

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



Дивовижний світ 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 та харчоконцентратів Харчові технології продуктів з рослинної сировини та молока для підприємств харчового бізнесу	факультет	переробних і харчових виробництв
освітній рівень	третій (бакалаврський)	кафедра	хімії, біохімії, мікробіології та гігієни харчування

ВИКЛАДАЧ

Упатова Олена Іванівн



Вища освіта – спеціальність «Хімічна технологія лаків, фарб і лакофарбних покриттів», кваліфікація – інженер-хімік-технолог.

Науковий ступінь – канд. техн. наук 05.18.16 – Технологія продуктів харчування

Вчене звання – Доцент кафедри хімії.

Досвід роботи – понад 30 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Підвищення кваліфікації: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», кафедра органічної хімії, біохімії, лакофарбових матеріалів та покриттів (Посвідч. №66-04-21/67 від 14.06.2019 р.4 ECTS); Інститут післядипломної освіти, підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів ХДУХТ за курсом «Інформаційно-комунікаційні методи менеджменту в освіті» (СПК ХА 01566330/000137-18 від 29.05.2018 р. 6 ECTS).
- Співавтор 3 монографій, 1 електронного підручника, 7 навчальних посібників і понад 40 навчально-методичних розробок з хімічних дисциплін.
- Публікації у періодичних наукових виданнях протягом останніх п'яти років – 10, у тому числі включених до переліку фахових видань України – 6, наукометричних баз.
- Участь у наукових і методичних конференціях, семінарах, виставках наукових досягнень.

телефон	+380963238015	електронна пошта	leup957@ukr.net	дистанційна підтримка	Zoom
---------	---------------	------------------	-----------------	-----------------------	------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	поглиблення теоретичних знань про основні компоненти харчових продуктів, їх функції і значення у життєдіяльності людини.
Формат	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> сформованість системи знань й умінь із вивчення сучасних теоретичних положень щодо хімічної структури і властивостей речовин клітин і живих організмів – амінокислот, білків, вуглеводів, жирів, ферментів, вітамінів, процесів їх метаболічних перетворень, обміну речовин та енергії і його значення в життєвих явищах;(ПРН04, ПРН05, ПРН06, ПРН08, ПРН18, ПРН20) / індивідуальні завдання; здатність розуміти закономірності, особливості і значення перетворень основних компонентів продовольчої сировини, що відбуваються під час зберігання і технологічної переробки (обробки) харчової сировини та готових продуктів (ПРН04, ПРН05, ПРН06, ПРН08, ПРН11,ПРН18) / індивідуальні завдання; здатність аналізувати та інтерпретувати молекулярні механізми метаболічної активності вітамінів, незамінних амінокислот, ω-3 жирних кислот(ПРН04, ПРН05, ПРН06, ПРН08,ПРН11,ПРН18) / індивідуальні завдання.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS(90 годин): 12 годин лекцій, 18 годин лабораторних занять; підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	активність, вчасне виконання завдань
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>K11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК14. Здатність зберігати та примножувати наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу та у розвитку техніки і технологій.</p> <p>СК15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.</p>	Програмні результати навчання	<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>ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.</p> <p>ПР06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.</p>
-------------	--	-------------------------------	--

СК17. Здатність організувати 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.

СК19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

СК22. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПР16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.

ПР17. Організувати 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.

ПР20. Вміти укладати ділову документацію державною мовою.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Лекція 1.	Основні нутрієнти харчових продуктів. Значення харчових факторів у забезпеченні процесів життєдіяльності. Білкові речовини в сировині та харчових продуктах. Їх фізіологічне значення. Біологічна цінність білків	Лабораторне заняття 1	Білки. Функціонально-технологічні властивості білків. Дослідження білків молока	Самостійна робота	Сучасні продукти харчування та їх значення: основні харчові речовини, класифікація сучасних продуктів харчування. Функції їжі. Енергетична цінність продуктів харчування.
Лекція 2.	Вуглеводи. Фізіологічне значення вуглеводів. Використання полісахаридів для формування реологічних та фізико-хімічних властивостей харчових продуктів	Лабораторне заняття 2,3	Вуглеводи. Кількісне визначення крохмалю фото колориметричним методом		Процеси перетворення вуглеводів під час виробництва харчових продуктів.
Лекція 3.	Ліпіди. Фізіологічне значення ліпідів. Біологічні функції поліненасичених жирних кислот. Значення збалансованості ПНЖК щодо співвідношення родин ω -6: ω -3 кислоті	Лабораторне заняття 4	Визначення показників якості жиру в рослинній олії		Процеси перетворення ліпідів під час виробництва харчових продуктів
Лекція 4.	Ферменти, хімічна природа, структура, властивості. Роль ферментів та	Лабораторне заняття 5	Ферменти. Вплив фізичних та хімічних факторів на активність ферментів.		Використання ферментів у біотехнологічних виробництвах. Імобілізовані ферменти. Ферментні

	ферментних препаратів у харчових технологіях .			препарати.Мультиферментні комплекси. Ізоферменти.
Лекція 5.	Вітаміни, добова потреба, джерела в їжі. Вітамінізація харчової продукції Мінеральні речовини – роль, класифікація, вміст в харчових продуктах.	Лабораторне заняття 6,7	Визначення вмісту вітамінів у овочах і фруктах. Якісні реакції на вітаміни.	Вітаміноподібні сполуки, біологічна роль, харчові джерела. Перетворення вітамінів у технологічних процесах
Лекція 6.	Харчові добавки. Хімія смаку, кольору та запаху харчових продуктів	Лабораторне заняття 8,9	Виявлення харчових і біологічно активних добавок у харчових продуктах.	Харчові добавки, їх вплив на якість продуктів і здоров'я людини.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<p>1. Харчова хімія: навчальний посібник / [В. В. Євлаш, О. І. Торяник, В. О. Коваленко та ін.]. – Харків: Світ Книг, 2012. – 504 с.</p> <p>2. Хімія смаку, кольору і запаху : навч. посібник / Борук С. Д., Дійчук В. В., Воробець М. М., Сема О. В. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 80 с</p> <p>3. Michael Zeese. Introduction to the Chemistry of Food. Academic Press, 2020. 418 p.</p> <p>4. Food biochemistry and food processing / editor, Y. H. Hui ; associate editors, Wai-Kit Nip [et al.]. – Oxford OX4 2DQ, UK :Black well Publishing Ltd, 2006. – 769 p.</p>	Методичне забезпечення	
------------	---	------------------------	--

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
Поточне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	виконання лабораторних занять
		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.