

**Національний університет біоресурсів і природокористування
України**

Кафедра охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан економічного факультету
Анатолій ДІБРОВА
2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні *кафедри охорони праці
та біотехнічних систем у тваринництві*
Протокол №10 від “25” травня 2023 р.
Завідувач кафедри
_____ Василь ХМЕЛЬОВСЬКИЙ

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Фінанси і кредит»
_____ Юлія НЕГОДА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»
розділ «Механізація тваринництва»**

Спеціальність	072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
Освітня програма	«Фінанси і кредит»
Факультет	Економічний
Розробники:	доц., к.т.н. Ачкевич О.М. доц., к.т.н. Потапова С.Є.

Опис навчальної дисципліни
«Технологія виробництва продукції тваринництва»
розділ «Механізація тваринництва»

Дисципліна «Технологія виробництва продукції тваринництва» є однією з профільюючих, які забезпечують формування комплексу необхідних знань та вмінь при підготовці бакалавра за напрямком 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	072 «Фінанси, банківська справа та страхування»	
Освітня програма	«Фінанси і кредит»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова (за вибором університету)	
Загальна кількість годин	75	
Кількість кредитів ECTS	2,5	
Кількість змістових модулів	2,5	
Курсовий проект (робота) (за ності)	-	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	
Семестр	2	
Лекційні заняття	-	
Практичні, семінарські заняття	<i>15 год.</i>	
Лабораторні заняття	-	
Самостійна робота	<i>15 год.</i>	
Індивідуальні завдання	-	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>1 год.</i>	

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає в умінні проектувати комплексну механізацію виробничих процесів, розробляти і впроваджувати принципові шляхи розвитку та прогресивні напрямки механізації і автоматизації, які забезпечують надійний захист навколишнього середовища.

Завдання дисципліни передбачають вивчення студентами призначення, загальної будови та принципу дії машин, обладнання, агрегатів та установок, які використовуються на тваринницьких підприємствах. Система професійної підготовки фахівців економічного профілю має на меті забезпечення їх необхідними теоретичними знаннями та практичними навичками з механізації та автоматизації процесів при виробництві продукції тваринництва, а також методів ефективного використання технічних засобів.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку в ході професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування окремих методів і положень фінансової науки та характеризується невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.

загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК11. Здатність спілкуватися з представниками інших професій груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Програмні результати навчання:

- ПР12. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у фінансовій сфері діяльності.
- ПР16. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

Тема 8. Механізація приготування кормосумішок.	4	2	2									
Разом за змістовим модулем 1	30	16	14									
Змістовий модуль 2. Механізація одержання тваринницької продукції												
Тема 9. Механізація водопостачання і напування тварин	4	2	2									
Тема 10. Механізація прибирання та утилізації гною	4	2	2									
Тема 11. Механізація доїння. Доїльні апарати	8	4	4									
Тема 12. Механізація доїння. Доїльні установки	4	2	2									
Тема 13. Механізація первинної обробки та переробки молока	4	2	2									
Тема 14. Механізація стрижки овець та обробки вовни.	4	2	2									
Тема 15. Механізація збирання та обробки яєць	2	1	1									
Разом за змістовим модулем 2	30	15	15									
Усього годин	60	30	30									

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Машини і обладнання для утримання тварин і птиці	2
2	Обладнання для утримання ВРХ	2
3	Обладнання для свинарства	2
4	Обладнання для птахівництва	2
5	Машини для заготівлі, завантаження кормів	2
6	Механізація подрібнення кормів.	2
7	Кормоцехи, кормоприготувальні агрегати	2
8	Машини для роздавання кормів	2
9	Засоби водопостачання і напування	2
10	Обладнання для прибирання і утилізації гною	2
11	Доїльні апарати	2
12	Доїльні установки	2
13	Первинна обробка молока	2
14	Стрижка овець	2
15	Збирання яєць	2
	Разом	30

6. Контрольні питання, комплекси тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

100	Питання 1. Що означає термін „механізація тваринництва”?
1	заміна людської праці роботою машин в галузі тваринництва
2	забезпечення кожної тварини індивідуальними засобами механізації
3	управління технологічними процесами
4	заміна існуючих виробничих засобів новими

75	Питання 2. Які основні технологічні процеси у тваринництві?
1	утримання тварин і птиці, прибирання і утилізація гною
2	водопостачання і напування, приготування і роздавання кормів
3	створення мікроклімату, отримання основної та додаткової продукції
4	всі перераховані

75	Питання 3. Способи утримання свиней:
1	прив'язний і безприв'язний
2	клітковий і підлоговий
3	безвигульний, вигульний і режимно-вигульний
4	обмежений і необмежений

100	Питання 4. Яке стійлове обладнання використовується при утриманні ВРХ?
1	ОСМ-60, КГО-Ф-10
2	ОСК-25А, ОСП-Ф-26
3	ИГК-30Б, ИСК-3А
4	ТСН-160А, УС-Ф-170

100	Питання 5. Для прибирання гною у приміщеннях ВРХ використовують:
1	гноезбірники і гідрозмивні установки
2	скребкові транспортери і скреперні установки
3	стрічкові конвеєри і скатні поверхні
4	вентилятори і калорифери

100	Питання 6. Установка УТН-10 призначена:
1	для отримання основної продукції
2	для прив'язування ВРХ
3	для перекачування гною з приміщень у гноєсховище
4	для створення мікроклімату

50	Питання 7. Система водопостачання на фермі складається з:
1	джерел води, засобів підйому і подачі води
2	водонапірних споруд, трубопроводів
3	засобів очищення води, напувалок
4	всього перерахованого

50	Питання 8. Що використовують для забору води на фермах:
1	відра
2	насоси
3	транспортери
4	вентилятори

75	Питання 9. Для напування ВРХ використовують напувалки:
1	чашкові
2	соскові
3	ніпельні
4	всі перераховані

75	Питання 10. Для напування птиці використовують напувалки:
----	--

1	чашкові
2	соскові
3	ніпельні
4	поплавкові

100	Питання 11. Для приготування кормових сумішок використовують машину:
1	ИГК-30Б
2	С-2
3	ТСН-160А
4	ОСК-25А

100	Питання 12. Для подрібнення грубих кормів використовують:
1	ИСК-3А
2	КДУ-2
3	ИКВ-5А „Волгарь”
4	всі перераховані

75	Питання 13. Для подрібнення зерна використовують:
1	коренерізку
2	дробарку
3	змішувач
4	запарник

100	Питання 14. Скільки необхідно доярок для доїння 100 корів у переносні відра?
1	2
2	4
3	6
4	8

75	Питання 15. Для отримання основної продукції від ВРХ використовують:
1	гноеприбиральні транспортери
2	кормоприготувальні агрегати
3	доїльні апарати
4	стригальні машинки

75	Питання 16. Для отримання основної продукції від овець використовують:
1	стригальні машинки
2	кормоприготувальні агрегати
3	доїльні апарати
4	гноеприбиральні транспортери

75	Питання 17. До складу доїльного апарату входить:
1	пульсатор і колектор
2	доїльне відро або ручка з індивідуальним лічильником
3	доїльні стакани, шланги і трубки
4	все перераховане

100	Питання 18. Пульсатор призначений для:
1	перетворення постійного вакууму у змінний
2	створення вакууму
3	збирання молока від доїльних стаканів
4	обліку молока

100	Питання 19. Колектор призначений для:
1	перетворення постійного вакууму у змінний

2	обліку молока
3	створення вакууму
4	збирання молока від доїльних стаканів

100	Питання 20. Вакуумна установка складається з:
1	приводної станції, ланцюга, скребків
2	трубопроводів, лічильників і молокозбірника
3	насосу, регулятора і балона
4	ножа, гребінки, ручки, електродвигуна

100	Питання 21 До установок для доїння у стійлах у переносні відра відноситься:
1	АД-100
2	АДМ-8
3	УДТ-8
4	УДЕ-8

100	Питання 22. До установок для доїння у стійлах відноситься:
1	„Карусель”
2	УДТ-8 „Тандем-автомат”
3	АДМ-8
4	УДЕ-8 „Ялинка”

100	Питання 23. До первинної обробки молока відноситься:
1	очищення і охолодження
2	пастеризація і стерилізація
3	сепарація і згущення
4	все перераховане

100	Питання 24. Який тип доїльних апаратів більш ефективний при доїнні?
1	однотактний
2	двотактний
3	трьохтактний
4	вірної відповіді немає

100	Питання 25. Сепаратор – це:
1	пристрій для охолодження молока
2	обладнання для знешкодження мікрофлори шляхом теплової обробки молока без структурних його змін
3	машина для розділення молока на вершки та відвійки
4	обладнання для повного знешкодження мікрофлори шляхом теплової обробки молока, що допускає структурні зміни

100	Питання 26. Доїльна установка складається з:
1	пульсатора, колектора, доїльних стаканів, комплекту шлангів та трубок
2	ножа, гребінки, ручки, механізму перетворення обертового руху у зворотно-поступальний, електроприводу
3	горизонтального і похилого транспортерів, штифтового подрібнювача та електроприводу
4	вакуумної установки, трубопроводів, доїльних апаратів, засобів збору та обліку молока, агрегату для промивання

100	Питання 27. Для доїння в молочних залах корів з різною молочною продуктивністю можна застосовувати установку:
1	типу „Тандем”
2	типу „Ялинка”
3	типу „Карусель”
4	типу „Паралель”

75	Питання 28. Яка тривалість підготовчих операцій перед доїнням?
1	5-7 хв
2	1-2 хв
3	40-60 с
4	15-30 с

75	Питання 29. Частота пульсацій доїльного апарата в середньому складас:
1	10 с ⁻¹
2	3 с ⁻¹
3	1 с ⁻¹
4	0,1 с ⁻¹

50	Питання 30. Очисник молока ОМ-1А працює за принципом:
1	фільтрації
2	відцентрової очистки
3	електромагнітної очистки
4	вірної відповіді немає

7. Методи навчання

При проведенні лабораторних занять використовуються методичні вказівки, посібники-практикуми, підручники.

Крім того, для проведення лабораторних робіт використовуються реальні машини, установки, агрегати, обладнання, фрагменти, макети, фотостенди, плакати, відеофільми та комп'ютерне обладнання для виконання розрахункових та проектних робіт і отримання додаткової інформації з мережі Інтернет.

8. Форми контролю

В процесі вивчення дисципліни проводиться поточне усне опитування пройденого матеріалу, усне і письмове тестування, підсумковий письмовий тест.

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	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
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Для проведення лабораторних занять розроблені методичні вказівки, перелік яких наведений нижче:

- 1) Механізація водопостачання ферм та напування тварин.
- 2) Машини для обробки коренебульбоплодів.
- 3) Машини для подрібнення стеблових кормів.
- 4) Молоткові подрібнювачі кормів.
- 5) Обладнання для утворення пари.
- 6) Обладнання для запарювання і змішування кормів.
- 7) Кормоприготувальні агрегати.
- 8) Навантажувачі і роздавачі кормів.
- 9) Машини для прибирання та транспортування гною.
- 10) Технологія і обладнання для утримання свиней.
- 11) Технологія і обладнання для утримання птиці.
- 12) Механізація стрижки і купання овець.
- 13) Доїльні апарати.
- 14) Доїльні установки.
- 15) Обладнання для первинної обробки і переробки молока.

11. Рекомендовані джерела інформації

Базова

1. Хмельовський В.С., Ачкевич О.М., Заболотько О.О., Ребенко В.І. та ін. Технологія виробництва продукції тваринництва. Підрозділ «Механізація тваринництва». – К: Кондор, 2017. – 291с.
2. Машини та обладнання для тваринництва. І.І. Ревенко, М.В. Брагінець, В.С. Хмельовський. – К.: ТОВ «ЦП Компрінт», 2018. 567 с.
3. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Заболотько О.О. та ін. Машини та обладнання для тваринництва. Посібник-практикум. – К: Кондор, 2012. – 456с.

Допоміжна

1. Машини, обладнання та їх використання в тваринництві: підручник для здобувачів ступеня вищої освіти закладів вищої освіти / Р. В. Скляр, О. Г. Скляр, Н. І. Болтянська, Д. О. Мілько, Б. В. Болтянський. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2019. – 608 с., іл.
2. Посібник-практикум: Машини та обладнання для тваринництва / І.І.Ревенко, М.В.Брагінець, О.О.Заболотько та ін.; – К.:Кондор, 2012. 396с.
3. Проектування технологічних процесів у тваринництві / Ревенко І.І., Заболотько О.О., С.Є. Потапова та ін. – К.: ТОВ «ЦП Компрінт», 2018. 289 с.

Інформаційні ресурси

1. МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА Електронний підручник ДУ «НМЦ «Агроосвіта» , [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://nmcbook.com.ua/elepidruchnuk/motnmc/Golovna/Golovna.htm>

2. <http://elibrary.nubip.edu.ua>
3. <http://agroua.net/mashine/catalog/>
4. http://nsau.edu.ru/downloads/library/ugebnik/mexanizasi_givotnovodstva/
5. <http://studopedia.org>
6. <http://agro-business.com.ua>
7. <http://bratslav.com/ua>
8. <http://a7d.com.ua/analtika/tehnology>
9. <http://clim-eco.com.ua/metodika-utilizacii-tepla-rekuperator>
10. <http://www.agrotex.com.ua>
11. <http://agroclimat.com>
12. <http://www.agrosoyuz.ua/products/technik>

Сторінка курсу в eLearn: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=736>