУ 3662:18, закупівля і розрахунки за молоко. Молокопереробні підприємства, їх структура, заготівельна мережа, значення і організація їх діяльності.	2	-	2		4
Тема 7. Загальні процеси обробки молока на молокопереробних підприємствах.	2	3	2		7
Тема 8. Технологія питних видів молока і вершків	2	3	2		7
Тема 9. Технологія кисломолочних напоїв.	2	3	2		7
Тема 10. Технологія сметани, кисломолочного сиру і морозива.	2	3	2		7
Тема 11. Масловиробництво: загальна і спеціальна технології масла.	2	3	2		7
Тема 12. Сировиробництво: загальна і спеціальні технології сирів.	2+2	3	2		9
Тема 13. Технологія молочних консервів та молочних продуктів дитячого харчування.	2	3	2		9
Тема 14. Технологія різних продуктів із вторинної молочної сировини.			2		
Екзамен	-	-	-	20	20
Разом	28	24	28	20	100

Шкала та критерії оцінювання

опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
2	Здобувач вищої освіти ефективно працює з інформацією; наводить необхідні приклади, аргументує їх; активно співпрацює з колегами, бере участь у дискусіях;
1	Здобувач вищої освіти не виявляє знань більшої частини навчального матеріалу; не демонструє вміння критично мислити у сфері пізнавальної діяльності; не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати власні думки;
0	відповідь відсутня

Виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Виконані всі вимоги до виконання завдань; зміст завдань відповідає темі, що розкрита повністю; сформульовані висновки відповідно до завдань; витриманий обсяг; дані правильні відповіді на додаткові питання; демонструє ефективну роботу з інформацією з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз.
2	Основні вимоги до завдань і його викладу дотримані, але при цьому допущені деякі недоліки; наявні певні неточності у викладенні матеріалу;
1	Здобувач вищої освіти демонструє низький рівень знань у сфері професійної діяльності, робота з інформацією не ефективна
0	Завдання не виконано

Виконання завдань самостійної роботи (0-0,5 бали за кожне вірно виконане завдання)

Кількість балів	Критерії оцінювання
0,5	Виконане завдання самостійної роботи свідчать про те, що здобувач вищої освіти якісно засвоїв матеріал; уміло застосовує набуті теоретичні знання для розв'язання завдань. Завдання самостійної роботи з теми виконані відповідно до методичних рекомендацій у повному обсязі, без помилок.
0	Виконані завдання самостійної роботи свідчать про те, що здобувач вищої освіти засвоїв необхідний матеріал вибірково, але має труднощі при розв'язанні завдань. Завдання самостійної роботи з теми виконані не всі.

Шкала та критерії оцінювання екзамену

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-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	початкова відповідь на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	часткова відповідь на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	3	часткова відповідь на теоретичне питання, що свідчить про неповне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	4	неповна відповідь на теоретичне питання, що свідчить про частково неповне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про повне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти

теоретичного питання	1	початкова відповідь на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	часткова відповідь на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	3	часткова відповідь на теоретичне питання, що свідчить про неповне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	4	неповна відповідь на теоретичне питання, що свідчить про частково неповне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про повне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
для 3-го практичного завдання	0	відсутність розрахунку практичного завдання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	здійснена спроба розрахунку практичного завдання, формули для розрахунку практичного завдання наведено невірно, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	4	формули для розрахунку практичного завдання наведено частково невірно, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	6	формули для розрахунку практичного завдання наведено вірно, в розрахунках допущено значні помилки, відповідь невірна, що свідчить про неповне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	8	формули для розрахунку практичного завдання наведено вірно, в розрахунках допущено незначні помилки, відповідь частково невірна, що свідчить про частково неповне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	10	розрахунки практичного завдання виконані правильно, сформовані повні висновки, що свідчать про повне формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти

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

Засоби навчання: платформа дистанційного навчання MOODLE Полтавського державного аграрного університету.

Перелік інструментів, обладнання, устаткування, реактивів та програмного забезпечення, необхідного для вивчення навчальної дисципліни, забезпечує навчально-наукова лабораторія 506 к: інструкція з охорони життєдіяльності; методичне забезпечення для лабораторних робіт; самостійної роботи; обладнання: пробник для відбору проб молока, лактоденсіметр, жироміри, штативи, водяна баня, центрифуга, автоматичні піпетки на 10 мл. і 0,1 мл., піпетки на 10,0 мл., 10,77 мл., 20 мл., брюнетки на 50 мл., мікроскоп, прибор «Рекорд», циліндр на 200 мл., конічні колби на 50 і 100 мл., молочна пластинка, рефрактометр, молочний посуд, бутылки для відбору проб, фільтри, сушильна шафа, термостат, сепаратор вершковідокремлювач, маслосбивалка, масложиротделювач, миючі засоби, харчова сода, набір реактивів для молочної лабораторії.

13. Політика навчальної дисципліни

- щодо термінів виконання та перескладання: усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).
- щодо академічної доброчесності: списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати під час розрахунків на практичних заняттях (програми КАЛЬКУЛЯТОР). Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist> . Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.
- щодо відвідування занять: відвідування занять є обов'язковим: при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбуваються згідно даного графіка.
- 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. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями.
- щодо оскарження результатів оцінювання: здобувач вищої освіти у випадку якщо він не згоден з оцінкою його знань, має право на оскарження результатів оцінювання.

13. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Головка М. П., Власенко І. Г., Головка Т. М., Семко Т. В. Технологія молока та молочних продуктів з елементами НАССР : *навч. посібник*. Харків: Світ Книг, 2021. 363 с.
2. Gutsul, T., Sulima, N., & Kuderskyi, B. Analysis of the state and prospects of milk production and dairy products in Ukraine in the post-war period. *Animal Science and Food Technology*, 14(3), (2023). p. 35-46. doi: 10.31548/animal.3.2023.35
3. Danylenko, S., Ryzhkova, T., Diukareva, G., Kopylova, K., & Kozlovska, G. Розробка технології кислоторшккового масла з козиного молока, збагаченого сироватковими відварами трав. *Innovative Biosystems and Bioengineering*, 4(4), (2020). 179-188. <https://doi.org/10.20535/ibb.2020.4.4.210320>
4. Карбан Ю. Особливості лактації та якість молока кіз різних порід. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Сільськогосподарські науки*, 26(100), 2024. с. 83-87. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-al00126>.
5. Луговський, О., Берник, Л, Гришко, Л, Желяскова, Т., & Желясков, В. Ультразвукова гомогенізація у виробництві молочних продуктів. *Mechanics and Advanced Technologies*, 7(2 (98), (2023). 179-184. <https://doi.org/10.20535/2521-1943.2023.7.2.2789017>.
6. Стахурська С. В. Дослідження ринку молочної продукції України. *Journal of Strategic*

Economic Research. 2023. №2. С. 102-109. DOI: 10.30857/2786- 5398.2023.2.11.

7. Хмельницька Є. В., Бургу Ю. Г., Котова З. Я., Гнітій Н. В. Стан ринку молока та молочної продукції в Україні. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія "Технічні науки"*. 96(1), 2020. С. 62-68. <https://doi.org/10.37734/2518-7171-2020-1-8>

Допоміжні

1. Гуменний В. В., Ковальчук В. І., Ковальчук А. О. Технологія молока та молочних продуктів. Київ: Наукова думка, 2012. 400 с.
2. Єресько Г. О., Шинкарик М. М., Ворощук В. Я. Технологічне обладнання молочних продуктів : підручник. Київ: Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури, 2007. 344 с.
3. Поліщук Г. Є., Бовкун А. О., Колеснікова С. С. Технологія сиру : навчальний посібник. Київ: НУХТ, 2009. 151 с.
4. Тендітник В. С. та ін. Рекомендації по оцінці якості заготівельного молока. Полтава, 2006. 55 с.
5. Яремчук І. С., Сидоренко О. В. Технологія молока і молочних продуктів для вищих навчальних закладів. Львів: Світ, 2015. 320 с.
6. Яценко І. В. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів в Україні: теоретична частина та лабораторний практикум : навчально- методичний посібник. Харків: Стиль Издат, 2012. 320 с.
7. Яценко І. В. та ін. Гігієна молока і молочних продуктів : підручник. Харків: «Діса плюс», 2016. 416 с.

Інформаційні ресурси

1. Журнал «Молокопереробка» : веб-сайт. URL: <http://journal.moloko.ua/> (дата звернення: 02.09.2024).