



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОСНОВИ ХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ І ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

спеціальність	181 «Харчові технології»	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Харчові технології в ресторанній індустрії Технологія харчових продуктів тваринного походження Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів Харчові технології продуктів з рослинної сировини та молока для підприємств харчового бізнесу Технології зернопродуктів та зернові ресурси	факультет	переробних і харчових виробництв
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	хімії, біохімії, мікробіології та гігієни харчування

ВИКЛАДАЧ

Пілюгіна Інна Сергіївна



Вища освіта – спеціальність «Хімія», кваліфікація – хімік. Викладач хімії; спеціальність «Технологія харчування», кваліфікація – інженер-технолог.

Науковий ступінь – кандидат технічних наук за спеціальністю 05.18.01 Технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів.

Досвід роботи – більше 20 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Підвищення кваліфікації: Центр підвищення кваліфікації ХДУХТ за курсом «Інформаційно-комунікаційні методи менеджменту в освіті» – розробка, супровід, підтримка веб-порталу інформаційно-освітнього середовища eFront (СПК ХА 01566330/000206-19 від 31.10.2019 р., 120 год); Онлайн-стажування «Інтернаціоналізація вищої освіти. Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» на базі університету Collegium Civitas (Варшава, Польща). Сертифікат № 38/2020 від 18.12.2020 р., 180 год, 6 ECTS.
- Співавтор 5 монографій, 3 патентів, 8 навчально-методичних розробок.
- Публікації у періодичних наукових виданнях протягом останніх п'яти років – 10, у тому числі включених до переліку фахових видань України – 5, наукометричних баз, зокрема Scopus – 1 або Web of Science Core Collection – 1, Index Copernicus – 3.
- Участь у наукових і методичних конференціях, семінарах, виставках наукових досягнень.

телефон

+380984286327

електронна пошта

inna.piliugina@ukr.net

дистанційна підтримка

Zoom, GoogleClass

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	поглиблення теоретичних знань з порядку контролю якості харчової сировини і харчових продуктів, оволодіння методиками проведення досліджень
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань в харчовій індустрії / ПР02, ПР04, ПР07, ПР11, ПР16, ПР17, ПР18 (індивідуальні завдання у вигляді тестів) • Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування / ПР02, ПР04, ПР07, ПР11, ПР16, ПР17, ПР18 (індивідуальні завдання у вигляді тестів) • Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю) / ПР02, ПР04, ПР07, ПР11, ПР16, ПР17, ПР18 (індивідуальні завдання у вигляді тестів) • Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності / ПР02, ПР04, ПР07, ПР11, ПР16, ПР17, ПР18 (індивідуальні завдання у вигляді тестів) • Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи / ПР02, ПР04, ПР07, ПР11, ПР16, ПР17, ПР18 (індивідуальні завдання у вигляді тестів)
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні роботи; підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМИ

Компетентності	<p>ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК09. Навички здійснення безпечної діяльності.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПР02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p>ПР04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань в харчовій індустрії.</p> <p>ПР07. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p> <p>ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).</p>
-----------------------	---	--------------------------------------	--

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
 СК17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.
 СК18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.
 СК22. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

ПР16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.
 ПР17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.
 ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Лекція 1.	Загальні принципи хімічного аналізу харчової сировини і харчових продуктів	ПЗ 1, 2	Нормативна документація на харчові продукти та харчову сировину. Основні етапи хімічного аналізу харчової сировини і харчових продуктів. Обробка і представлення результатів хімічного аналізу харчової сировини і харчових продуктів.	Самостійна робота	Відбір і підготовка проб харчової сировини і харчових продуктів до хімічного аналізу.
Лекція 2.	Основи хімічного аналізу зерна та продуктів його переробки, кондитерських виробів та харчової сировини для їх виготовлення	ПЗ 3, 4	Визначення пористості кондитерських виробів методом цифрової обробки фотографій		Методи визначення показників якості зерна та продуктів його переробки, кондитерських виробів та харчової сировини для їх виготовлення.
Лекція 3.	Основи хімічного аналізу овочів, фруктів та продуктів їх переробки.	ПЗ 5	Визначення вмісту нітратів в овочах і фруктах методом прямої потенціометрії	Самостійна робота	Методи визначення показників якості овочів, фруктів та продуктів їх переробки.
Лекція 4.	Основи хімічного аналізу харчових жирів, яєчних товарів і харчових концентратів.	ПЗ 6	Визначення жирнокислотного складу харчових продуктів методом газорідинної хроматографії.		Методи кількісного визначення жирів у харчовій сировині та продуктах. Застосування методів об'ємного аналізу для визначення фізико-хімічних констант жирів. Визначення фізико-хімічних показників якості яєчних товарів і харчових концентратів.
Лекція 5.	Основи хімічного аналізу м'яса, субпродуктів та м'ясопродуктів, риби і рибопродуктів	ПЗ 7, 8	Визначення амінокислотного складу харчових продуктів методом розподільної паперової хроматографії.		Основні методи визначення масової частки натрій хлориду у ковбасних виробках: аргентометричне титрування за методом Мора, метод Фольгарда.

				Визначення фізико-хімічних показників якості риби і рибопродуктів.
Лекція 6.	Основи хімічного аналізу смакових продуктів	ПЗ 9	Спектрофотометричне визначення вмісту кофеїну у розчинній каві	Методи визначення показників якості смакових продуктів.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> Черевко О.І. Методи контролю якості харчової продукції : навчальний посібник. Ч.2/ О. І. Черевко [та інші]. – Х. : ХДУХТ, 2008. – 242 с. Черевко О.І. Методи контролю якості харчової продукції : навчальний посібник. Ч.1/ О. І. Черевко [та інші]. – Х. : ХДУХТ, 2005. – 230 с. Пілюгіна І.С. та ін. Хімія та методи дослідження сировини та матеріалів. Загальні основи аналітичної хімії: Лабораторний практикум. Навч. посібник / І.С. Пілюгіна, О.В. Добровольська, Н.В. Мурликіна; Харківський державний університет харчування та торгівлі. ☐ Харків, 2008. - 354 с.: іл, табл. Слободнюк Р.Є., Горальчук А.Б. Аналітична хімія та аналіз харчової продукції. - Київ: ВД «Кондор», 2018. - 336 с. 	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів [Електронний ресурс] : навч. посібник-практикум / В. В. Євлаш, І. С. Пілюгіна, Л. В. Газзаві-Рогозіна – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2021. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана Харчова хімія. Розділ 1. Частина 2. Основи хімічного аналізу харчових систем: методичні вказівки до самостійної роботи та виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» / уклад.: О.Ф. Аксьонова, І.С. Пілюгіна, Н.В. Мурликіна; Харківський держ. ун-т харчування та торгівлі. – Харків: ХДУХТ, 2021. – 76 с
------------	--	------------------------	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.