

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



АНАЛІЗ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ І ПРОДУКТІВ

спеціальність	181 «Харчові технології»	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Дієтичне харчування та харчова безпека	факультет	переробних і харчових виробництв
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	хімії, біохімії, мікробіології та гігієни харчування

ВИКЛАДАЧІ

Пілюгіна Інна Сергіївна



Вища освіта — спеціальність «Хімія», спеціальність «Технологія харчування»

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

- Співавтор 2 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	0984286327	електронна пошта	inna.piliugina@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	--	-----------------------	--------

Газзаві-Рогозіна Людмила Вікторівна



Вища освіта – спеціальність зооінженерія

Науковий ступень - кандидат сільськогосподарських наук 16.00.06 Гігієна тварин та ветеринарна санітарія

Вчене звання - доцент кафедри медичної паразитології та тропічних хвороб

Досвід роботи – більше 15 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавторка навчального посібника-практикуму;
- авторка більше 5 методичних розробок;
- співавторка 6 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон

0972143881

електронна пошта

gazzavi@ukr.net

дистанційна
підтримка

Moodle

До викладання дисципліни долучені:

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета

підготовка фахівців високого рівня, які володіють інтегральною, загальними і спеціальними компетентностями, необхідними для вирішення комплексних завдань в області харчових технологій та адекватного харчування, зокрема у сфері дієтичного харчування та харчової безпеки, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності та характеризується невизначеністю умов і вимог

Формат

лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, розгляд проектів

Деталізація результатів
навчання і форм їх
контролю

- знання і розуміння сучасних органолептичних методів дослідження, володіння відповідними методами аналізу для оцінки органолептичних властивостей харчової сировини і продуктів (ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ПРН1, ПРН10, ПРН11)/ індивідуальне опитування, контроль виконання завдання
- знання сучасних інструментальних методів дослідження харчової сировини і продуктів, володіння відповідними методиками аналізу та навичками користування приладами та обладнанням під час наукових досліджень (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, СК1, СК2, ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН10, ПРН11)/ індивідуальне опитування, контроль виконання завдання
- знання сучасних методів дослідження структурно-механічних властивостей харчової сировини і продуктів, володіння відповідними методиками аналізу та навичками користування приладами та обладнанням під час наукових досліджень (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК5, СК1, СК2, ПРН1, ПРН2, ПРН4, ПРН10, ПРН11)/ індивідуальне опитування, контроль виконання завдання

- знання сучасних мікробіологічних методів дослідження харчової сировини і продуктів, володіння відповідними методиками аналізу та навичками користування приладами та обладнанням під час наукових досліджень (ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ПРН2, ПРН10, ПРН11, ПРН12)/ індивідуальне опитування, ситуаційні завдання
- здатність аналізувати якість та безпечність харчової сировини і продуктів; обирати і застосовувати сучасні експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати досліджень (ЗК2, СК6, ПРН4, ПРН10)/ контроль виконання завдання.

Обсяг і форми контролю 5 кредитів ECTS (150 годин): 16 годин лекції, 24 години лабораторні заняття; підсумковий контроль – екзамен.

Вимоги викладача вчасне виконання завдань, активність, командна робота

Умови зарахування згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 5. Здатність працювати в міжнародному контексті

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, дієтичного харчування та харчової безпеки.

СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку харчової галузі, сфери дієтичного харчування та харчової безпеки.

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів задля реалізації права на адекватне харчування під час впровадження технологічних інновацій, створення нових дієтичних продуктів на підприємствах галузі, в профільних установах.

Програмні результати навчання

ПРН 1. Відшукувати, систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій, дієтичного харчування та харчової безпеки.

ПРН 2. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, дієтичного харчування та харчової безпеки у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.

ПРН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях, а також завдань із розроблення наукових принципів системи харчування.

ПРН 4. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, дієтичного харчування та харчової безпеки, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних.

ПРН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, дієтичного харчування та харчової безпеки, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

ПРН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах, профільних установах для забезпечення

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Лекція 1.	Органолептичний аналіз харчової сировини і продуктів	Лабораторно-практичне заняття (ЛПЗ)	ЛПЗ 1. Нормативна документація на харчову сировину і продукти. Основні етапи органолептичного аналізу харчової сировини і продуктів. Обробка і представлення результатів органолептичного аналізу харчової сировини і продуктів.	Самостійна робота	<ul style="list-style-type: none"> Відбір і підготовка проб харчової сировини і продуктів до органолептичного аналізу. Методи органолептичного аналізу.
Лекція 2.	Загальні принципи хімічного аналізу харчової сировини і продуктів	ЛПЗ	ЛПЗ 2. Хімічний аналіз зерна, продуктів його переробки, кондитерських виробів. ЛПЗ 3. Хімічний аналіз овочів, фруктів та продуктів їх переробки.		<ul style="list-style-type: none"> Відбір і підготовка проб харчової сировини і продуктів до хімічного аналізу. Методи визначення показників якості зерна, продуктів його переробки, кондитерських виробів та харчової сировини для їх виготовлення. Методи визначення показників якості овочів, фруктів та продуктів їх переробки.
Лекція 3.	Дослідження фізико-хімічних показників якості харчової сировини і продуктів	ЛПЗ	ЛПЗ 4. Хімічний аналіз харчових жирів, яєчних товарів і харчових концентратів. ЛПЗ 5. Хімічний аналіз риби і рибопродуктів.		<ul style="list-style-type: none"> Методи кількісного визначення жирів у харчовій сировині і продуктах. Застосування методів об'ємного аналізу для визначення фізико-хімічних констант жирів. Визначення фізико-хімічних показників якості яєчних товарів і харчових концентратів. Визначення фізико-хімічних показників якості риби і рибопродуктів.
Лекція 4.	Дослідження структурно-механічних властивостей харчової сировини і продуктів	ЛПЗ	ЛПЗ 6. Дослідження структурно-механічних властивостей мармеладно-пастильних виробів		<ul style="list-style-type: none"> Основні методи дослідження структурно-механічних властивостей харчової сировини та продуктів.
Лекція 5.	Мікробіологічний аналіз харчової сировини і продуктів	ЛПЗ	ЛПЗ 7. Нормативна документація на харчову сировину і продукти.		<ul style="list-style-type: none"> Відбір проб харчових продуктів для мікробіологічних випробувань та приготування їх розведень.

			Основні етапи мікробіологічного аналізу харчової сировини і продуктів.		<ul style="list-style-type: none"> • Методи відбору проб харчової сировини і продуктів.
Лекція 6.	Методи визначення мікроорганізмів	ЛПЗ	ЛПЗ 8. Світлова мікроскопія. Техніка приготування препаратів мікроорганізмів. Прості та складні методи фарбування фіксованих препаратів бактерій.		<ul style="list-style-type: none"> • Класифікація методів мікробіологічного аналізу. • Кількісний мікробіологічний аналіз. Аналіз загального вмісту мікроорганізмів (ЗМЧ, КМАФАМ). • Якісний мікробіологічний аналіз. Визначення видового складу мікроорганізмів. • Поживні середовища, класифікація, склад і приготування. • Посів мікроорганізмів в рідкі і агаризовані середовища. Способи культивування аеробних мікроорганізмів. • Способи культивування анаеробних мікроорганізмів. • Техніка посіву на щільні і рідкі поживні середовища. • Метод визначення кількості мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів (КМАФАМ). • Методи ідентифікації бактерій групи кишкових паличок (БГКП) та <i>E. coli</i>. • Способи культивування мікроорганізмів • Кількісні методи визначення мікроорганізмів (Метод прямого підрахунку. Чашковий метод). • Методика визначення КМАФАМ та БГКП у харчових продуктах. • Мікробіологічні методи дослідження безпеки харчових продуктів. • Мікробіологічні тести Petrifilm™. • Біотестування харчових продуктів на вміст антибіотиків. • Ідентифікація бактерій за допомогою тест-систем. • Експрес-методи визначення якості продовольчої сировини та харчових продуктів тваринного походження.
Лекція 7.	Стандартні методи визначення загального вмісту і видового складу мікроорганізмів	ЛПЗ	ЛПЗ 9. Способи культивування мікроорганізмів ЛПЗ 10. Кількісні методи визначення мікроорганізмів (Метод прямого підрахунку. Чашковий метод) Методика визначення КМАФАМ та БГКП у харчових продуктах. ЛПЗ 11. Якісні методи визначення мікроорганізмів. Методика визначення коагулазопозитивних стафілококів, бактерій роду <i>Proteus</i> , бактерій роду <i>Salmonella</i> у продуктах. Методика визначення сульфітредукуючих клостридій, <i>B. Cereus</i> , дріжджів та пліснявих грибів у харчових продуктах		
Лекція 8.	Мікробіологічні експрес-методи дослідження якості основних груп харчових продуктів	ЛПЗ	ЛПЗ 12. Експрес-методи визначення якості продовольчої сировини та харчових продуктів тваринного походження		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Сенсорний аналіз: навчальний посібник у структурно-логічних схемах / А.А. Дубініна, Т.В. Щербакова, Н.І. Черевична та ін. – Харків: ХДУХТ, 2017. – 110 с.
2. Черевко О.І. Методи контролю якості харчової продукції : навчальний посібник. Ч.2/ О. І. Черевко [та інші]. – Х. : ХДУХТ, 2008. – 242 с.
3. 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
4. Слободнюк Р.Є., Горальчук А.Б. Аналітична хімія та аналіз харчової продукції. – Київ: ВД «Кондор», 2018. – 336 с.
5. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / О.М. Якубчак та ін. Київ, 2005. С. 500–503.
6. Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів в Україні: теоретична частина та лабораторний практикум / І.В. Яценко та ін. Харків: Еспада, 2013. 384 с.
7. Ветеринарно-санітарна експертиза рослинних харчових продуктів: навчальний посібник / І.В. Яценко та ін. Харків: Еспада, 2011. 256 с.
8. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 1. Гігієна і експертиза рибпромислової продукції: Підручник / І.В. Яценко та ін. Харків: «Диса Плюс», 2017. 680 с.
9. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 2. Гігієна і експертиза водних ссавців, безхребетних гідробіонтів, продукції з риби: Підручник / І.В. Яценко та ін. Харків: «Диса Плюс», 2017. 648 с.
10. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 1. Гігієна молока: Підручник / І.В. Яценко та ін. Харків: «Диса Плюс», 2016. 416 с.
11. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 2. Гігієна молочних продуктів: Підручник / І.В. Яценко та ін. Харків: «Диса Плюс», 2016. 424 с.

Методичне забезпечення

1. Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів : Конспект лекцій / С.О. Самойленко, С.М. Губський. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 73 с.
2. Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів : навч. посібник-практикум / В. В. Євлаш, І. С. Пілюгіна, Л. В. Газзаві-Рогозіна – Х. : ХДУХТ, 2021. – 207 с.
3. Карпенко Ю.В. Реологія харчової сировини та продуктів: навчально-методичний посібник / Ю. В. Карпенко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – 89 с.
4. Гігієна та санітарія закладів ресторанного господарства і торгівлі: навч. посіб. – практикум для вищ. навч. закл. / В.В. Євлаш, Л.В. Газзаві-Рогозіна, М.Л. Серік, Л.І. Сеногонова. – ХДУХТ, 2020. – 240 с.
5. Гігієна та санітарія закладів ресторанного господарства: навч. посіб. для вищ. навч. закл. / В.В. Євлаш, М.П. Головка, О.П. Пріс, Б.О. Старостенко, М.Л. Серік, Л.В. Газзаві-Рогозіна. – ХДУХТ, 2019. – 245 с.

	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 лабораторно-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.