

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет харчових технологій
Кафедра технологій та безпеки харчових продуктів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ВК ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ІЗ
ГІДРОБІОНТІВ ТА МОЛЮСКІВ**

Спеціальність	«Харчові технології»
Освітня програма	Крафтові технології та гастрономічні інновації
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)

Розробник:

Анна ГЕЛІХ к.т.н., доц., кафедри технологій та
безпеки харчових продуктів
(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри технологій та безпеки харчових продуктів (назва кафедри)	протокол від <u>30.05.2025р.</u> № <u>19</u>
	Завідувач кафедри <u>Марина САМЛИК</u> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Завідувач

кафедри

Марина САМЛИК

(прізвище, ініціали)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Наталія БОЛГОВА

(підпис)

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана

(підпис)

к.с.г.н., доц. Василь ТИЩЕНКО

(ПІБ)

(підпис)

к.с.г.н., доц. Наталія БОЛГОВА

(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис)

Марія ГРАЧУК

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 26.06, 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

[illegible]

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Технології харчових продуктів із гідробіонтів та молюсків		
2.	Факультет/кафедра	Харчових технологій/ кафедра технологій та безпеки харчових продуктів		
3.	Статус ОК	Вибірковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП «Крафтові технології та гастрономічні інновації», 181 Харчові технології		
5.	Рівень НРК	6-й бакалаврський		
6.	Семестр та тривалість вивчення	6-й семестр, 15 тижнів		
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні 14	Лабораторні 30	106
9.	Мова навчання	українська		
10.	Викладач/Координатор ОК	к.т.н, доцент Геліх А.О.		
11.1	Контактна інформація	Геліх Анна Олександрівна, доцент кафедри технологій та безпеки, 317а, e-mail: anna.helikh@snau.edu.ua		
11.	Загальний опис освітнього компонента	Під час вивчення дисципліни студенти опановують специфіку крафтових технологій: особливості дрібносерійного посолу, авторського копчення, в'ялення, а також виробництва ексклюзивних пресервів та делікатесної кулінарної продукції. Особлива увага приділяється збереженню автентичних смакових властивостей сировини, використанню натуральних інгредієнтів та контролю безпеки продукції в умовах міні-цехів. Отримані компетентності дозволяють майбутнім фахівцям створювати унікальні авторські рецептури, адаптувати технологічні процеси під малогабаритне обладнання та ефективно організовувати роботу крафтових стартапів і гастрономічних виробництв.		
12.	Мета освітнього компонента	Метою вивчення освітнього компонента є формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань та практичних навичок щодо технологій переробки водної сировини (риб, молюсків, ракоподібних, водоростей) для виробництва харчових продуктів. Дисципліна спрямована на набуття компетентностей з розробки та вдосконалення технологічних процесів, обґрунтування раціональних режимів обробки гідробіонтів, а також забезпечення якості та безпеки готової продукції відповідно до сучасних вимог харчової галузі.		
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент є основою для ОП «Крафтові технології та гастрономічні інновації»: ОК32 Державна атестація: виконання та захист кваліфікаційних робіт.		
14.	Політика академічної доброчесності	не допускається копіювання висновків протоколів лабораторних робіт один у одного, у подібному випадку лабораторні роботи будуть вважатися не захищеними та потребують повторного доопрацювання. В разі повторного доопрацювання робота не буде оцінена на максимальний бал.		
15.	Ключові слова	національні кухні, гастрономічні інновації, страви, кулінарні традиції, кулінарні бренди		
16.	Розташування курсу на платформі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6272		

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання з дисципліни ¹	Програмні результати навчання ²	Як оцінюється РНД
	ПРН 8	
<u>ДРН 1.</u> Здатність обґрунтовувати вибір сировини (риби, молюсків) та допоміжних матеріалів для крафтових технологій з урахуванням їхніх біохімічних властивостей.	X	Усний захист лабораторних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання)
<u>ДРН 2.</u> Здатність розробляти та реалізовувати технологічні схеми виробництва солоної, копченої, в'яленої продукції та пресервів в умовах міні-виробництв.	X	Усний захист лабораторних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання)
<u>ДРН 3.</u> Вміння організовувати контроль якості та безпечності рибної продукції та молюсків (зокрема равликів) відповідно до принципів НАССР.	X	Усний захист лабораторних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання)
ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЩО ВДОСКОНАЛЮВАТИМУТЬСЯ/ НАБУВАТИМУТЬСЯ В ПРОЦЕСІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ		
міні-курс " 4 кроки до здорового харчування"		
Загальні: наявність системного мислення щодо формування культури здорового харчування. Конкретизація за трьома видами: Сприйняття принципів нутриціології (розуміння ролі білків, жирів та вуглеводів, значення збалансованої «Тарілки здорового харчування»)). Здатність оцінити потенціал гідробіонтів (зокрема равликів та молюсків) як важливого джерела альтернативного білка у дієтичному раціоні. Здатність запропонувати збалансовані гастрономічні рішення, інтегруючи продукти з молюсків у сучасні моделі здорового харчування. Фахові: володіння системою теоретичних знань про основи раціонального харчування та склад харчових продуктів; досвід аналізу харчової цінності сировини для оптимізації рецептур страв із гідробіонтів; усвідомлення ролі технолога у створенні продуктів, що сприяють зміцненню здоров'я споживачів.		Форма підтвердження результатів навчання: Сертифікат про успішне завершення навчання з вказання кількості годин. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням на ньому.

¹ Той, перелік, який наводиться у робочій програмі у «знати, уміти».

При визначенні ДРН у робочій програмі можна не виділяти «знати, уміти», а давати загальним списком.

² зазначити номери ПРН так, як вони наведені в ОП.

ОБОВ'ЯЗКОВО! ПРН, що наведені у додатку повинні співпадати із тими «+», що наведені у матриці відповідності ПРН і ОК освітньої програми.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Самостійна робота	Рекомендована література ³
	Аудиторна робота	ЛБ		
	Лк	ЛБ		
Модуль 1				
Лекційне заняття 1. Промислове равликівництво (Геліцекультура) та прісноводні ресурси. 1. Характеристика основних видів їстівних равликів: <i>Helix pomatia</i> (виноградний), <i>Helix aspersa</i> (Muller, Maxima), <i>Achatina</i> . 2. Морфологічна будова та хімічний склад м'яса черевоногих молюсків. 3. Прісноводні молюски України (беззубки, перлівниці): харчова цінність та ризики. 4. Підготовка равликів до переробки: збір, гібернація, миття.	2			[1,2,5,9]
Лабораторне заняття 1. Оцінка якості та підготовка живих равликів до переробки.		4		[1,2,5,8,11,13, 14]
Самостійна робота (індивідуальне завдання) 1. Особливості біохімічного складу альтернативних білків (<i>Lissachatina fulica</i>). 2. Вимоги стандартів ЄС до імпорту/експорту охолоджених равликів.			16	[1,2,6,8]
Лекційне заняття 2. Технологія забою та первинної переробки равликів. 1. Режимы бланшування та варіння: вплив на текстуру м'яса та відділення від мушлі. 2. Технологічні операції вилучення тіла молюска (екстракція). 3. Видалення гепатопанкреасу: методи та обґрунтування. 4. Обробка мушель (стерилізація) для подальшого сервірування страв.	2			[1,2,3,8,7,9, 14]
Лабораторне заняття 2. Одержання філе равлика. Обробка мушель.		4		[1,2,5,8,7,9, 14]
Самостійна робота (індивідуальне завдання) 1. Способи пом'якшення текстури м'яса старих равликів (ферментативна обробка, маринування). 2. Утилізація відходів переробки равликів.			16	[1,2,4,8, 9,11]
Лекційне заняття 3. Технологія равликової ікри та продуктів з прісноводних раків. 1. "Біла ікра" равликів: технологія збору, засолювання, пастеризація.	2			[1,2,5,8,7,9, 14]

³ Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

2. Прісноводні раки: особливості варіння (кропові заливки, пиво) та зберігання. 3. Пакувальні рішення для делікатесної продукції (вакуум, модифіковане газове середовище).				
Лабораторне заняття 3. Технологія приготування та консервування ікри равликів (імітація/моделювання).		4		[1,2,4,8, 9,11]
Самостійна робота (індивідуальне завдання) 1. Технологія виробництва "ракового масла" з панцирів раків 2. Економічна ефективність виробництва ікри равлика в умовах міні-ферми.			14	[1,2,6,8]
Разом за модулем 1	6	12	46	
Модуль 2				
Лекційне заняття 4. Класичні та авторські напівфабрикати з равликів. 1. Технологія страви «Равлики по-бургундськи»: класична рецептура. 2. «Равликове масло»: інгредієнти, стабілізація, заморожування. 3. Фарширування мушель: технологічні прийоми. 4. Асортимент начинок для крафтового виробництва (сирні, грибні, горіхові).	2			[1,2, 11]
Лабораторне заняття 4. Виробництво фаршированих равликів.		4		[1,2,5,8]
Самостійна робота (індивідуальне завдання) 1. Розробка ТУ на напівфабрикати "Равлики фаршировані заморожені". 2. Використання тіста (слойка, воловани) для подачі равликів.			12	[1,2,6,8]
Лекційне заняття 5. Технологія емульсійних продуктів (паштетів) та використання муцину. 1. Використання м'яса равликів та прісноводної риби у паштетах і рістах. 2. Структуроутворювачі для паштетів із низьким вмістом жиру. 3. Равликовий слиз (муцин): технологія збору (доїння), фільтрація, ліофілізація. 4. Використання муцину як функціональної добавки в харчових продуктах.	2			[1,2,5,10]
Лабораторне заняття 5. Розробка рецептур паштетів та соусів з гідробіонтів.		4		[1,2,4]

Самостійна робота (індивідуальне завдання) 1. Технологія збагачення хлібобулочних виробів порошком з м'яса молюсків (за матеріалами досліджень кафедри). 2. Консерви "Равлики мариновані" в скляній тарі.			12	[1,2,3,6-10]
Лекційне заняття 6. Технології в'ялення та копчення прісноводної сировини. 1. Виробництво в'ялених снєків з равликів (джерки): мариновання, сушіння. 2. Копчення прісноводної риби та молюсків: гаряче і холодне. 3. Крафтові маринади для прісноводних гідробіонтів.	2			[5,8,11]
Лабораторне заняття 6. Виробництво сушених та в'ялених продуктів.		6		[1, 8,7,9]
Самостійна робота (індивідуальне завдання) 1. Азійські рецептури приготування прісноводних равликів (Wok, гострі соуси).			12	[1,2, 8]
Лекційне заняття 7. Інноваційні та ресторани технології (Су-від, конфі). 1. Технологія конфі з равликів у качиному жирі або олії. 2. Низькотемпературна варка (Су-від) для збереження ніжної текстури молюсків. 3. Гастрономічні поєднання равликів з локальними продуктами (гриби, ягоди).	2			[1, 5,8,7]
Лабораторне заняття 7. Приготування равликів за технологією Конфі та Су-від.		4		[8,11]
Самостійна робота (індивідуальне завдання) 1. Розробка авторського меню "Равликовий сет" для гастрономічного фестивалю. 2. Використання їстівних квітів та мікрогрину в подачі страв з молюсків.			12	[1,2, 7,9]
Разом за модулем 2	8	18	60	
Неформальна освіта				
міні-курс "4 кроки до здорового харчування " Програма курсу: Чому і для чого ми їмо? Як працює наше тіло і мозок? Як відрізнити голод і апетит? Погляд лікаря і психолога. Фізіологія харчування Психологія харчування Тарілка здорового харчування Нездорові продукти та харчова безпека Режим харчування	5	https://prometheus.org.ua/prometheus-free/4-steps-to-healthy-nutrition/		
Всього	14	30	106	

14. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
<u>ДРН 1.</u> Здатність обґрунтовувати вибір сировини (риби, молюсків) та допоміжних матеріалів для крафтових технологій з урахуванням їхніх біохімічних властивостей.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному)	6	Лабораторні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання лабораторних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	10
	Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)			30
<u>ДРН 2.</u> Здатність розробляти та реалізовувати технологічні схеми виробництва солоні, копченої, в'яленої продукції та пресервів в умовах міні-виробництв.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному)	4	Лабораторні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання лабораторних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	10
	Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)			46
<u>ДРН 3.</u> Вміння організовувати контроль якості та безпечності рибної продукції та молюсків (зокрема равликів) відповідно до принципів НАССР.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному)	4	Лабораторні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання лабораторних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	10
	Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)			30

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
	Модуль 1 (50 балів):		
1	Усний захист лабораторних робіт (3 роботи по 2 бали кожна)	6 балів/ 6%	протягом 5 днів після заняття
2	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	44 бал / 44%	7 тиждень
	Модуль 2 (50 балів):		
3	Усний захист робіт (4 роботи по 2 бали кожна)	8 балів/ 8%	протягом 5 днів після заняття
4	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	42 бали / 42%	15 тиждень
5	Екзамен – тест множинного вибору	30/ 30%	15 тиждень
6	Завершення навчання на Prometheus	5 балів / 5%	До 15 тижня

5.1.1. Критерії оцінювання

Компонент	Добре	Відмінно
(За 1-ну лабораторну роботу)	1 бал	2 бали
	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Модуль 1 (50 балів)		
Захист лабораторних робіт	3 лабораторні роботи по 2 бали кожна (за умови виконання – всього 6 балів)	
Проміжне тестування (тест множинного вибору)	Тест включає 44 питання, кожне з яких оцінюється в 1 бал	
Модуль 2 (50 балів)		
Захист лабораторних робіт	4 лабораторні роботи по 2 бали кожна (за умови виконання – всього 8 балів)	
Проміжне тестування (тест множинного вибору)	Тест включає 42 питання, кожне з яких оцінюється в 1 бал	
Завершення навчання на Prometheus	Одержання сертифікату та його ідентифікація за достовірним посиланням (всього 5 балів)	

5.2.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення тем, під час лабораторних занять	протягом 5 днів після заняття
2	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення підсумкового тестування	7, 15 тиждень
3	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення індивідуального завдання	до 15 тижня

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Методичні видання

1. Дітріх І. В., Тележенко Л. М. Технологія продуктів із гідробіонтів: навчальний посібник. – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 265 с.
2. Пилипенко Ю. В., Корнієнко В. О., Шевченко П. Г. Технологія риби та морепродуктів: навчальний посібник. – Херсон: Олді-плюс, 2022. – 392 с.
3. Пивоваров П. П., Радченко М. В. та ін. Інноваційні технології продукції ресторанного господарства: підручник. – Харків: ХДУХТ, 2021. – 320 с.

Рекомендована література

1. Основи харчування: підручник / М.І. Кручаниця, І.С. Миронюк, Н.В. Розумикова, та ін. – Ужгород: УЖНУ «Говерла», 2022. – 252 с.
2. **Helikh, A., & Filon, A. (2025).** Study of the amino acid profile of alternative proteins (*Helix pomatia*, *Lissachatina fulica*, *Helix aspersa*) and their potential application in a healthy diet: optimization of a modern brandade recipe. *Technology Audit and Production Reserves*, 2(3(82), 71–79. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.326896> (Scopus)
3. **Геліх А. (2025).** Низькоалергенне пісочне печиво збагачене порошком маніока та альтернативним білком для харчування військових. *Biota. Human. Technology*. 2025. №1. С. 148-160. DOI:10.58407/bht.1.25.9
4. **Геліх, А. О. (2025).** Дослідження показників якості соусів з використанням альтернативних білків для військового харчування. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*, (1), 294-303. <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.1.29>
5. **Геліх, А., Філон, А. (2025).** Традиційні французькі кракеліни з паштетом на основі альтернативних білків для здорової та військової дієти. *Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences*, 347(1), 423-431. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-347-58>
5. **Helikh, A., & Filon, A. (2025).** Study of the amino acid profile of alternative proteins (*Helix pomatia*, *Lissachatina fulica*, *Helix aspersa*) and their potential application in a healthy diet: optimization of a modern brandade recipe. *Technology Audit and Production Reserves*, 2(3(82), 71–79. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.326896> (Scopus)
6. **Gao, D., Helikh, A., Duan, Z., & Xie, Q. (2023).** Thermal, structural, and emulsifying properties of pumpkin seed protein isolate subjected to pH-shifting treatment. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 17(3), 2301-2312. <https://doi.org/10.1007/s11694-022-01776-6>
7. **Liu, Y., Helikh, A., Filon, A., & Duan, Z. (2023).** Sausage technology for food sustainability: recipe, color, nutrition, structure. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(11(124), 47-58. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.286323>
8. Етикет та культура харчування: навч. Видання / І.І. Вакулик, Я.В. Пузиренко, Т.М. Мисюра. – Київ: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2023. – 68 с.

9. Ken Albala C. Food: A Cultural Culinary History. – USA: Virginia, University of the Pacific, 2023. – 290 с.

10. Архипов В.В. Етнічні кухні: Особливості культури та традицій харчування народів світу: учебное пособие / В.В. Архипов, – Київ, 2022 – 234с.

11. Culture and Food: Massachusetts Department of Education Child and Adult Care Food Program [URL:http://www.morethanameal.info/manual/pdf/MoreThanAMeal_chap_5.pdf](http://www.morethanameal.info/manual/pdf/MoreThanAMeal_chap_5.pdf)

15. Інформаційні ресурси

<https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6272>

