

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Освітньо-професійна програма Харчові технології
спеціальність 181 Харчові технології
галузь знань 18 Виробництво та технології
освітній ступінь Магістр

Розробник
Хмельницька Євгенія – доцент кафедри
харчових технологій,
к.т.н, доцент



Гарант ОПП
Сукманов Валерій –
професор кафедри харчових технологій,
д.т.н, професор,
Заслужений діяч науки і техніки України,
лауреата Державної премії України в галузі науки і
техніки



Полтава
2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Сучасні технології зберігання харчової продукції
Місце в індивідуальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	 Кафедра харчових технологій
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Євгенія Хмельницька, доцент кафедри харчових технологій, кандидат технічних наук, доцент., Контакти: ауд. 520, навчальний корпус 5А  : yevheniia.khmelnyska@pdaa.edu.ua  : +380663217130, Сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/hmelnyska-yevgeniya-viktorivna
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність Освітня програма	181 Харчові технології ОПП Харчові технології
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з навчальних дисциплін: «Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів», «Планування експериментів та аналіз результатів», «Методологія та організація наукових досліджень»

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни є здобуття глибоких теоретичних знань та набуття практичних навичок з сучасних методів технології зберігання харчової продукції, застосування прогресивних технологій зберігання плодів, овочів, м'ясної, рибної та молочної продукції направлених на збереження їх якості.

Основні завдання навчальної дисципліни формування необхідного комплексу знань щодо існуючих технологій зберігання харчових продуктів з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів

Компетентності:	
загальні	фахові
ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні	СК Д Здатність до наукового обґрунтування застосування прогресивних технологій зберігання харчової продукції направлених на збереження її якості
Програмні результати навчання: РН Д Обирати та використовувати у практичній діяльності сучасні технології зберігання харчової продукції з урахування тенденцій розвитку харчової промисловості.	

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма 181 ХТ_мд_2022				заочна форма 181 ХТ_мз_2022			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л.	лаб	с.р.		л.	лаб	с.р.
Тема 1. Теоретичні основи зберігання харчових продуктів	10	2	2	6	15	-	-	15
Тема 2. Композиційні чинники які впливають на якість при зберіганні продуктів харчування	12	2	4	6	12	2	-	10
Тема 3. Бар'єрна технологія зберігання продуктів	10	-	-	10	12	2	-	10
Тема 4. Фізико-хімічні методи обробки харчових продуктів	14	2	2	10	12	2	-	10
Тема 5. Методи зберігання харчових продуктів. Тара. Пакувальні матеріали	14	2	2	10	12	-	2	10
Тема 6. Застосування біозу, анабіозу, абіозу для збереження м'яса та м'ясопродуктів	16	2	4	10	12	-	2	10
Тема 7. Науково-теоретичні основи зберігання плодів та овочів	14	2	2	10	15	-	-	15
Тема 8. Загальний огляд сучасних способів зберігання плодово-овочевої продукції	16	2	4	10	15	-	-	15
Тема 9. Гігієнічні основи консервування харчових продуктів.	14	2	4	8	15	-	-	15
Усього годин	120	16	24	80	120	6	4	110

Форми контролю результатів навчання *

Програмні результати навчання	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	
Денна форма навчання 181 ХТ_мд_2022					
РН Д	16	48	18	18	100
Разом	16	48	18	18	100
Заочна форма навчання 181 ХТ_мз_2022					
РН Д	6	20	50	24	100
Разом	6	20	50	24	100

* - для максимальної кількості балів

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти									
	денної форми навчання 181 ХТ_мд_2022					заочної форми навчання 181ХТ_мз_2022				
	опитування	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота (підсумкова)	Разом	опитування	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	Разом
Тема 1. Теоретичні основи зберігання харчових продуктів	2	4	2		8			4		4
Тема 2. Композиційні чинники які впливають на якість при зберіганні продуктів харчування	2	4	2		8	2		6		8
Тема 3. Бар'єрна технологія зберігання продуктів	2	4	2		8	2		6		8
Тема 4. Фізико-хімічні методи обробки харчових продуктів	2	8(4x2)	2		12	2		6		8
Тема 5. Методи зберігання харчових продуктів. Тара. Пакувальні матеріали	2	8(4x2)	2		12		10	6		16
Тема 6. Застосування біозу, анабіозу, абіозу для збереження м'яса та м'ясопродуктів	2	8(4x2)	2		12		10	6		16
Тема 7. Науково-теоретичні основи зберігання плодів та овочів	2	4	2		8			6		6
Тема 8. Загальний огляд сучасних способів зберігання плодово-овочевої продукції	-	4	2		6			6		6
Тема 9. Гігієнічні основи консервування харчових продуктів.	2	4	2		8			4		4
Підсумкова контрольна робота				18					24	24
Разом	16	48	18	18	100	6	20	50	24	100

Шкала та критерії оцінювання програмних результатів за темами

Опитування (0-2,0 бали) - здобувачі денної та заочної форм навчання отримують:

0-1,0 бал - відповідь не повна, з помилками;

1,0-2,0 бали - вичерпна відповідь;

Виконання лабораторних робіт:

Денна форма навчання (бали) 181 ХТ_мд_2022	Заочна форма навчання (бали) 181ХТ_мз_2022	Критерії оцінювання
0-1,0	0-3,0	здобувач не брав участь у виконанні робіт; відповідь не на усі питання з великою кількістю помилок, не орієнтується в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті
1,1-2,0	3,1-5,0	здобувач не активно брав участь у виконанні робіт; відповідь з великою кількістю помилок і неточностей, погана орієнтація в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті
2,1-3,0	5,1-7,0	здобувач брав активну участь у виконанні робіт; вичерпна відповідь з невеликою кількістю неточностей, орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті
3,1-4,0	7,1-10,0	здобувач брав активну участь у виконанні робіт; відмінна відповідь, повна орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті

Виконання завдань самостійної роботи:

Денна форма навчання: 181 ХТ_мд_2022 **(0-2,0 бали)**

0-1,0 бал - завдання виконано не своєчасно, не у повному обсязі з грубими помилками;

1,1-2,0 бали - завдання виконано своєчасно у повному обсязі.

Заочна форма навчання: 181ХТ_мз_2022 : **0-2,0 бали за кожне завдання із теми**

0-1,0 бал - завдання виконано не своєчасно, не у повному обсязі з грубими помилками;

1,1-2,0 бали - завдання виконано своєчасно у повному обсязі.

контрольна робота:

Денна форма навчання (бали) 181 ХТ_мд_2022	Заочна форма навчання (бали) 181ХТ_мз_2022	Критерії оцінювання
0-6,0	0-8,0	частково та поверхово розкрито лише окремі положення питань і допущено при цьому певні суттєві помилки, котрі значно вплинули на загальне розуміння питань
6,1-12,0	8,1-16,0	задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання
12,1-18,0	16,1-24,0	відмінна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Трудовісткість:

Загальна кількість годин 120 год.

Кількість кредитів 4,0.

Форма семестрового контролю залік.

Політика навчальної дисципліни

○ Політика щодо термінів виконання та перескладання: усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

○ Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.

○ Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації



Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Безпека харчування: сучасні проблеми. Посібник-довідник / А.В. Бабюк та ін. Чернівці: Книги-XXI, 2005. 454 с.
2. Баль-Прилипко Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса : підручник. К., 2010. 469с.

3. Фізико-хімічні методи обробки сировини і харчових продуктів: підруч. для студ. ВНЗ / Соколенко А.І. та ін. К. : Кондор-Видавництво, 2015. 324 с.

Допоміжні

1. L. Ovsianynkova, O. Sokolovskaya, L. Valevskaya, S. Orlova Awareness of the equilibrium moisture content of chia seeds is an important step to preserving it=Знання про рівноважну вологість насіння чіа — важливий крок до його зберігання . *Зернові продукти і комбікорми*, 2020. т. 20, № 1 (77). С. 12-16
2. Zhelobkova, M. Practical questions for silo bags grain storage technology [Текст] = Практичні питання технології зберігання зерна у полімерних зернових рукавах. *Зернові продукти і комбікорми*, 2019. т. 19, № 2 (74). С. 10-16
3. Л. К. Овсянникова, О. Г. Соколовська, Л. О. Валеvська, Ю. В. Гришук Визначення факторів, що впливають на організацію процесу зберігання дрібнонасінневих олійних культур .*Зернові продукти і комбікорми*, 2018. Т. 18, № 1 (69). С 23-29
4. Занько, М. Перестороги для підлоги. Підлогове зберігання зерна : технічні та технологічні аспекти "старої" технології на базі сучасних технічних рішень. *Зерно*, 2019. № 8 (161). С. 159-164
5. Колтунов, В. А. Технологія зберігання товарів. Харчові продукти Київ : КНТЕУ, 2014. 432 с.
6. Хмельницька Є.В. Технології зберігання товарів: навчальний посібник.Полтава: ПУЕТ, 2020.146 с.
7. Хмельницька, Є. В. Технології зберігання товарів : навч.-метод. посібник для самост. вивч. навч. дисц. здоб-ми вищої освіти спец-ті 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність освітні програми «Товарознавство і торговельне підприємництво», «Експертиза та митна справа» перш. (бакалавр.) рівня вищої освіти . Полтава : ПУЕТ, 2020. 50 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів: Закон України від 06.12.2018р. №2639-VIII станом на 13.05.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19> (дата звернення: 06.09.2022).
2. Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини: Закон України від 06.09.2005 № 2809-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15> (дата звернення: 06.09.2022).
3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 06.12.2018 № 771/97-ВР станом на 19.08.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97> (дата звернення: 06.09.2022).