МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МИТНОЇ СПРАВИ, МАТЕРІАЛІВ, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ГОСТИННОСТІ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Валентина ТКАЧУК
«29» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Технологія жирів та жирозамінників»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 18 Виробництво та технології
спеціальність – 181 Харчові технології
освітня програма – Харчові технології

Кафедра харчових технологій та хімії

Силабус склав(ла) доцент кафедри харчових технологій та хімії, к.т.н., доцент Світлана ПАНАСЮК

Силабус затверджений на засіданні кафедри харчових технологій та хімії, протокол № 13 від «29» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор Ігор ДУДАРЄВ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Харчові технології», протокол № 5 від «29» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Харчові технології» к.т.н., доцент Ірина ТАРАЙМОВИЧ

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/2070

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Технологія жирів та жирозамінників»

Освітня програма	Харчові технології
Галузь знань / Спеціальність	18 Виробництво та технології / 181 Харчові технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин, семестр 5
Форма контролю	залік
Викладач(і)	к.т.н., доцент Світлана ПАНАСЮК

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Метою вивчення дисципліни «Технологія жирів та жирозамінників» є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань і практичних навичок щодо властивостей, складу та харчової цінності жирів і жирозамінників, технологічних процесів отримання, рафінації, модифікації та перероблення жирів рослинного й тваринного походження, а також принципів розроблення та використання жирозамінників у виробництві харчових продуктів з урахуванням вимог до їхньої якості, безпечності, функціонально-технологічних властивостей і харчової цінності.

Завдання: Основними завданнями вивчення дисципліни є:
– вивчення хімічного складу, фізико-хімічних, біологічних і функціонально-технологічних властивостей жирів та жирозамінників;
– ознайомлення з характеристиками основних видів олійної сировини, жирів рослинного й тваринного походження та вимогами до їхньої якості;
– засвоєння теоретичних основ і технологічних схем виробництва рослинних олій способами пресування та екстрагування;
– вивчення технологій виробництва, рафінації, модифікації та перероблення жирів і жирових продуктів;
– формування вмінь аналізувати технологічні процеси, обґрунтовувати вибір обладнання та технологічних режимів, здійснювати технологічні розрахунки й оцінювати ефективність виробництва;
– формування навичок контролю якості та безпечності жирів і жирозамінників з урахуванням вимог нормативної документації та принципів належної виробничої практики.

Пререквізити: Вступ до фаху; Фізична та колоїдна хімія; Органічна хімія; Екологізація харчових виробництв; Біохімія; Технологічні розрахунки; Процеси та апарати харчових виробництв; Загальні технології у харчовій галузі.

2. Компетентності

СК01 — Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК02 — Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

СК05 — Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

СК10 — Здатність розробляти проєкти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**СК**
Змістовий модуль 1. Виробництво рослинних олій та тваринних топлених жирів.								
1	Тема 1. Характеристика олійної сировини та її зберігання.	2/0,5	2/0,5	7/10	11/11	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
2	Тема 2. Підготовлення насіння олійних культур до добування олії.	3/0,5	4/0,5	7/13	14/14	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
3	Тема 3. Добування рослинної олії пресуванням.	2/0,5	3/0,5	8/12	13/13	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
4	Тема 4. Добування рослинної олії екстрагуванням.	2/0,5	0/0	8/9,5	10/10	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК10, СК05
5	Тема 5. Особливості виробництва рослинних олій.	3/0,5	3/0	7/12,5	13/13	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
6	Тема 6. Виробництво тваринних топлених жирів.	3/0,5	3/0,5	8/13	14/14	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
Змістовий модуль 2. Рафінація жирів. Технологія маргаринової продукції, спредів та майонезів.								

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**СК**
7	Тема 7. Фізичні методи рафінації жирів.	3/0,5	3/0,5	9/14	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
8	Тема 8. Хімічні методи рафінації жирів.	3/1	3/0	9/14	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
9	Тема 9. Дослідження жирів та олій.	2/0,5	3/0,5	9/13	14/14	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
10	Тема 10. Технологія виробництва маргаринів та спредів.	4/0,5	3/0,5	9/15	16/16	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
11	Тема 11. Технологія виробництва майонезної продукції.	3/0,5	3/0,5	9/14	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9, захист практичної роботи	СК01, СК02, СК05, СК10
	Разом	**30/6**	**30/4**	**90/140**	**150/150**			

Легенда: СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань).

Методи оцінювання: МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО9 — залік.

4. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній,

неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

5. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (50 %) + модульний контроль (50 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

6. Зміст тем

Тема 1. Характеристика олійної сировини та її зберігання.

1. Види олійної сировини.
2. Приймання олійної сировини.
3. Зберігання олійної сировини.

Тема 2. Підготовлення насіння олійних культур до добування олії.

1. Очищення насіння олійних культур від домішок
2. Кондиціювання олійного насіння за вологістю.
3. Обрушення олійного насіння і відділення оболонки.
4. Подрібнення олійного насіння і ядра.
5. Вологотеплове оброблення насіння олійних культур.

Тема 3. Добування рослинної олії пресуванням.

1. Технологічна схема виробництва соняшникової олії пресовим способом.
2. Характеристика процесу добування олії пресуванням.
3. Апаратура, що застосовується для пресування олійної сировини.

Тема 4. Добування рослинної олії екстрагуванням.

1. Загальна характеристика екстрагування олій.
2. Розчинники, які застосовуються для екстрагування.
3. Основні способи екстрагування.
4. Обробка місцели і шроту.

Тема 5. Особливості виробництва рослинних олій.

1. Особливості виробництва соєвої олії
2. Особливості виробництва ріпакової олії
3. Технологія виробництва оливкової олії.
4. Технологія виробництва кокосової олії.
5. Технологія виробництва какао-олії.
6. Технологія виробництва пальмової олії.

Тема 6. Виробництво тваринних топлених жирів.

1. Сировина для виробництва тваринних топлених жирів. Фактори, що впливають на якість жиру-сирцю.
2. Технологія виробництва харчових тваринних жирів. Витопка жиру із жиру-сирцю.
3. Знежирення кісток.
4. Відділення жиру від шквари. Очищення жирів.

Тема 7. Фізичні методи рафінації жирів.

1. Сутність процесу рафінації.
2. Відділення механічних домішок.
3. Відстоювання олій та жирів.
4. Центрифугування олій та жирів.

5. Фільтрування. відбілювання, дезодорація, виморожування рослинних олій та жирів.

Тема 8. Хімічні методи рафінації жирів.

1. Гідратація рослинних олій, характеристика процесу.
2. Кислотна гідратація.
3. Лужна рафінація жирів (нейтралізація).
4. Апарати для проведення процесу гідратації.

Тема 9. Дослідження жирів та олій.

1. Визначення нежирових домішок.
2. Визначення показників складу жирів та олій.
3. Органолептичні показники якості олій та жирів.

Тема 10. Технологія виробництва маргаринів та спредів.

1. Класифікація та характеристика маргаринів і спредів.
2. Технологія виробництва маргарину і спреду.
3. Підготовлення рослинних олій, жирів і вершкового масла.
4. Підготовлення додаткових компонентів.
5. Приготування емульсії.
6. Дефекти маргарину.

Тема 11. Технологія виробництва майонезної продукції.

1. Види майонезу.
2. Рецептурні складові майонезу.
3. Технологічні схеми та установки виробництва майонезу.
4. Виробництво майонезу періодичним способом.
5. Виробництво майонезу безперервним способом.

7. Опис ІЗ/КПІЗ

Не передбачено навчальним планом.

8. Самостійна робота

Види самостійної роботи: опрацювання навчальної та наукової літератури; підготовка до практичних занять; виконання індивідуальних завдань; розв’язування розрахункових задач; підготовка презентацій; підготовка до модульного та підсумкового контролю.

Форми звітності та контролю: усне опитування та співбесіда; перевірка виконання практичних робіт; перевірка індивідуальних завдань; тестування; оцінювання презентацій; модульний контроль; підсумковий контроль.

9. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

10. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Загальні технології у харчовій галузі: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Харчові технології» галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво спец. G13 Харчові технології денної та заоч. форм навч. Модуль 7 – 9 / уклад.: С. Г. Голячук, І. М. Дударєв, С. Г. Панасюк, І. В. Тараймович. Луцьк : ЛНТУ, 2026. 133 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2856

2. Загальні технології у харчовій галузі: метод. вказівки до лабораторних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Харчові технології» галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво спец. G13 Харчові технології денної та заоч. форм навч. Модуль 7 – 9 / уклад.: С. Є. Голячук, І. М. Дударєв, С. Г. Панасюк, Т. Є. Сидорук, І. В. Тараймович. Луцьк: ЛНТУ, 2026. 82 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2859

3. . Харчові технології : навч. посіб. / С. Є. Голячук, Ю. Л. Гунько, І. М. Дударєв та ін. Луцьк : ЛНТУ, 2026. 464 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/2405

4. Технологія жирів та жирозамінників. [Текст]: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Харчові технології» галузі знань 18 Виробництво та технології спеціальності 181 Харчові технології денної та заочної форм навчання / уклад. С. Г. Панасюк. Луцьк : ЛНТУ, 2024. 73 с.

5. Технологія жирів та жирозамінників [Текст]: методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Харчові технології» галузі знань 18 Виробництво та технології спеціальності 181 Харчові технології денної та заочної форм навчання / уклад. С. Г. Панасюк. Луцьк : ЛНТУ, 2023. 45 с.

Праці інших авторів:

6. ДСТУ 4492:2005. Олія соняшникова. Технічні умови. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 20 с.

7. ДСТУ 4350:2004 Олії. Методи визначання кислотного числа (ISO 660:1996, NEQ)

8. ДСТУ 4570:2006 Жири рослинні та олії. Метод визначання пероксидного числа

9. ДСТУ 4569:2006 Жири тваринні і рослинні та олії. Методи визначання йодного числа.

10. Сучасні досягнення харчової науки : навчальний посібник для студентів і аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» : У 2-х ч. Ч. 2 / Ладика В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В. та ін.; за заг. редакцією Ладики В. І. Херсон : Олді+, 2022. 352 с.

11. Перцевой Ф. В., Ладика В. І., Пивоваров П. П., Гринченко Н. Г., Камсуліна Н. В., Дроменко О. Б., Мельник О. Ю., Котляр О. В., Діхтярь А. М., Омельченко С. Б., Боковець С. П. Загальні технології харчової промисловості. Навчальний посібник у 2 ч. Ч. 1. Х. : СНАУ, 2021. 317 с.

12. Шильман Л.В., Сімакова І.В., Камсуліна Н.В. та ін. Жири у виробництві харчової продукції. Монографія. К. : Університетська книга. 2023. 278 с.

13. Технологія перероблляння олій та жирів [Електронний ресурс] : навч. посібник / Левчук І. В.,

14. Тимченко В. К., Коваленко А. А. [та ін.] ; під заг. ред. Тимченко В. К. – Електрон. текст. дані. – Харків : Комунальне підприємвство "МІСЬКА ДРУКАРНЯ", 2025. – 226 с.

15. Оробчук О. М. Технології жирів : навч. посіб. Львів: Сполом, 2022. 156 с.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

16. Panasyuk, S., Taraymovich, I., & Sydoruk, T. (2025). Development and characterization of ice cream containing vegetable oils. In O. Priss (Ed.), Innovative approaches in food processing and sustainability (pp. 74-91). Scientific Route OÜ®. https://doi.org/10.21303/978-9908-9706-2-2.ch4

17. Demydova, A., Panasyuk, S., & Hunko, Y. (2025). Sunflower lecithin as an alternative to soy lecithin: technological approaches to improving its rheological, sensory and functional properties. In O. Priss (Ed.), & O. Priss, Innovative approaches in food processing and sustainability (pp. 218-238).

Scientific Route OÜ®. https://doi.org/10.21303/978-9908-9706-2-2.ch11

Праці інших авторів:

18. Fat substitutes and low-calorie fats: A compile of their chemical, nutritional, metabolic and functional properties Sherif Shaheen/ Micheal Kamal, Chao Zhao, Mohamed A Farag. Food Reviews International. Follow journal. 2022.

19. Oleogels as a Fat Substitute in Food: A Current Review / Roberta Claro da Silva. Gels. 2023, 9(3), 180; https://doi.org/10.3390/gels9030180

20. Коляновська Л.М. Удосконалення технології екстрагування олії з використанням мікрохвильової інтенсифікації. Продовольчі ресурси. 2023. Т11. № 20. С. 44–53. DOI: https://doi.org/10.31073/foodresources2023-20-05.

ІІІ. Інформаційні ресурси

21. ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/

22. GoogleАквдемія. URL: https://scholar.google.com/

23. Scopus. URL: https://www.scopus.com/home.uri

24. Бібліотека імені Віктора Божидарніка ЛНТУ. URL: http://library.lntu.edu.ua/

25. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua/node/554

26. Електронний освітній портал ЛНТУ. URL: https://mdl.lntu.edu.ua/