

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ

спеціальність	181 харчові технології	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	всі освітні програми спеціальності 181 харчові технології	факультет	переробних і харчових виробництв
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	харчових технологій продуктів з плодів, овочів і молока та інновацій в оздоровчому харчуванні ім. Р.Ю. Павлюк

ВИКЛАДАЧ

Погарський Олексій Сергійович



Вища освіта – спеціальність Технології харчування

Науковий ступінь – кандидат технічних наук 05.18.13 Технологія консервованих і охолоджених харчових продуктів

Досвід роботи – понад 10 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор біля 50 статей, в тому числі 12 - у фахових виданнях України, 10 – у наукометричних б.д. Scopus, Web of Science Core Collection, 25 – у міжнародних виданнях Словаччини, Естонії, Польщі, Канади, Японії, Великобританії;
- співавтор 4 монографій, 1 енциклопедії;
- співавтор понад 20 навчально - методичних розробок;
- співавтор апробаційних та/або науково-популярних публікацій;
- учасник всеукраїнських та міжнародних науково – практичних конференцій, конкурсів, форумів

телефон

(067) 79 02 008

електронна пошта

valve310@gmail.com

дистанційна
підтримка

MOODLE

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, необхідних для професійної діяльності у сфері холодильної обробки харчових продуктів з плодів та овочів, контролю їх якості під час виробництва та зберігання
Формат	лекції, лабораторно-практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- розуміння основ та принципів холодильного консервування продуктів з плодів та овочів, основних факторів, що впливають на їх якість під час холодильного зберігання (K01, PR01); / індивідуальні практичні завдання; - здатність аналізувати інформацію з різних джерел про процеси, що відбуваються в продуктах рослинного походження під час охолодження та заморожування (K05, PR04) / індивідуальні практичні завдання; - здатність оволодівати сучасними знаннями щодо вибору ефективних та раціональних технологічних умов холодної обробки продуктів з плодів та овочів з метою зниження втрат і максимального зберігання харчової цінності (K02, PR02) / індивідуальні практичні завдання; - здатність організовувати та проводити контроль якості продуктів з плодів та овочів під час холодної обробки, зберігання та теплення, визначати відповідність показників якості нормативним вимогам із застосуванням сучасних методів аналізу (K17, PR11) / індивідуальні практичні завдання
Обсяг і форми контролю	6 кредитів ECTS (180 годин): 24 години лекції, 36 годин лабораторно-практичні заняття, підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, індивідуальна та командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	K01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. K02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями K05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел. K17. Здатність організовувати та проводити контроль якості та безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів	Програмні результати навчання	PR01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій. PR02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. PR04. Проводити пошук та обробку науково - технічної інформації з різних джерел із застосуванням її для вирішення конкретних технічних та технологічних завдань PR11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю)
-------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ КОНСЕРВУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ХОЛОДУ

Лекція 1.	Загальні принципи консервування та особливості зберігання плодів та овочів за допомогою холоду	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1)	Вивчення тривалості та швидкості процесу заморожування харчових продуктів до різних кінцевих температур на вміст БАР	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до лабораторно – практичного заняття
Лекції 2-3.	Класифікація основних способів холодильної обробки плодоовочевої сировини				
Лекція 4.	Вплив заморожування і охолодження на форми зв'язку води в біологічних тканинах	ЛПЗ 2	Вивчення впливу способів розморожування на зміну вологостримуючої здатності плодів та овочів, втрати клітинного соку, цілісність клітинної структури		Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до лабораторно – практичного заняття
Лекція 5.	Переохолодження і кристалізація води в харчових продуктах	ЛПЗ 3	Вивчення консервуючою дії низьких температур на активність окиснювальних ферментів		Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до лабораторно – практичного заняття
Лекція 6.	Консервуюча дія низьких температур				

Модуль 2. ЗАМОРОЖУВАННЯ, ОТЕПЛЕННЯ ТА РОЗМОРОЖУВАННЯ ПРОДУКТІВ З ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ

Лекція 7.	Наукові основи заморожування			Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до лабораторно – практичного заняття
Лекція 8.	Технологія заморожування продуктів з плодів та овочів	ЛПЗ 4	Вивчення впливу холодильної обробки на інтенсивність біохімічних процесів (процесів дихання) в плодах та овочах		
Лекція 9.	Холодильне зберігання продуктів				
Лекція 10.	Якісні зміни плодів та овочів під час холодильного зберігання	ЛПЗ 5	Вивчення впливу форми та розміру плодів та овочів на тривалість процесу охолодження		Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до лабораторно – практичного заняття
Лекція 11.	Отеплення заморожених продуктів				
Лекція 12.	Вплив розморожування на біохімічні процеси та зміни тканин плодів та овочів	ЛПЗ 6	Визначення та розрахунки тривалості заморожування плодів та овочів		Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до підсумкового лабораторно – практичного заняття

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Бодак М.П. Холодильна технологія та технічні засоби її забезпечення: підручник / М.П. Бодак, І.В. Сирохман. – Львів: ЛТЕУ, 2018. – 416 с.
2. Холодильні технології: навчальний посібник / В.В. Шутюк, О.С. Бессараб, О.В. Душак, В.І. Ємцев. – Київ: ФОП Ямчинський О., 2022. – 172 с.
3. Р.Ю. Павлюк, В.В. Погарська, Л.О. Радченко, О.С. Погарський та ін. Новий напрямок глибокої переробки харчової сировини: монографія. Х.: Факт, 2017.- 380 с.(Серія «Інновації при переробці плодів, овочів і молока»)
4. Нанотехнології заморожених пюре із плодів цитрусових з унікальними характеристиками / Р.Ю. Павлюк, В.В. Погарська, Н.М. Тимофєєва та інш.// Прогресивні техніка та технології харчових виробництв, ресторанного господарства і торгівлі. 2013. Вип. 1(1). С. 27-36.
5. Павлюк Р. Ю. Розробка кріогенної технології заморожування хлорофілвмісних овочів / Р.Ю. Павлюк, О.С. Погарський, А.А. Каплун, С.М. Лосєва // Східно - Європейський журнал передових технологій. -2015. - № 6/10 (78), С. 42-47.

Методичне забезпечення

Додаткова література:

1. Холодильні технології: навчальний посібник / В.М. Козін, В.С. Арсеньєв, Ю.М. Вертепов. Суми: Сум. Держ.ун-т. 2014. 188 с.
2. Конвісер І.О. Холодильна технологія харчових продуктів: навчальний посібник / І.О. Конвісер, Т.Б. Паригіна. К.: КНТЕУ. 2001. 242 с.
3. Лозовський А.П. Основи холодильних технологій: навчальний посібник. Суми. Університетська книга. 2017. 149 с.
4. Холодильна технологія: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / Павлюк Р.Ю., Погарська В.В., Пономаренко Т.С., Погарський О.С., Лосєва С.М. Х.: ФОРТ, 2021. 44 с.
5. Масліков М.М. Холодильна технологія харчових продуктів: навчальний посібник. К.: НУХТ, 2007. – 335 с.
6. Руженкова О. Швидке охолодження // Плантатор. 2015. №4. С. 102-105.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	36 - 60	результат модульного оцінювання
		24 - 40	фінальне оцінювання засвоєного теоретичного, лабораторно-практичного матеріалу та самостійного блоку дисципліни
Модульне оцінювання	60-бальна сумарна	36 - 60	результати виконання лабораторно – практичних робіт

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.