

Національний університет біоресурсів та природокористування України

Кафедра механізації тваринництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету конструювання та дизайну

_____ З.В. Ружилю

«___» _____ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри механізації тваринництва

Протокол від «10» червня 2020 р. № 11

Завідувач кафедри

_____ В.С. Хмельовський

Робоча програма навчальної дисципліни

«ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН І ОБЛАДНАННЯ (В ТВАРИННИЦТВІ)»

Галузь знань: 13 Механічна інженерія

Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування

Освітній ступінь: Магістр

Факультет конструювання та дизайну

Викладач:

к.т.н., доц. Ребенко В.І.

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування машин і обладнання (в тваринництві)» для студентів, що навчаються за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування», ОС «Магістр», НУБіП України, 2020 р. – 15 с.

Мова навчання – українська

Розробник: Ребенко Віктор Іванович, доцент кафедри механізації тваринництва, кандидат технічних наук, доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри механізації тваринництва
Протокол від «10» червня 2020 р. № 11.

Схвалено вченою радою факультету конструювання та дизайну
Протокол від «___» _____ 2020 р. № ____.

© НУБіП України, 2020 рік

© Ребенко В.І., 2020 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Галузь знань	13 Механічна інженерія	
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування	
Освітній ступінь	Магістр	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	100	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в роб. навчальному плані)	–	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	–
Семестр	3	–
Лекційні заняття	15	–
Практичні, семінарські заняття	–	–
Лабораторні заняття	15	–
Самостійна робота	70	–
Індивідуальні завдання	–	–
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	2	–

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Засвоїти методи розробки та проектування потокових механізованих технологічних процесів у тваринництві, систематизувати і закріпити знання з питань технології, механізації, екології, та безпеки виробництва продукції тваринництва.

Завдання: навчитися проектуванню основних та допоміжних технологічних процесів тваринницьких підприємств, а також розробці машин і обладнання, які входять до складу технологічних ліній.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:** методику обґрунтування і розробки механізованих технологічних ліній в галузі тваринництва, критерії оцінки і вибору технологічних та технічних рішень.

вміти: розробляти ефективні технологічні процеси, обґрунтовувати структуру потокових технологічних ліній (ПТЛ), раціональні комплекти машин і обладнання цих ліній.

1. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Проектування технологічних процесів пов'язаних із життєдіяльністю тварин

Тема 1. Мета, завдання та місце дисципліни в навчальному процесі. Об'ємно-планувальні рішення генерального плану.

Тема 2. Проектування технологічних процесів приготування та роздавання кормів і водопостачання

Тема 3. Проектування технологічних процесів утримання та обслуговування тварин

Змістовий модуль 2. Проектування технологічних процесів пов'язаних із отриманням тваринницької продукції.

Тема 4. Проектування технологічних процесів отримання та переробки продукції ВРХ

Тема 5. Проектування технологічних процесів одержання тваринницької продукції

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Визначення вихідних даних і розробка завдання на проектування генерального плану ферми	2
2	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ приготування і роздавання кормів, водопостачання ферм та напування тварин	2
3	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ доїння корів та первинної обробки молока	2
4	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ видалення та утилізації гною, стрижки та купання овець, класифікування та пакування вовни, збирання та обробки яєць	2
5	Розробка графіків узгодження роботи машин, витрат енергії, операційних і технологічних карт	2

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	Визначення вихідних даних і розробка завдання для проектування. Проектування генерального плану ферми (на прикладі ВРХ, свиней). Ознайомлення з типовими та експериментальними проектами сучасних тваринницьких підприємств та комплексів	14
2	Особливості проектування кормоцехів. Розробка технологічних схем та приготування ПТЛ приготування кормів Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ роздавання кормів	14
3	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ видалення та утилізації гною. Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ доїння корів і первинної обробки молока	14
4	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ стрижки овець та купання, обробки вовни. Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ збирання та обробки яєць	14
5	Розробка операційних і технологічних карт	14

7. Методи навчання

В процесі навчання використовуються наступні методи: проблемного викладання, пояснювально-ілюстративний, пояснювально-розрахунковий, репродуктивний, евристичний та дослідницький.

8. Методи контролю

Відповідно до умов кредитно-модульної системи організації навчального процесу передбачається оцінювання успішності студентів з дисципліни в балах. Точки контролю, максимальна та мінімальна бальна оцінка за видами занять та за виконані роботи зазначаються у тематичному плані дисципліни. Оцінювання знань студентів з дисципліни здійснюється на основі результатів поточного модульного контролю.

В рамках дисципліни «Проектування машин і обладнання в тваринництві» передбачено декілька видів контролю знань студентів: поточний, проміжний та підсумковий.

1. Поточний здійснюється під час проведення практичних занять. Для його оцінювання використовуються тестові завдання та ситуаційні задачі.

2. Проміжний здійснюється для узагальнення знань по окремим темам дисципліни, які об'єднані в один великий блок.

3. Підсумковий здійснюється під час проведення заліку з усього курсу дисципліни.

Результати складання семестрового (підсумкового) контролю у формі іспиту оцінюються згідно національної та ECTS шкал.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	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

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			
T1	T2	T3	T4	T5	30	100
14	14	14	14	14		

T1, T2 ... T5 – теми змістових модулів.

10. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації щодо виконання практичних робіт з дисципліни «Проектування машин і обладнання в тваринництві» для магістрів спеціальності 8.05050312 «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва». – Київ: НУБіП, 2014. – 108 с.

11. Рекомендована література

Базова

1. Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств. За ред. І.І.Ревенка - К.: Урожай, 1999- 192 с.
2. Курсове та дипломне проектування по механізації тваринницьких ферм (За ред. О.В.Нанки) Х.:ХДТУСГ, 2003
3. Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві. За ред. Бендери М.І. – Кам’янець-Подільський: ФОП Сисин О.В.,2011. – 564с.

Допоміжна

1. Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва. За ред. Скорика О.П., Полупанова В.М. – Харків: ХНТУСГ, 2009.-429с.
2. Курсовое и дипломное проектирование по машиноиспользованию в животноводстве, автоматизации ферм и перерабатывающих предприятий. Под ред. Брагинца Н.В. – Луганск: ЛНАУ, 2012. – 452с.
3. Брагинец Н.В., Палишкин Д.А. Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства. М.; Агропромиздат, 1991 - 191 с.
4. Галкин А.Ф. Основы проектирования животноводческих ферм.- М. Колос, 1978 - 367 с.
5. Карепин А.И., Маравин Б.Л. Зоогигиенические основы проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих объектов. М.: Россельхозиздат, 1987 - 267 с.
6. Завражнов А.И. Технологическое проектирование ферм и комплексов. – Алма-Ата, 1982. – 367 с.
7. Брандт Г. Проектирование животноводческих комплексов /Пер. нем. К.Ф.Плитта; Под ред. А.Г.Иванкова – М.: Стройиздат, 1985. – 327 с.
8. Бузун І.А. Потоківі технології виробництва молока. –К.: Урожай, 1989.- 192 с.
9. Джонс Д.К. Методы проектирования: Пер. с англ. – М.: Мир, 1986. – 326 с.
10. Егорченков М.Н., Шамоу Н.Г. Кормоцехи животноводческих ферм. – М.: Колос, 1983. – 175 с.
11. Зайцев А.М., Жильцов В.И., Шавров А.В. Микроклимат животноводческих комплексов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 190 с.
12. Карелик А.И., Маравин Б.Л. Зоотехнические основы проектирования, строительства и эксплуатации животноводческих объектов. – М.: Россельхозиздат, 1987. – 267 с.
13. Ковалев Н.Г., Глазков И.К. Проектирование систем утилизации навоза на комплексах. – М.: Агропромиздат, 1989. 160 с.
14. Мельник С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов. – Л.: Агропромиздат, 1985. – 640 с.
15. Райков В.И. Планировка и застройка животноводческих ферм. – К.: Урожай, 1989 – 220 с.
16. Сыроватка В.И., Теплицкий С.Г., Карташов С.Г. Применение ЭВМ при оптимизации технологических линий в животноводстве. – М.: Агропромиздат, 1988 – 70 с.
17. Шпаков Л.И., Юнаш В.В. Водоснабжение, канализация и вентиляция на животноводческих фермах. – М.: Агропромиздат, 1987. – 218 с.
18. Ясенецький В.А., Єрмоленко В.О., Гарькавий А.Д. Зниження енергозатрат у тваринництві і кормовиробництві. – К.: Урожай, 1989 –136 с.
19. Машинне доїння корів і первинна обробка молока /А.І.Фененко, С.П.Москаленко, В.Д.Роговий, К.Ф.Слободяник. За ред. А.І.Фененко. – К.: Урожай, 1990 – 216 с.
20. Ревенко І.І., Брагинець М.В., Роговий В.Д. та ін. Монтаж і пусконаладження фермської техніки. / І.І. Ревенка - К.: Кондор, 2004. - 400 с.

15. Інформаційні ресурси

1. <http://minagro.gov.ua/>
2. <http://neznaniya.net/zooinzheneriya/mehanizacija-zhivotnovodstva/>
3. <http://agroua.net/mashine/catalog/cg-3/>
4. <http://www.propozitsiya.com/>
5. <http://www.agroexpert.kiev.ua/>