

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ПОГОДЖУЮ

Гарант освітньої програми
Наталья НОВІКОВА
" 02 " 09 2021 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
Віктор ПЕЛИХ
Протокол засідання кафедри
Технологій переробки та зберігання с-г
продукції ХДАЕУ
від " 03 " 09 2021 року № 1

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технологія зберігання і транспортування харчової продукції та продовольчої сировини
Назва навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти – другий (магістерський) рівень

Освітня програма – «Харчові технології»

Спеціальність – 131 «Харчові технології»

Галузь знань – 18 Виробництво та технології

Херсон – 2021

1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни	Технологія зберігання і транспортування харчової продукції та продовольчої сировини
Факультет	Біолого-технологічний
Назва кафедри	Технологій переробки та зберігання с-г продукції
Викладач	Чернишов Ігор В'ячеславович, кандидат с-г наук, доцент, доцент кафедри технологій переробки та зберігання с-г продукції, наукова школа «Селекційно-технологічні методи виробництва продукції тваринництва високої якості», наукові інтереси – інноваційні технології виробництва та переробки с-г продукції
Контактна інформація	0994832649, sharr41@gmail.com , kaf_pererabotki@ukr.net
Графік консультацій	Очні консультації: за попередньою домовленістю. Онлайн-консультації: вівторок з 14.00 до 17.00.
Програма дисципліни	Дисципліна складається з двох змістовних частин, закінчується іспитом Тема 1. Основи транспортування харчової продукції Тема 2. Теоретичні основи зберігання тваринницької продукції Тема 3. Зберігання плодоовочевої продукції Тема 4. Зберігання грибною продукції Тема 5. Логістика харчових продуктів та напівфабрикатів
Мова викладання	Українська

2. Анотація курсу

Анотація курсу	Вивчення дисципліни дає можливість формування глибоких і всебічних теоретичних знань з питань біохімічних, фізико-хімічних та технологічних процесів при транспортуванні та зберіганні продуктів різноманітного асортименту
Інформаційний пакет дисципліни	http://www.ksau.kherson.ua/biolog/kafedratpzsgp.html

3. Мета та завдання курсу

Мета викладання дисципліни	Навчити здобувачів основам транспортування та зберігання харчової продукції
Завдання вивчення дисципліни	Визначити необхідні властивості матеріалу й забезпечити належний вибір пакувальних матеріалів, режимів термічної, механічної та інших видів обробки; вибрати і призначити метод підбору пакувального матеріалу. Результати навчання за навчальною дисципліною: знати будову та властивості основних пакувальних матеріалів, основні прийоми використання основних пакувальних матеріалів, вади та недоліки пакувальних матеріалів, прийоми утилізації та повторного використання матеріалів. Вміти підбирати необхідні матеріали для проектування технологічних процесів переробки та зберігання продукції тваринництва, забезпечувати оптимальні умови застосування матеріалів в технологічних лініях різної потужності і призначення, виконувати контрольні виміри вмісту важких металів та отруйних речовин, планувати і організовувати заходи з технічної експлуатації матеріалів, що використовуються в переробній промисловості

4. Програмні компетентності та результати навчання

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу	
Загальні	ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Прагнення до збереження довкілля.
Спеціальні (фахові)	ФК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науковообґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій ФК 4. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації. ФК 9. Здатність аналізувати і розробляти програми розвитку та ефективного функціонування підприємств харчової промисловості в контексті зовнішньоекономічних зв'язків. ФК 11. Здатність використовувати теоретичні положення і методи аналізу для вирішення практичних завдань в галузі харчових технологій та вміння презентувати результати наукових досліджень і проектних рішень українською та іноземною мовами.
Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН	ПРН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій. ПРН 3. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних. ПРН 4. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій. ПРН 9. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати з врахуванням сучасного стану науки і техніки у харчових та крафтових технологіях. ПРН 10. Оцінювати та усунувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів, використовувати професійно – профільовані знання для розробки і впровадження систем управління HACCP та ISO. ПРН 12. Знання нормативної бази та вміння логічно презентувати результати наукової і практичної роботи українською і англійською мовами. ПРН 13. Знання особливостей біохімічних властивостей, поживних і біологічно-активних речовин сировини, їх впливу на технологічні процеси.

1. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

Рік викладання	2021 - 2022
Семестр	2
Курс	1

Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента	Обов'язкова компонента
Пререквізити	Виробництво крафтових харчових продуктів
Постреквізити	Сучасні таропакувальні матеріали і середовище

2. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів / годин	3/90
Лекції	10
Практичні / Семінарські	-
Лабораторні	20
Самостійна робота	60
Форма підсумкового контролю	залік

3. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

Технічне та програмне забезпечення	Телевізор, відео обладнання, відеофільми, мультимедійний проектор, проекційний екран, інформаційні стенди, акустична система, персональні комп'ютери, комплекти мультимедійних програм
Обладнання	М'ясорубка, пароварка, блендер, електропіч, мікрохвильова піч, ваги фасувальні, слайсер, термостат, шафа сушильна, рН-метр, мікроскоп, рефрактометр

4. Політика курсу

Загальні вимоги	Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний теоретичний і практичний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Участь у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт оцінюється додатково до 10 балів. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт та інше.
Політика щодо дедлайнів і перескладання	Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (10% від загальної суми балів за конкретне заняття). Умовами перескладання за темами і відпрацювання пропущених занять є самостійна підготовка з наданням конспекту, вивчення здобувачами теоретичного матеріалу та виконання практичних завдань (тестові завдання, розрахунки, аналіз впливу факторів на результативний показник).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання пропущених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений

	викладачем час.
Політика щодо виконання завдань	Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни
Академічна доброчесність	Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено.

5. Структура курсу

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб.	сем. / пр.	СР	
Змістова частина 1							
1	Лекція 1.	Основи транспортування харчової продукції	2				
	Практична робота 1.	Розробка схем транспортування харчової продукції			2		3
	Самостійна робота	Охарактеризувати спеціалізоване та допоміжне обладнання для транспортування харчової продукції				8	2
	Лекція 2.	Теоретичні основи зберігання тваринницької продукції	2				
	Практична робота 2.	Дослідження впливу умов зберігання на якість продукції		2			3
	Самостійна робота	Охарактеризувати основні чинники псування тваринницької продукції				8	2
	Лабораторна робота 1.	Дослідження умов зберігання та якісних показників свіжого м'яса		2			4
2	Лабораторна робота 2.	Дослідження умов зберігання та якісних показників м'ясних напівфабрикатів		2			4

	Самостійна робота	Охарактеризувати види свіжого м'яса, ковбас та напівфабрикатів				8	2
	Лабораторна робота 3.	Дослідження умов зберігання та якісних показників питного молока та кисломолочних продуктів		2			4
	Лабораторна робота 4.	Дослідження умов зберігання та якісних показників кисломолочних та твердих сирів		2			4
	Самостійна робота	Охарактеризувати види молочної продукції				8	2
	ПК ЗЧ 1						5
Змістова частина 2							
3	Лекція 3.	Зберігання плодоовочевої продукції	2				
	Практична робота 3.	Дослідження умов зберігання та чинників псування фруктів		2			3
	Практична робота 4.	Дослідження умов зберігання та чинників псування овочів		2			3
	Самостійна робота	Охарактеризувати основні види плодоовочевої продукції та умови їх зберігання				10	2
4	Лекція 4.	Зберігання грибною продукції	2				
	Лабораторна робота 5	Дослідження умов зберігання та чинників псування свіжих грибів та напівфабрикатів		2			4
	Самостійна робота	Охарактеризувати основні види грибною продукції та умови її зберігання				8	2
5	Лекція 5.	Логістика харчових продуктів та напівфабрикатів	2				
	Практична робота 5.	Побудова логістичних маршрутів транспортування харчових продуктів та напівфабрикатів		2			3
	Самостійна робота	Охарактеризувати вимоги до транспортування харчових продуктів та напівфабрикатів				10	2
	ПК ЗЧ 2						6

6. Форми і методи навчання

Лекція	Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації з використанням мультимедійних технологій, ілюстрування
Практичні /Семінарські	Презентації, демонстрація, обговорення, аналіз конкретних ситуацій, дискусія, бесіди, дебати, кейс-методи, роботи в малих групах тощо
Лабораторні	Вивчення наочного матеріалу, проведення досліджень з якісних і кількісних показників харчових продуктів, оформлення звіту
Самостійна робота	Самостійна робота передбачає: - вивчення та конспектування 2-3 проблемних питань, які обговорюються на практичних заняттях; - підготовку реферату за вибраною темою з переліку, який надає викладач; - виступ на студентських наукових конференціях з доповідями за темою реферату.

7. Система контролю та оцінювання

Поточний контроль
- Поточний контроль здійснюється шляхом опитування; через письмову контрольну роботу за кожною змістовою частиною, підготовку реферату, презентації самостійної роботи студента, презентації реферату; тестовий контроль за окремими темами і змістовими частинами.
Підсумковий контроль за змістовою частиною
Підсумковий контроль за змістовою частиною передбачає відповіді на тестові завдання по кожній змістовній частині.
Підсумковий контроль
Формою підсумкового контролю є залік, що виставляється на основі результатів поточного контролю та виконання завдань самостійної роботи. Мінімальна кількість балів, за якою студент отримує залік – 60 балів.

Розподіл балів з дисципліни

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)							Підсумкова оцінка (залік, диф. залік)
Змістова частина 1			Змістова частина 2				
T1	T2	ПК ЗЧ 1	T4	T5	T6	ПК ЗЧ 2	
Max 5	Max 30	Max 5	Max 8	Max 6	Max 5	Max 6	Max 100

8. Шкала оцінювання

Шкала рейтингу ХДАЕУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
90-100	A	Відмінно	зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	Задовільно	не зараховано
35-59	FX	Незадовільно	
1-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу)	

9. Рекомендована література та інформаційні ресурси

Основна література	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сирохман І. В. Товарознавство рибних і морепродуктів / І. В. Сирохман, О. Я. Родак, М.К. Турчиняк. Львів: «Растр-7», 2014. 488 с. 2. Найченко В. М. Практикум з технології зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства / В. М. Найченко. К.: ФАЛА ЛТД, 2001. 211 с. 3. Орлова Н. Я. Товарознавство продовольчих товарів. Фрукти, овочі, гриби та продукти їхньої переробки: підручник / Н. Я. Орлова, П. Х. Пономарьов. К.: КНТЕУ, 2002. 360 с. 4. Закон України № 771 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». [Електронний ресурс].– Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-D0%B2%D1%80/ed20180120. 5. Рудавська Г. Б. Товарознавство молочних та яєчних товарів: підручник / Г. Б. Рудавська, С. В. Тищенко. К.: Книга, 2004. 392 с. 6. Салухіна Н. Г. Товарознавство зерноборошняних товарів: підручник / Н. Г. Салухіна, А. А. Самойленко, В. В. Ващенко. К.: КНТЕУ, 2002. 357 с. 7. Сирохман І. В. Товарознавство м'яса і м'ясних продуктів: підручник / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова. К.: ЦНЛ, 2009. 378 с. 8. Рожко І. С. Прогресивні методи зберігання плодів і овочів: лекція / І.С.Рожко. Львів. ЛАДУ, 2005. 14 с. 9. Сирохман І.В. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари: підручник / І. В.Сирохман, В. М. Завгородня. К.: ЦНЛ, 2005. 614 с.

Додаткова	<p>10. Стандарти на продовольчі товари: борошно, крупи, макаронні вироби, кондитерські вироби, смакові товари, м'ясні вироби, рибу, рибні товари, молоко, молочні товари, ячні товари, харчові концентрати тощо.</p> <p>11. Стандарти на продовольчу сировину: зерно, цукровий буряк, олійні культури, тютюн, хміль тощо</p>
Інформаційні ресурси	<p>1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. Електронний режим доступу: www.mon.gov.ua</p> <p>2. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. Електронний режим доступу https://agro.me.gov.ua/</p>