

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ

**«ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ
(Розділ «ТЕХНОЛОГІЯ ЖИРІВ І ЖИРОЗАМІННИКІВ»)»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань **18 «Виробництво та технології»**

Код та найменування спеціальності **181 «Харчові технології»**

Освітньо-професійна програма *«Технології молока, жирів і продуктів для
індустрії краси»*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **181 «Харчові технології»**

« 11 » квітня 2024 р. протокол № 4 .

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К 09-06

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси](#)

Викладачі: **Чабанова Оксана Борисівна**, доцент кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, кандидат технічних наук
Дец Надія Олександрівна, доцент кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, кандидат технічних наук
Котляр Євгеній Олександрович, доцент кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, кандидат технічних наук



Контакти:

[Профайл](#) e-mail: oksana_chabanova17@ukr.net,
048-712-40-06

[Профайл](#) e-mail: ndets@ontu.edu.ua
Тел. +3(048) 712-42-85

[Профайл](#) e-mail: yevhenii11@ukr.net
тел.: +380972619418

Освітній компонент викладається на 3 курсі у 5 семестрі

Кількість: кредитів - 2, годин – 60

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	30	18	12
заочна	14	6	8
Самостійна робота, годин	Денна – 30		Заочна – 46

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК15) «ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ
(Розділ «ТЕХНОЛОГІЯ ЖИРІВ І ЖИРОЗАМІННИКІВ)»

Викладено основні відомості щодо технологічних процесів виробництва і переробки рослинних олій і жирів. Дана характеристика олійного насіння, жирової сировини, супутніх жирам речовин, продуктів переробки і готової продукції. Розглянуто сучасні методи вилучення рослинних олій, рафінації та гідрогенізації жирів, виробництва маргаринової продукції, спредів, майонезу та майонезних соусів.

Освітній компонент «ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ.
(Розділ «ТЕХНОЛОГІЯ ЖИРІВ І ЖИРОЗАМІННИКІВ)» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент: «Органічна хімія», «Аналітична хімія», «Загальна та неорганічна хімія», «Харчова хімія», «Біохімія з основами фізіології харчування», «Технічна мікробіологія», «Фізика», «Фізична та колоїдна хімія», «Процеси і апарати харчових виробництв», «Теплохолодотехніка та альтернативні і відновлені джерела енергії», «Теоретичні основи харчових технологій», «Технологічне обладнання галузі».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачами вищої освіти необхідними теоретичними знаннями і практичними навиками, які пов'язані із технологічними процесами виробництва олійно-жирових продуктів, а також застосування отриманих знань в подальшій виробничій діяльності.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ (Розділ «ТЕХНОЛОГІЯ ЖИРІВ І ЖИРОЗАМІННИКІВ)» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології» та освітньо-професійній програмі «Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси» підготовки бакалаврів.

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 ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетентності:

К 01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

К 05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

К 15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

К 17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

Програмні результати навчання:

ПР 01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПР 05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

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

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. ТЕХНОЛОГІЯ ЖИРІВ І ЖИРОЗАМІННИКІВ			
1	Сучасний стан, теоретичні та практичні проблеми в олійно-жировій галузі в світі та в Україні	2	-
2	Сировинна база олійно-жирової промисловості. Олійна сировина, її класифікація, характеристика, хімічний склад	2	1
3	Біохімічні основи та сучасні технології зберігання насіння олійних культур. Теоретичні основи та технологія підготовчих процесів до переробки насіння олійних культур.	2	1
4	Теоретичні і наукові основи процесу пресування. Технологія вилучення олії методом пресування. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів олійної сировини під час технологічного перероблення на олію.	2	1
5	Теоретичні і наукові основи процесу екстрагування. Технологія	2	1

	вилучення олії методом екстрагування. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів олійної сировини під час технологічного перероблення на олію.		
6	Теоретичні і наукові основи способів рафінування олій. Технології рафінування олій та жирів: гідромеханічне рафінування, гідратація, лужна нейтралізація, адсорбційне очищення, виморожування, дезодорація, дистиляційне рафінування. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів олії під час рафінації.	2	1
7	Загальна характеристика методів модифікації харчових жирів. Теоретичні і наукові основи та технологія гідрогенізації, переетерифікації, фракціонування та купажування. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів жирової сировини під час модифікації.	2	1
8	Фізико-хімічні основи маргаринового виробництва. Технологія маргарину у різних товарних формах та спредів. Технологія виробництва кулінарних, кондитерських, хлібопекарських та для молочної промисловості жирів. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів сировини під час технологічного перероблення.	2	-
9	Класифікація та технологія виробництва майонезної продукції. Закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів сировини під час технологічного перероблення.	2	-
Разом за ОК:		18	6

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Визначати відповідність показників якості рослинних олій та жирів нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу.	4	-
2	Вилучення олії пресуванням на лабораторному гідравлічному пресі. Оцінка якості олії.	4	4
3	Вивчення технології виробництва майонезної продукції. Проведення контролю якості і безпечності сировини, готової майонезної продукції із застосуванням сучасних методів.	4	4
Всього за ОК:		12	8

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	<i>Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції (пошук та аналіз інформації з різних джерел):</i> Виробництво каталізаторів при гідрогенізації жирів Виробництво водню Технологія виробництва кулінарних, кондитерських, хлібопекарських жирів та жирів для молочної промисловості Теоретичні основи купажування олій Санітарний режим маргаринового виробництва Санітарні правила в майонезному виробництві	30	46
Всього за ОК:		30	46

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є: *реферування; тестування знань здобувачів; виконання і захист лабораторних робіт; консультації (при виконанні здобувачем освіти самостійних завдань та їх захисті); усне опитування*

Підсумковий контроль – *диференційований залік*

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Змістовний модуль 1. ТЕХНОЛОГІЯ ЖИРІВ І ЖИРОЗАМІННИКІВ		
Лекційний курс*	18	12
лабораторні роботи*	30	30
Самостійна робота (тестування)*	52	58
Всього	100	100

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті](#).

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Контрольні заходи під час лекційного курсу (оцінювання однієї лекції)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка за національною шкалою
денна	заочна		
1,7 – 2,0	3,7 – 4,0	Лекція відвідана / відпрацьована, надані повні обґрунтовані відповіді на запитання	відмінно
1,3 – 1,6	3,1 – 3,6	Лекція відвідана / відпрацьована, у відповідях на запитання допущені неточності	дуже добре
0,9 – 1,2	2,5 – 3,0	Лекція відвідана чи відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
0,5 – 0,8	1,9 – 2,4	Лекція відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 0,4	0 – 1,8	Лекція не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка за національною шкалою
денна	заочна		
9,0 – 10,0	13,4 – 15,0	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
7,4 – 8,9	11,1 – 13,3	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
6,0 – 7,3	8,9 – 11,0	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
4,6 – 5,9	6,8 – 8,8	Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 4,5	0 – 6,8	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота (тестування)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка за національною шкалою
денна	заочна		
31,0 – 52,0	52,2 – 58,0	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
26,0 – 30,9	42,9 – 52,1	74 – 89 % правильних відповідей	дуже добре
21,0 – 25,9	34,8 – 42,8	60 – 73 % правильних відповідей	добре
12,0 – 20,9	26,7 – 34,7	46 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 11,0	0 – 26,6	0 – 45 % правильних відповідей	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття: *Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально- демонстративний метод, проблемний виклад.*

Лабораторні заняття: *виконання лабораторних дослідів з наступним захистом результатів досліджень.*

Самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, складання планової та звітної документації, реферування, конспектування.

8. Інформаційні ресурси

Базов (основні):

1. Конспект лекцій з обов'язкової дисципліни "Технології харчових виробництв". Розд. "Технологія жирів та жирозамінників" [Електронний ресурс] : для здобувачів ступеня вищої освіти "Бакалавр", спец. 181 "Харчові технології", ден. та заоч. форм навчання / О. Б. Чабанова, Н. О. Дец ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 109 с.

2. Конспект лекцій з курсу "Науково-практичні основи технології олійно-жировій галузі" [Електронний ресурс] : для бакалаврів проф. напрямку підгот. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / Н. О. Дец, Є. О. Котляр ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 104 с.

3. Конспект лекцій з курсу "Технології харчових виробництв". Розд. "Технологія жирів і жирозамінників" [Електронний ресурс] : для бакалаврів спец. 181 "Харчові технології", ден. та заоч. форм навчання / Є. О. Котляр ; відп. за вип. Д. М. Скрипніченко ; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси. — Одеса : ОНТУ, 2023. — 55 с.

4. Технології рослинних олій, жирових і косметичних продуктів [Текст] : навч. посіб. / Є. І. Шеманська, І. Г. Радзівська ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : НУХТ, 2020. — 182 с.

5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Технології харчових виробництв» розділ «Технологія жирів і жирозамінників» для бакалаврів, спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання / Укл. Н.О. Дец, Є.О. Котляр, О.Г. Клименко – Одеса: ОНТУ, 2023. – 39 с.

Додаткові:

6. Гніцевич В.А., Никифоров Р.П., Слащева А.В. Харчові технології. Технологія продуктів рослинного походження [Текст] : навч. посібник. – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. – 267с.

7. Технологія жирів та жирозамінників: тексти лекцій для студентів спеціальності 181 "Харчові технології" заочної форми навчання/ Укладач.: Гуменюк О.Л. – Чернівці: ЧНТУ, 2020. – 130 с.

8. Технологія маргаринів та промислових жирів [Текст] : навч. посіб. / М. З. Паска, І. М. Демідов, О. І. Жук ; Львів. нац. ун-т. вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Львів : Сполом, 2013. — 188 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 186-187.

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#) , [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#).

Викладачі:	<u>ПІДПИСАНО</u>	Оксана ЧАБАНОВА
	<u>ПІДПИСАНО</u>	Надія ДЕЦ
	<u>ПІДПИСАНО</u>	Євгеній КОТЛЯР

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри Технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси

Протокол від «19» лютого 2024 р. № 10

Завідувач кафедри	<u>ПІДПИСАНО</u>	Дмитро СКРИПНІЧЕНКО
-------------------	------------------	---------------------

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП «Технології молока, жирів і продуктів для індустрії краси»

доцент кафедри ТМОЖПтаК	<u>ПІДПИСАНО</u>	Любов ЛАНЖЕНКО
-------------------------	------------------	----------------