

Рівень вищої освіти:

Галузь знань:

Спеціальність: 208

«Агроінженерія»

Навчальний рік, семестр:

Курс (рік навчання)

Форма навчання: денна

Кількість кредитів ЄКТС:

Мова викладання:

українська

Обов'язкова/вибіркова:

обов'язкова

Викладач	Сухопара Олег Мико
Контактна інформація викладача (телефон, e-mail)	olegsuchopara@gmail
Робоче місце	

ОПИС КОМПОНЕНТИ

Мета курсу	Формування у здобувачів освіти комплексного сприйняття питань механізації переробки та зберігання продукції рослинництва і тваринництва; знання основних напрямків розвитку технічного прогресу в області розробки конструкцій машин і обладнання переробної галузі; будови і правил експлуатації, регулювання й використання машин та обладнання при переробці сільськогосподарської продукції.
Завдання курсу	Знати: - класифікацію машин і устаткування переробної галузі АПК; - основні відомості про технологічне устаткування; - будову і принцип дії агрегатів, обладнання і устаткування; - правила експлуатації і вимоги безпеки конструкції обладнання; - причини несправностей та способи їх усунення. Вміти: - читати і складати принципові схеми конструкцій обладнання; - здійснювати монтаж та регулювання елементів обладнання та устаткування; - проводити технічне обслуговування та поточний ремонт обладнання; - забезпечувати безпечні заходи, щодо проведення монтажних і ремонтних робіт, збереження навколишнього середовища; - виявляти причини несправностей та усувати їх; - підбирати оптимальні принципи технологічних процесів.
Компетентності	ЗК 6.Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 7.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Програмні результати навчання	РН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції

	РН12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. РН15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
--	---

ПЛАН ВИВЧЕННЯ КОМПОНЕНТИ

№ уроку	к-сть. год.	Тема розділу, уроку	тип уроку	примітка
		Розділ 1. Переробні галузі агропромислового комплексу. Механізація переробки зерна і зернових продуктів		
1.	1	Загальна характеристика переробних галузей АПК України	лекція	
2.	1	Завдання та основні шляхи вдосконалення технологічних процесів переробних галузей	лекція	
3.	1	Основні принципи оптимізації технологічних процесів	лекція	
4.	1	Санітарно-гігієнічні і технологічні вимоги, що пред'являються до машин і устаткування переробної промисловості.	лекція	
5.	1	Класифікація процесів та апаратів харчових виробництв	лекція	
6.	1	Структурні елементи машин та апаратів	лекція	
7.	1	Основні вимоги до машин і апаратів	лекція	
8.	1	Основні правила експлуатації устаткування	лекція	
9.	1	Види і типи зернохосвищ	лекція	
10.	1	Механізація зберігання зернових продуктів	лекція	
11.	1	Машини й устаткування для сушіння та зберігання зерна	лабораторна	
12.	1	Механізація переробки зерна до переробки	лабораторна	
13.	1	Машини для подрібнення зерна	лабораторна	
14.	1	Машини для сортування продуктів подрібнення	лабораторна	
15.	1	Машини для помелу зерна	лабораторна	
16.	1	Обробка кінцевих продуктів помелу.	лабораторна	
17.	1	Млини для малих переробних підприємств	лабораторна	
18.	1	Основні схеми машин для сортування сипучих матеріалів.	лекція	
19.	1	Типи сортувального обладнання для сипучих зернових матеріалів.	лабораторна	
20.	1	Принципи і способи очищення і сортування зерна.	лабораторна	
21.	1	Обладнання для виробництва круп. Підготовка зерна до лущення	лекція	
22.	1	Машини для лущення зерна	лабораторна	
23.	1	Машини для сортування (збагачення) продуктів лущення	лабораторна	
24.	1	Шліфування, полірування і дроблення ядра круп'яних культур	лекція	
25.	1	Машини і устаткування для підготовки насіння сояшнику для переробки	лабораторна	
26.	1	Технологічна схема виробництва олії	лекція	
27.	1	Машини і обладнання для виробництва сояшникової олії	лекція	
28.	1	Перспективи розвитку зерновиробництва як галузі АПК	лекція	
		Розділ 2. Обладнання хлібопекарного, кондитерського,		

		макаронного виробництва.		
29.	1	Класифікація хлібопекарського обладнання.	лекція	
30.	1	Обладнання для приготування тіста.	лабораторна	
31.	1	Тістоділильні машини.	лабораторна	
32.	1	Обладнання для формування тіста.	лабораторна	
33.	1	Обладнання для розстоювання і хлібопекарські печі.	лабораторна	
34.	1	Устаткування для виробництва макаронних виробів.	лабораторна	
35.	1	Технологічна схема виробництва макаронних виробів.	лабораторна	
36.	1	Устаткування після формувальної обробки макаронних виробів.	лабораторна	
37.	1	Обладнання для сушіння макаронних виробів.	лабораторна	
38.	1	Устаткування для виробництва борошняних кондитерських виробів.	лабораторна	
		Розділ 3. Устаткування для переробки плодоовочевої сировини		
39.	1	Коротка характеристика консервної промисловості і класифікація машин і устаткування.	лекція	
40.	1	Транспортні пристрої. Машини для миття сировини, тари і устаткування.	лабораторна	
41.	1	Машини для інспекції, сортування і калібрування плодів та овочів.	лабораторна	
42.	1	Механізація процесів обробки та подрібнення плодів і овочів.	лекція	
		Розділ 4. Механізація переробки м'яса і молока. Вимоги безпеки, санітарії та екології на переробних підприємствах		
43.	1	Машини та устаткування для забою ВРХ, свиней	лекція	
44.	1	Машини й устаткування для забою свиней без знімання шкури	лекція	
45.	1	Машини потоково-технологічних ліній із забою птиці та оброблення тушок	лекція	
46.	1	Машини для подрібнення м'яса і шпику	лабораторна	
47.	1	Устаткування для перемішування і формування м'яса	лекція.	
48.	1	Автомати для формування ковбас	лабораторна	
49.	1	Устаткування для засолювання і теплового обробітку м'яса	лекція	
50.	1	Устаткування для заморожування м'ясопродуктів	лабораторна	
51.	1	Санітарія оброблення устаткування та приміщень для переробки м'ясопродуктів	лекція	
52.	1	Класифікація устаткування для виробництва молочних продуктів. Загальні вимоги	лекція	
53.	1	Устаткування для механічного і теплового оброблення молока	лекція	
54.	1	Устаткування для виробництва питного молока, вершків і кисломолочних напоїв	лабораторна	
55.		Обладнання для виробництва сметани.	лабораторна	
56.	1	Устаткування для виробництва сирів та вершкового масла	лабораторна	
57.	1	Механізація виробництва плавленого сиру.	лабораторна	

58.	1	Механізація розливу та фасування молока. Пакування молочних продуктів	лекція	
59.	1	Санітарне оброблення технологічного устаткування для виробництва молочних продуктів	лекція	
60.	1	Вимоги з охорони праці, електро-, пожежо- і вибухобезпеки. Підсумковий урок	лекція	
		лабораторні 30, лекції 30, всього 60		

САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота здобувача освіти є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від навчання час.

№	Назва теми	к-ть год.	форма виконання	примітка
1.	Основні принципи оптимізації технологічних процесів	1	конспект	
2.	Загальні відомості про машини, устаткування і потокові лінії переробних галузей	1	конспект	
3.	Структурні елементи машин і апаратів.	1	усна доповідь	
4.	Основні правила експлуатації устаткування.	1	конспект	
5.	Характеристика зернових мас як об'єктів зберігання.	1	усна доповідь	
6.	Види і типи зерносклади.	1	конспект	
7.	Машини й устаткування для сушіння та зберігання зерна	1	усна доповідь	
8.	Класифікація сушарок для зерна	1	усна доповідь	
9.	Машини й устаткування для очищення та сортування зерна	1	усна доповідь	
10.	Виробничі процеси на підприємствах із переробки зерна	1	усна доповідь	
11.	Основні вимоги, що ставляться до машин для переробки зерна	1	усна доповідь	
12.	Машини для оброблення зерна водою	1	усна доповідь	
13.	Складання технологічного процесу розмелювання зерна на борошно	1	усна доповідь	
14.	Механізація підготовки зерна до переробки на борошно і крупи.	1	усна доповідь	
15.	Пальцеві машини, подрібнювачі.	1	усна доповідь	
16.	Видалення домішок із зернової маси	1	конспект	
17.	Технологічний процес і класифікація машин для лузання зерна	1	конспект	
18.	Устаткування для виробництва круп	1	конспект	
19.	Шліфування, полірування і дроблення ядра круп'яних культур	1	конспект	
20.	Технологічна схема виробництва олії	1	конспект	

21.	Механізація переробки м'яса	1	конспект	
22.	Машини для подрібнення м'яса й шпику.	1	усна доповідь	
23.	Устаткування для заморожування м'ясопродуктів.	1	конспект	
24.	Устаткування для копчення	1	конспект	
25.	Санітарне оброблення технологічного устаткування.	1	усна доповідь	
26.	Устаткування для виробництва молочних продуктів.	1	усна доповідь	
27.	Технологічні процеси при виробництві молока	1	реферат	
28.	Технологічні процеси при виробництві вершків і кисломолочних продуктів	1	конспект	
29.	Устаткування для виробництва сиру, сирних виробів і сметани	1	конспект	
30.	Механізація виробництва твердих сирів	1	конспект	

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Вертітчук А. І., Маценко В. І. Технологія виробництва продукції тваринництва. — К.: Урожай, 1995. — 370 с.
2. Механізація переробки і зберігання плодоовочевої продукції / За ред. О.В. Дацишин.-Київ: «Мета» 2003.
3. Механізація переробки і зберігання с/г продукції
О.В. Якубовський.-Київ: «Аграрна освіта» 2008.
4. Обладнання підприємств переробної та харчової промисловості / за ред. І.С. Гулого.-Вінниця: Нова книга, 2001.
5. Берсан Г. Машини м'ясної промисловості. – Київ.: 1982.
6. Гвоздєв О.В., Ялпачик Ф.Ю., Рогач Ю.П., Кюрчева Л.М. Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва: Навч. посібник / За ред. О.В. Гвоздєва. — Суми: Довкілля, 2004. — 420 с.
7. Машини та обладнання переробних виробництв: Навч. посібник /
8. О.В. Дациган, АІ. Ткачук, Д.С. Чубов та ін.; За ред. О.В. Дацишина. — К.: Вища освіта, 2005. — 159 с.
9. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості /
10. С. Гулий, М.М. Пушанко, Л.О. Орлов та ін. — Вінниця: Нова книга, 2001.— 576 с.
11. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва: Підручник. — К.: Вища шк., 1995. — 271 с.
12. Бусенко О. та ін. Технологія виробництва продукції тваринництва. — К.: Аграрна освіта, 2001. — 432 с.
13. Ревенко І. І. та ін. Механізація і автоматизація тваринництва. - К.: Вища освіта, 2004. - 400 с.
14. Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва: підручник. І.І. Ревенко, М.В. Брагінець, В.І. Ребенко. К.: Кондор, 2009. – 730 с.
15. Ревенко І.І. Ревенко, Г.М. Кукта, В.М. Манько. Механізація виробництва продукції тваринництва: підручник. – К.: Урожай, 1994. – 264 с.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ КОМПОНЕНТИ

Активна участь здобувачів на практичному занятті під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення здобувачів до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Положення про академічну доброчесність у державному професійно-технічному навчальному закладі «Червоненське вище професійне училище»

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання; з метою контролю виконання завдань іспиту в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно- комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, GoogleMeet, Viber тощо).