

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ОК 12 Методика та технологія обробки
наукової інформації**

Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітня програма	Харчові технології
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)

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 (підпис) <u>Марина САМЛІК</u> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми
(підпис) Оксана МЕЛЬНИК
(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма
(підпис) Наталія БОЛГОВА
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана
(підпис) к.т.н., доц. Оксана МЕЛЬНИК
(ПІБ)

(підпис) д.т.н., проф. Марина САМЛІК
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Н. Ван Надія Ванаміа
(підпис) (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	ОК 12 Методика та технологія обробки наукової інформації		
2.	Факультет/кафедра	Харчових технологій/ кафедра технологій та безпеки харчових продуктів		
3.	Статус ОК	Обов'язковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОПП «Харчові технології», 181 Харчові технології		
5.	Рівень НРК	8-й рівень		
6.	Семестр та тривалість вивчення	4-й семестр, 15 тижнів		
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні 20	Практичні 20	110
9.	Мова навчання	українська		
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н, доцент Геліх А.О.		
11.1	Контактна інформація	Геліх Анна Олександрівна, доцент кафедри технологій та безпеки, 317а, e-mail: anna.helikh@snaeu.edu.ua		
11.	Загальний опис освітнього компонента	формування у здобувачів вищої освіти знань, умінь і навичок щодо збору та обробки наукової інформації.		
12.	Мета освітнього компонента	-надання теоретичних і практичних знань студентам з засвоєння методології та технології обробки наукової інформації; -визначення основних питань та завдань обробки наукової; -надання практичних знань щодо математико-статистичних методів обробки наукової інформації.		
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент є основою для ОП «Харчові технології»: ОК 6 Організація підготовки наукових публікацій та написання дисертації.		
14.	Ключові слова	Обробка наукової інформація, методологія наукових досліджень, оформлення статей, оформлення патентів та результатів наукових досліджень		
15.	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.		
16.	Посилання на курс	https://cdn.snaeu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5649		

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

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК				Як оцінюється РНД
	1	2	3	12	
ДРН 1 Демонструвати глибоке розуміння ключових концепцій, категорій та принципів методології наукових досліджень. Здатність структурувати наукове дослідження, обирати та обґрунтовувати адекватні теоретичні та емпіричні методи, а також належним чином оформлювати та презентувати результати науково-дослідної роботи відповідно до сучасних стандартів.	X	X	X	X	Усний захист практичних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання)
ДРН 2 Аналізувати та обґрунтовувати шляхи імплементації результатів наукових досліджень у практичну діяльність або подальший науковий обіг. Здатність розробляти критерії та методики для оцінювання наукової новизни, практичної значущості та економічної або соціальної ефективності результатів дослідження.	X		X		Усний захист практичних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання)
ДРН 3. Ефективно комунікувати результати наукових досліджень у різних формах (публікації, доповіді, дискусії) для фахової та широкої аудиторії, дотримуючись принципів академічної доброчесності та наукової етики. Планувати та управляти науково-дослідними проектами, враховуючи ресурсні та часові обмеження.					Усний захист практичних робіт Підсумковий тест множинного вибору (модульне оцінювання)
ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЩО ВДОСКОНАЛЮВАТИМУТЬСЯ/ НАБУВАТИМУТЬСЯ В ПРОЦЕСІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ					
Дизайн-мислення для інновацій					
Загальні: наявність інноваційного сприйняття суб'єкта, Конкретизація за трьома видами: сприйняття власних інновацій і взагалі інновацій або відкриттів, здатність побачити елементи нового у відносному сталому та здатність запропонувати принципово нове вирішення проблеми. Фахові: володіння системою теоретичних і практичних знань, комплексом умінь; досвід прояву компетентності в реальних ситуаціях при наукових дослідженнях; здатність творчо вирішувати професійні задачі, рівень усвідомленості технологом своїх знань, умінь, навичок, можливостей, необхідних для кваліфікованого здійснення інноваційної діяльності.				Форма підтвердження результатів навчання: Сертифікат про успішне завершення навчання з вказання кількості годин. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням на ньому.	

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література ¹
	Аудиторна робота		
	Лк	ПЗ	
Модуль 1			
Лекційне заняття 1. Наукове дослідження. 1. Специфіка наукового і повсякденного пізнання 2. Проблематика наукових досліджень 3. Вибір теми та реалізація наукового дослідження 4. Оцінка ефективності наукового дослідження	2		[1,2,3,4,5,6,9,14]
Практичне заняття 1. <i>Створення бази даних наукових літературних джерел</i>		2	[1,2,3,4,5,6,9,17]
Самостійна робота 1 Поняття наука та наукова діяльність 2 Історичні аспекти розвитку науки 3 Організація науки в Україні 4 Кадрове забезпечення наукових досліджень .			10 [1,2,3,4,5,6,9,13]
Лекційне заняття 2. Технологія дослідницької роботи (частина 1) 1. Основні етапи наукового дослідження 2. Формулювання проблеми дослідження	2		[1,2,3,4,5,6,9,19]
Практичне заняття 2. <i>Створення бази даних патентів на винаходи і корисні моделі</i>		2	[1,2,3,4,5,6,9,14]
Самостійна робота 1 Організація дослідницької діяльності Наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень 3 Принципи та поради щодо техніки наукової праці 4 Наукові колективи та школи як особливі структури в науці 5 Особливості управління конфліктами у науковому колективі			10 [1,2,3,4,5,6,9,17]
Лекційне заняття 3. Технологія дослідницької роботи (частина 2) 3. Робота над гіпотезою наукового дослідження 4. Проведення дослідження та формування наукової теорії	2		[1,2,3,4,5,6,9,13]

¹ Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

Практичне заняття 3. <i>Оцінювання статистичних характеристик вимірювань</i>		2		[1,2,3,4,5,6,9,19]
Самостійна робота 1 Складові наукового апарату дослідження 2 Послідовність та етапи виконання наукових досліджень 3 Вибір та визначення основних складових наукового апарату дослідження 4 Програма. План наукового дослідження			10	[1,2,3,4,5,6,9,14]
Лекційне заняття 4. Рівні та методи наукового дослідження (частина 1) 1. Рівні наукового дослідження 2. Методи теоретичного рівня наукового дослідження	2			[1,2,3,4,5,6,9,11]
Практичне заняття 4. <i>Звіт про патентні дослідження</i>		2		[1,2,3,4,5,6,9,16]
Самостійна робота 1 Загальні поняття та визначення процесу пізнання 2 Рівні наукового пізнання 3 Принципи наукового пізнання 4 Методи наукових досліджень			10	[1,2,3,4,5,6,9,15]
Лекційне заняття 5. Рівні та методи наукового дослідження (частина 2) 1. Методи емпіричного та теоретичного рівнів дослідження 2. Методи емпіричного рівня наукового дослідження	2			[1,2,3,4,5,6,9,14]
Практичне заняття 5. <i>Методика написання наукової статті</i>		2		[1,2,3,4,5,6,9,11]
Самостійна робота 1 Сутність експерименту. Загальні вимоги до проведення експерименту 2 Класифікація експериментів 3 Етапи підготовки наукового експерименту 4 Планування експерименту. Класична методика планування експериментальних досліджень			10	[1,2,3,4,5,6,9,16]
Разом за модуль 1	10	10	50	[1,2,3,4,5,6,9,15]
Модуль 2				
Лекційне заняття 6. Оформлення, впровадження та оцінка результатів наукових досліджень 1. Види студентських навчально-дослідних робіт та загальні вимоги до їхнього оформлення 2. Вимоги до структури й оформлення дисертацій та авторефератів	2			[1,2,3,4,5,6,9,14]

3. Особливості виконання НДДКР та оформлення їхньої звітної документації 4. Апробація результатів наукових досліджень 5. Впровадження і оцінка ефективності результатів наукових досліджень				
Практичне заняття 6. Складання, оформлення і подача заявки на видачу патенту на винахід та корисну модель		2		[1,2,3,4,5,6,9,11]
Самостійна робота 1 Характеристика інформаційного забезпечення наукових досліджень 2. Наукова інформація. Основні її види 3 Методика пошуку джерел наукової інформації 4 Опрацювання джерел наукової інформації ..			10	[1,2,3,4,5,6,9,16]
Лекційне заняття 7. Сучасні інформаційні системи та програмне забезпечення для наукових досліджень в галузі харчових технологій. 1. Огляд наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science) та інструментів для аналізу наукових публікацій. 2. Програмні засоби для статистичної обробки експериментальних даних (R, Statistica, SPSS – оглядово з акцентом на застосування в харчових дослідженнях). 3. Системи управління бібліографічною інформацією (Mendeley, Zotero, EndNote). 4. Хмарні технології та платформи для колективної наукової роботи.	2			[1,2,3,4,5,6,9,15]
Практичне заняття 7. Робота з наукометричними базами даних: пошук релевантної інформації, аналіз публікаційної активності. Практичне освоєння функціоналу систем управління бібліографією.		2		[1,2,3,4,5,6,9,14]
Самостійна робота: 1 Основні види наукових робіт 2 Порядок викладання звітів. Основні вимоги до оформлення структурних елементів 3 Мова і стиль наукового дослідження 4 Наочне представлення результатів наукових досліджень			10	[1,2,3,4,5,6,9,11]

Лекційне заняття 8. Технології підготовки та представлення наукових результатів для апробації та захисту. 1. Структура та особливості підготовки автореферату дисертації. 2. Методика підготовки наукових доповідей та презентацій для конференцій та семінарів (використання сучасних презентаційних технологій). 3. Технологія підготовки відповіді на зауваження рецензентів та опонентів. 4. Публічний захист дисертації: процедура, вимоги, типові питання.	2			[1,2,3,4,5,6,9,16]
Практичне заняття 8. Розробка структури та ключових тез презентації для захисту наукової роботи (на основі матеріалів аспіранта). Моделювання відповідей на типові питання.		2		[1,2,3,4,5,6,9,15,18,17]
Самостійна робота: 1 Право інтелектуальної власності 2 Авторське право на твір 3 Результати винахідницької роботи. Патент на винахід (корисну модель) 4 Охорона та захист інтелектуальної власності. Комерціалізація 5 Академічна доброчесність сучасного науковця			16	[1,2,3,4,5,6,9,14,18]
Лекційне заняття 9. Інтеграція та синтез наукової інформації: системний огляд літератури та мета-аналіз у дослідженнях харчових технологій. 1. Методологія проведення системного огляду літератури: визначення питання, критерії відбору, пошук та оцінка якості джерел. 2. Основи мета-аналізу: принципи, етапи, статистичні методи об'єднання результатів досліджень. 3. Програмні засоби для проведення системних оглядів та мета-аналізів (напр., RevMan, R-пакети). 4. Значення системних оглядів та мета-аналізів для обґрунтування нових досліджень та прийняття рішень у харчовій науці.	2			[1,2,3,4,5,6,9,11,17]

Практичне заняття 9. Розробка протоколу для системного огляду літератури за обраною темою дослідження аспіранта. Пошук та відбір релевантних статей.		2		[1,2,3,4,5,6,9,16]
Самостійна робота: 1 Сутність кваліфікаційної роботи за третім рівнем вищої освіти. Загальні вимоги 2 Етапи виконання кваліфікаційної роботи			10	[1,2,3,4,5,6,9,15]
Лекційне заняття 10. Управління науковою репутацією та просування результатів досліджень у цифровому середовищі. 1. Сучасні інструменти для відстеження цитувань та наукового впливу (Google Scholar Citations, Scopus Author ID, ResearcherID, ORCID). 2. Використання професійних соціальних мереж для науковців (ResearchGate, Academia.edu) для поширення результатів. 3. Принципи відкритого доступу (Open Access) та його роль у поширенні наукової інформації. 4. Стратегії підвищення видимості наукових публікацій.	2			[1,2,3,4,5,6,9,14]
Практичне заняття 10. Створення та оптимізація профілів науковця в ключових наукометричних та професійних мережах. Аналіз інструментів для візуалізації наукового внеску.		2		[1,2,3,4,5,6,9,11]
Самостійна робота: 3 Обсяг, структура та зміст кваліфікаційної роботи 4 Вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи 5 Підготовка до захисту. Порядок захисту кваліфікаційної роботи			14	[1,2,3,4,5,6,9,16,18]
Разом за модуль 2	10	10	60	

Неформальна освіта (Prometheus)				
Дизайн-мислення для інновацій Програма курсу: Курс поділений на п'ять частин: Що таке дизайн-мислення? Підготовка розуму до інновацій Продуктування ідей Експериментування Фінальне завданняІнструменти аналізу Як проводити дослідження та робити висновки Як розставити пріоритети Розроблення рекомендацій	5	https://prometheus.org.ua/course/course-v1:Prometheus+DTI101+2017_T3		
Всього	20	20	110	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1 Демонструвати глибоке розуміння ключових концепцій, категорій та принципів методології наукових досліджень. Здатність структурувати наукове дослідження, обирати та обґрунтовувати адекватні теоретичні та емпіричні методи, а також належним чином оформлювати та презентувати результати науково-дослідної роботи відповідно до сучасних стандартів.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному) Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)	6	Практичні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання практичних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	6 40
ДРН 2 Аналізувати та обґрунтовувати шляхи імплементації результатів наукових досліджень у практичну діяльність або подальший науковий обіг. Здатність розробляти критерії та методики для оцінювання наукової новизни, практичної значущості та економічної або соціальної ефективності результатів дослідження.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному) Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)	6	Практичні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання практичних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	6 30

ДРН 3. Ефективно комунікувати результати наукових досліджень у різних формах (публікації, доповіді, дискусії) для фахової та широкої аудиторії, дотримуючись принципів академічної доброчесності та наукової етики. Планувати та управляти науково-дослідними проектами, враховуючи ресурсні та часові обмеження.	Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному) Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)	8	Практичні заняття (виконання завдань відповідно до методичних вказівок) Мозкові атаки під час виконання практичних робіт Індивідуальні завдання (самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)	8 40
---	---	----------	---	--------------------

Проблемні лекції (піднімаються питання щодо матеріалу, який висвітлюється викладачем, проте лектор сам відповідає на них, для концентрування уваги студентів на головному)
Презентації (демонстрація інформації щодо тематики лекцій)

8

Практичні заняття
(виконання завдань відповідно до методичних вказівок)

Мозкові атаки під час виконання практичних робіт

Індивідуальні завдання
(самостійне опрацювання запропонованої викладачем інформації)

8

40

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТІМ КОМПОНЕНТОМ

5.2. Сумативне оцінювання

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
	Модуль 1 (50 балів):		
1	Усний захист практичних робіт	10 балів / 10%	протягом 5 днів після заняття
2	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	40 балів / 40%	До 15 тижня
	Модуль 2 (50 балів):		
3	Усний захист практичних робіт	10 балів / 10%	протягом 5 днів після заняття
4	Проміжне тестування (тест множинного вибору)	40 балів / 40%	До 15 тижня
Неформальна освіта			
5	Завершення навчання на Prometheus	5 балів / 5%	До 15 тижня

5.1.1. Критерії оцінювання

	множинного вибору) до Модуля 1		
Модуль 2			
3	Виконання практичних робіт	5 практичних робіт, кожна оцінюється по 2 бали (за умови виконання)	протягом 5 днів після заняття
4	Проміжне тестування (тест множинного вибору) до Модуля 2	40 тестових питань, кожне оцінюється у 1 бал	До 15 тижня
Неформальна освіта			
5	Завершення навчання на Prometheus	Одержання сертифікату та його ідентифікація за достовірним посиланням оцінюється у 5 балів	До 15 тижня

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 всіх тем, під час практичних занять	протягом 5 днів після заняття
2	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення підсумкового тестування	7, 15 тижень
4	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення СРС курсу неформальної освіти	після прослуховування курсу, до 15 тижня

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Рекомендована література

Методична

1. Геліх А.О. Методика та технологія обробки наукової інформації. Курс лекцій для аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання // Суми : СНАУ, 2024 рік, 97 с.

2. Геліх А.О. Методика та технологія обробки наукової інформації. Методичні рекомендації до лабораторних занять для аспірантів спеціальності 181 «Харчові технології» денної та заочної форм навчання // Суми : СНАУ, 2024 рік, 62 с.

Базова

3. Геліх А.О., Самілик М.М. Патент на винахід «Паста на основі моллюсків прісноводних» № 124558. Номер заявки а 2019 11513. МПК А23L (17/50) (2016.01). Бюл. 40, 10.06.2021. С.5.

4. Спосіб виробництва ізопротеїну. Патент на винахід (2024) № 129068. Номер заявки а202202907 від 12.08.2022 р.

5. Геліх А.О., Самілик М.М. Патент на винахід «Спосіб виготовлення молока А2 питного» № 127490. Номер заявки а202006473. А23С3/02, А23L33/19. Бюл. 36, 06.09.2023. С.5.

6. Геліх А.О. Патент на корисну модель «Спосіб виробництва соусу крафтового «Майонез, збагачений селеном»» № 146036. Номер заявки а 2020 06233. МПК A23L (27/60) (2016.01). Бюл. 3, 20.01.2022. С.4.
7. Геліх А.О. Патент на корисну модель «Спосіб виробництва соусу крафтового «Кетчуп, збагачений селеном»» № 146035. Номер заявки а 2020 06239. МПК A23L (27/60) (2016.01). Бюл. 3, 20.01.2022. С.4.
8. Геліх А.О. Патент на корисну модель «Спосіб отримання варено-замороженого м'яса Ахатини гігантської» № 155107. Номер заявки u 2023 02883. МПК A23L (5/10) (2016.01). Бюл. 3, 17.01.2024. С.4.
9. Конверський А.Є. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А.Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2023. – 352 с.
10. Корбутяк В.І. Методологія системного підходу та наукових досліджень: навчальний посібник / В.І. Корбутяк. – Рівне: НУВГП, 2023. – 176 с.
11. Кремінь В. Освіта і наука в Україні - інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. – К.: Грамота, 2023. – 488с.
12. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2023. — 352 с
13. Порядок проходження документів для захисту дисертацій у спеціалізованих вчених радах національного університету «Львівська політехніка»: методичні вказівки / Ю. Я. Бобало, Я. Т. Луцик, Б. І. Стадник, І. О. Шишкіна. – Львів: Львівська політехніка, 2022. – 141 с.
14. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: Навч. посібник.- К.: Центр навчальної літератури, 2022.- 254 с. 12.
15. Тим, хто торує свій шлях у науку: Навчальний посібник / М.Г. Находкін, А.Г. Наумовець, С.М. Рябченко. – К.: ВПЦ 'Київський університет', 2023. -239 с.
16. Федорченко Ю. Про феномен дисертації та присудження наукових ступенів: опубліковано 23.06.2022 // Електронний ресурс: <http://education-ua.org/ua/articles/1207-pro-fenomen-disertatsiji-ta-prisudzhennya-naukovikh-stupeniv>
17. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень: Конспект лекцій.- К.: Академвидав, 2023.- 208 с.
18. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: Навч. посібник.- К.: Вид. Дім "Слово", 2023.- 240 с.

Інформаційні ресурси

<https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5649>

