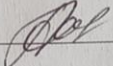


ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
Навчально-науковий інститут денної освіти

Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Олександра ГОРОБЕЦЬ

« 27 » 06 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

освітні програми: «Технологічна експертиза, якість і безпека харчової продукції»

спеціальність 181 Харчові технології

галузь знань 18 Виробництво та технології

ступінь вищої освіти магістр

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства.

Протокол № 12 від «27» червня 2024 року.

Укладач програми:

Наконечна Ю.Г., к.т.н., доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі;

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Технологічна експертиза, якість і безпека харчової продукції»
спеціальності 181 Харчові технології
ступеня магістр



І.С. Тюрікова
ініціали, прізвище

« 27 » 06 2024 року

ЗМІСТ

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки».....	4
Розділ 2. Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання.....	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни.....	5
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни.....	10
Розділ 5. Система оцінювання знань студентів.....	18
Розділ 6. Інформаційні джерела	19
Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни	20

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	Пререквізити: базові навчальні дисципліни: «Фізика», «Математика», «Хімія».		
Мова викладання	українська		
Статус дисципліни:		нормативна	
Курс/семестр вивчення		1/1	
Кількість кредитів	ЄКТС/	3 кредитів/2 модулі	
кількість модулів			
Денна форма навчання:			
Кількість годин: 90 – загальна кількість: 1 семестр – 90			
- лекції: 16 год.,			
- практичні заняття: 20 год.			
- самостійна робота: 54 год			
- вид підсумкового контролю: 1 семестр – ПМК (залік)			

Розділ 2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДАНА НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА, ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Мета навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»: отримання знань, необхідних для успішного проведення наукових досліджень у системі управління безпечністю харчових продуктів, у харчових технологіях, технологіях ресторанного господарства та в науково-дослідних закладах відповідної спеціалізації; ознайомлення студентів з винахідницькою діяльністю в Україні та за кордоном за відповідним фахом.

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
Загальні компетентності	
ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	РН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій
ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.	РН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	РН 7. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	
СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі) СК 8. Здатність до удосконалення існуючих та розроблення нових технологій, оптимізації технологічних процесів СК 5. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів СК 10 . Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у харчових технологіях	РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях РН 4. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних

Розділ 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Методологія і організація наукових досліджень

Тема 1. Поняття про науку та її еволюція. Наука як система знань. Класифікація наук. Форми і методи наукового пізнання.

Вступ. Наука як особлива форма людської діяльності. Система наукових знань. Наукова діяльність.

Головна мета та функції науки. Описова, прогностична, проектно-конструкторська, технологічна та інші функції науки.

Виникнення науки та її еволюція. Наука античного світу, фундаменталізація науки, система наукових знань, наукові школи.

Наукові та науково-педагогічні кадри. Наукові заклади України: НАН України, галузеві академії міністерств, галузеві і промислові інститути, вищі навчальні заклади.

Загальні методи і форми наукового пізнання. Методи емпіричного дослідження. Методи, які використовують на емпіричному та теоретичному рівні дослідження. Методи теоретичного дослідження. Математизація науки та автоматизація наукових досліджень.

Види і структура наукових праць.

Тема 2. Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.

Універсальна десяткова класифікація (УДК). Структура, побудова, властивості та знаки УДК.. Методика індексування за УДК.

Роль науково-технічної інформації у наукових дослідженнях. Класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень.

Інформація, повідомлення, носії інформації. Інформаційне забезпечення. Професійно-інформаційна комунікація.

Національна система науково-технічної інформації. Закон України «Про інформацію». Інформаційні ресурси НТІ, довідково-пошуковий апарат.

Інформаційні ресурси спільного користування, інформаційний ринок.

Основні завдання національної системи науково-технічної інформації. Основні види інформації. Види, джерела та режими доступу до неї. Первинна та вторинна інформація.

Режим доступу до інформації. Право власності на інформацію. Інформаційна продукція. Інформаційна послуга. Додаткова та патентна інформація.

Принципи пошуку наукової і патентної інформації в мережі “Internet” та інших мережах і системах.

Тема 3. Наукові та науково-педагогічні кадри

Кваліфікація наукових і науково-педагогічних кадрів. вчені ступені і вчені звання, які присвоюються Вищою атестаційною комісією (ВАК). Учене звання професора, доцента, старшого наукового співробітника. Вищі академічні звання академіка і члена-кореспондента Національної академії наук України. Основні форми підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів. Наукові заклади України, галузеві академії наук міністерств, галузеві і промислові інститути, вищі навчальні заклади.

Тема 4. Поняття методологія, метод, прийом у науковому дослідженні. Типологія методів дослідження.

Науковий метод. Метод як засіб пізнання. Логіка та методологія наукового дослідження. Методологія як вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності. Поняття системного, комплексного та цілісного підходу в науковому дослідженні. Загальнонаукові, часткові та спеціальні методи дослідження. Візуальні, або графічні, методи – графи, схеми, діаграми, картограми. Загальна характеристика емпіричних методів. Спостереження й експеримент. Порівняння і вимірювання. Головні компоненти методики наукового дослідження. Загальнонаукові теоретичні методи. Аналіз та синтез, їх види: емпіричний, елементарно-теоретичний, структурно генетичний.

Модуль 2. Математичне планування експерименту та обробка результатів досліджень

Тема 5. Математичне планування експерименту.

Теорія планування експерименту. Теоретичні моделі факторного експерименту. Класифікація й постановка завдань оптимізації, умови й критерії оптимальності. Побудова оптимального плану експерименту. Планування та обробка результатів однофакторних експериментів. Багатофакторні експерименти (класичні плани).

Моделювання як спосіб пізнання. Принципи побудови моделей. Засоби моделювання: матеріальне й абстрактне моделювання. Математичне моделювання.

Умови однозначності. Комп'ютерне моделювання технологічних процесів. Застосування різних пакетів прикладних програм. Моделювання в харчовій технології. Приклади застосування моделювання в біохімічних дослідженнях.

Тема 6. Математична обробка результатів досліджень.

Помилка експерименту. Експериментальна оцінка вимірюваних величин та їх середньоквадратичного відхилення. Обчислення відносної помилки результатів виміру. Послідовність математичної обробки експериментальних даних.

Розділ 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 4. Тематичний план навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг годин
Модуль 1. Методологія і організація наукових досліджень					
<p>Тема 1. Поняття про науку та її еволюція. Наука як система знань. Класифікація наук. Форми і методи наукового пізнання.</p> <p>Лекція 1 «Поняття про науку та її еволюція. Наука як система знань»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вступ. Наука як особлива форма людської діяльності. 2. Виникнення науки та її еволюція 3. Головна мета та функції науки 4. Наука як система знань 	2	<p><i>Практичне заняття 1.</i></p> <p>Основи наукознавства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Підходи до визначення науки. 2. Предмет науки. 3. Ознаки науки як специфічної діяльності. 4. Основні функції науки: пізнавальна, розвиваюча, практично орієнтована. 5. Завдання, що поставлені перед наукою 	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основи наукознавства. Методологія науково-дослідної роботи. 2. Класифікація наукових досліджень. 3. Організація науки 4. Процес наукового дослідження 	7
<p>Лекція 2. Класифікація наук. Форми і методи наукового пізнання.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальні методи і форми наукового пізнання 2. Методи теоретичного дослідження 3. Математизація науки та автоматизація наукових досліджень. 	2	<p><i>Практичне заняття 2.</i></p> <p>Наукова організація дослідного процесу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи наукової організації дослідного процесу. Програма наукових досліджень. 2. Основні форми і види наукових досліджень, що використовуються у переробній галузі. 3. Характеристика основних стадій науково-дослідного 	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Експлікація поняття і теорій науки. Необхідні умови коректного наукового пояснення. 2. Формування наукової теорії – основний етап у процесі наукового дослідження. 3. Поняття наукової теорії, її сутності та структури 	7

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг годин
		<p>процесу.</p> <p><i>Практичне заняття 3.</i> Концептуальні основи наукового пізнання.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Передумови наукового мислення і діяльності.. 2. Пізнавальний статус наукових законів моделі розвитку науки. 3. Наукове і ненаукове знання. Форми ненаукового знання. 4. Математизація науки 	2		
<p>Тема 2. Накопичення та обробка наукової і технічної інформації</p> <p>Лекція 3. «Накопичення та обробка наукової і технічної інформації»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Універсальна десяткова класифікація (УДК). 2. Роль науково-технічної інформації у наукових дослідженнях 3. Національна система науково-технічної інформації 4. Право власності на інформацію. 	2	<p><i>Практичне заняття 4.</i> Інформаційне забезпечення наукових досліджень.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. 2. Класифікація наукових досліджень. 3. Технічна інформація, класифікація, кодування. <p><i>Практичне заняття 5.</i> Електронні каталоги, інформаційно пошукові каталоги.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формування бібліотечних каталогів. 2. Характеристика та робота з 	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Універсальна десяткова класифікація (УДК). 2. Національна система науково-технічної інформації. Закон України «Про інформацію». 3. Аналіз інформації. 4. Характеристика інформаційно-пошукових каталогів. 	8

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг годин
		УДК 3. Електронний читальний зал ПУЕТ. 4. Пошук інформації в глобальній мережі «Internet».			
Тема 3. Наукові та науково-педагогічні кадри Лекція 4. «Наукові та науково-педагогічні кадри» 1. Класифікація наукових і науково-педагогічних кадрів. 2. Вчені ступені і вчені звання 3. Вищі академічні звання академіка і члена-кореспондента Національної академії наук України.	2	<i>Практичне заняття з даної теми не передбачене</i>	-	1. Основні форми підготовки науково-педагогічних і наукових кадрів. 2. Наукові заклади України, галузеві академії наук міністерств, галузеві і промислові інститути, вищі навчальні заклади.	8
Тема 4. Поняття методологія, метод, прийом у науковому дослідженні. Типологія методів дослідження. Лекція 5. «Поняття методологія, метод, прийом у науковому дослідженні» 1. Логіка та методологія наукового дослідження. 2. Методологія як вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності. 3. Загальнонаукові, часткові та спеціальні методи	2	Практичне заняття 6. Загальнонаукові, часткові та спеціальні методи дослідження. 1. Табличне зведення числових даних 2. Візуальні, або графічні, методи – графи, схеми, діаграми, картограми. 3. Графічне оформлення результатів дослідження.	2	1. Поняття про метод, методологію та рівні наукового дослідження. 2. Змістовна і формалізована методологія. 3. Види змістовної методології: філософська, загальнонаукова, конкретно наукова. 4. Методологія як вчення про систему наукових принципів, форм і способів дослідницької діяльності	8

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг годин
дослідження. 4. Головні компоненти методики наукового дослідження.					
Модуль 2. Математичне планування експерименту та обробка результатів досліджень					
Тема 5. Математичне планування експерименту. Лекція 6,7 «Математичне планування експерименту в наукових дослідженнях» 1. Область застосування математичних моделей в наукових дослідженнях. 2. Ідея вибору параметрів оптимізації при проведенні наукового дослідження. 3. Поняття факторів та їх класифікація. 4. Функція відгуку, її зміст. 5. Поняття процесу орного і багатофакторного експерименту.	4	<i>Практичне заняття 7, 8.</i> Математичне планування експерименту. 1. Математичне моделювання технологічних процесів. 2. Складання параметричної моделі процесу. 3. Вибір параметрів та факторів оптимізації. 4. Двох-, трьох- факторний експеримент	4	1. Прийняття рішень перед плануванням експерименту. 2. Вибір критерію оптимізації. 3. Повнофакторний експеримент лінійної моделі.	8
Тема 6. Математична обробка результатів досліджень. Лекція 8. «Математична обробка результатів досліджень» 1. Послідовність математичної обробки експериментальних даних. 2. Експериментальна оцінка вимірюваних величин та їх середньоквадратичного відхилення. 3. Обчислення відносної	2	<i>Практичне заняття 9,10.</i> Математична обробка результатів досліджень. 1. Методи і засоби вимірювання. 2. Похибки вимірювання і їхні джерела. Систематичні похибки 3. Випадкові похибки. 4. Планування експерименту. Екстремальний	4	1. Охарактеризувати помилки, що виникають під час проведення експерименту. 2. Нормальний закон розподілу випадкової величини. Умови, при яких статистичні дані підлягають нормальному закону розподілу. 3. Статистичний ряд. Гістограма.	8

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг годин
помилки результатів виміру		експеримент. 5. Аналітичний аналіз даних. 6. Метод найменших квадратів. Підбір формул методом найменших квадратів.		4. Охарактеризувати вибірконе середнє значення, вибірконе дисперсію та вибірконе середнє квадратичне відхилення формули для обчислення вибіркових числових характеристик.	

Розділ 5. Система оцінювання знань студентів

Таблиця 6. Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи	Кількість балів
Модуль 1. Методологія і організація наукових досліджень		
Тема 1. Поняття про науку та її еволюція. Наука як система знань. Класифікація наук. Форми і методи наукового пізнання. Тема 2. Накопичення та обробка наукової і технічної інформації. Тема 3. Наукові та науково-педагогічні кадри. Тема 4. Поняття методологія, метод, прийом у науковому дослідженні. Типологія методів дослідження.	Відвідування лекцій та практичних занять (6 лекцій та 6 занять x 0,5 бал)	6,0
	Навчальна робота на практичних заняттях (6 занять x 1,0 бали)	6,0
	Захист виконання домашнього завдання (6 занять x 2,0 бали)	12,0
	Самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (6 завдань x 1,0 бали)	6,0
	Виконання індивідуальних завдань (6 завдань x 2 балів)	12,0
	Виконання модульної контрольної роботи (1 робота x 10,0 балів)	10,0
	Оформлення конспекту лекцій та робочого зошита	2,0
Разом за модулем		54
Тема 5. Математичне планування експерименту. Тема 6. Математична обробка результатів досліджень.	Відвідування лекцій та практичних занять (3 лекції та 4 заняття x 1 бал)	7,0
	Навчальна робота на практичних заняттях (4 заняття x 1,0 бали)	4,0
	Захист виконання домашнього завдання (4 заняття x 2,0 бали)	8,0
	Самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (4 завдання x 1,0 бали)	4,0
	Виконання індивідуальних завдань (4 завдання x 2 балів)	8,0
	Виконання модульної контрольної роботи (1 робота x 15,0 балів)	15,0
Разом за модулем:		46
Разом		100

Таблиця 7. Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	А	відмінно
82-89	В	добре

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
74-81	C	задовільно
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Таблиця 8. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

Форма роботи	Вид роботи	Бали
Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	2,0
	2. Підготовка рефератів і участь в проведенні круглих столів.	2,0
Науково – дослідна	1. Участь в наукових магістерських семінарах	2,0
	2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	2,0
	3. Підготовка до публікації тез за результатами наукових досліджень (за одні тези)	2,0
	4. Підготовка до публікації статей за результатами наукових досліджень (за одну статтю)	5,0
Кафедральна	1. Участь у виготовленні мультимедійних засобів навчання	1
Разом		30

Розділ 6. Інформаційні джерела

1. Основи наукових досліджень: навч. посібник / М. В. Корягін, М. Ю. Чік. Київ. Алерта, 2014. 622 с. + Електрон. зміст . Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ. ISBN 978-617-566-222-9.
2. Основи наукових досліджень: підготовка дисертації: навч. посібник / З. В. Партико. – 2-ге вид., перероб. і допов. Київ. Ліра-К, 2018. 232 с. ISBN 978-617-7507-62-7.
3. Основи наукових досліджень: підручник / В. Т. Надикто. Херсон. Олді-плюс, 2017. 268 с. + Електрон. зміст .Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ .ISBN 978-966-289-109-6.
4. Основи наукових досліджень: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / Л. М. Губа, Ю. О. Басова. Полтава. ПУЕТ, 2015. 201 с. Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ.
5. Основи наукових досліджень: методологія, організація, оформлення результатів: навч. посібник / В. М. Головій, Є. Ю. Кузькін, Л. В. Піддубна, [та ін.]. Київ. Хай-Тек Прес, 2012. 344 с. ISBN 978-966-2143-45-4.
6. Харчова хімія : навч. посібник / В. В. Євлаш, О. І. Торяник, В. О. Коваленко, [та

- ін.]. 2-ге вид., стер. Харків. Світ книг, 2016. 504 с. ISBN 978-966-2678-07-9.
7. Харчова хімія: навч. посібник / Я. П. Скоробогатий, А. В. Гузій, О. М. Заверуха. Львів. Новий світ2000, 2012. 514 с. ISBN 978-966-418-203-1.
 8. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі : підручник / К. В. Свідло, Т. А. Лазарєва, Л. О. Бачієва. – Харків : Світ книг, 2013. 225 с. Режим доступу: локальна мережа ПУЕТ . ISBN 978-966-2678-09-3.
 9. Хомич, Г. П., Олійник, Л. Б., & Наконечна, Ю. Г. (2021). Оптимізація технологічних характеристик м'ясних маринованих напівфабрикатів. Вісник ЛТЕУ. Технічні науки, (25), 127-135. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1221-2021-25-17>
 10. Хомич, Г. П., Горобець, О. М., Наконечна, Ю. Г., Олійник, Л. Б., & Бородай, А. Б. (2023). Хеномелес в якості поліфункціональної добавки в технології виробництва харчових продуктів. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки», (2), 24-30. DOI: <https://doi.org/10.37734/2518-7171-2023-2-4>

Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки навчального процесу з навчальної дисципліни «Сучасні дослідження харчової науки»

1. Мультимедійні презентації лекцій з навчальної дисципліни.
2. Комп'ютерна програма тестування знань студентів.
3. Дистанційний курс. Режим доступу:
<https://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1826>
4. Пакет програмних продуктів Microsoft Office
 - MS PowerPoint;
 - MS Excel;
 - MS Word.