

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН І ОБЛАДНАННЯ В ТВАРИННИЦТВІ» Рівень вищої освіти: Другий (магістерський) Спеціальність: <u>G11 Машинобудування</u> Рік навчання: <u>2-й, семестр 3-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредити</u> Назва кафедри: <u>Агроінженерії та технічного</u> <u>сервісу</u> Мова викладання: <u>українська</u>
Лектор курсу	к.т.н., доц. Труханська Олена Олександрівна
Контактна інформація лектора (e-mail)	<u>elena@vsau.vin.ua</u>, <u>olenatruhanska@gmail.com</u>

Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Проектування машин і обладнання в тваринництві» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції - 16 год.; практичні заняття - 14 год., самостійна робота - 90 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях і вміннях, набутих під час бакалаврської підготовки з теоретичної механіки, деталей машин, основ конструювання та механізації тваринництва, а також під час опанування освітніх компонентів «Прикладні комп'ютерні технології САП», «Проектування технологічних процесів і машин аграрного виробництва» та «Обґрунтування інженерних рішень».

Дисципліна має міждисциплінарні зв'язки з освітніми компонентами «Надійність технічних систем», «Інтелектуальні та автоматизовані системи керування технологічними процесами в АПК» та «Енергоекологічна оцінка конструкції машин», які вивчаються в тому самому семестрі, у частині забезпечення надійності, автоматизації та енергетичної ефективності машин і обладнання для тваринництва. Набуті знання та вміння можуть використовуватися під час підготовки та захисту кваліфікаційної роботи відповідно до її тематики для розрахунку, проектування й удосконалення засобів механізації тваринницьких процесів.

Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на забезпечення фундаментальної і практичної професійної підготовки в області розробки нових машини та обладнання в галузі тваринництва; проектування, формування та обслуговування машин для комплексної механізації технологічних процесів у тваринництві.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Проектування машин і обладнання в тваринництві» є формування у майбутніх фахівців належних практичних умінь і навичок освоєння методів проектування поточкових механізованих технологічних процесів виробництва продукції і тваринництва, обґрунтування і використання системи машин для комплексної їх механізації з врахуванням передового досвіду з можливістю адаптуватися до виробничо-технологічних і організаційно-управлінських видів професійних умов роботи в галузі.

Завдання вивчення дисципліни

Теоретична та практична підготовка, самостійно виявляти проблеми технічного характеру при проектуванні конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення, використовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування проектних технічних рішень розробки нових машини та обладнання в галузі тваринництва.

Перелік компетентностей, яких набуває здобувач при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми

Інтегральна компетентність (ІК) – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність бути критичним і самокритичним.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.

СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.

Програмні результати навчання

РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

РН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів вищої освіти ряд соціальних навичок (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проектів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проектів, метод самопрезентації).

План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Загальні питання проектування тваринницьких підприємств..	2		8
2	Загальні поняття про виробничі процеси у тваринництві	-	-	8
3	Класифікація ферм і комплексів, їх типорозміри	2	2	8
4	Розробка генерального плану тваринницького підприємства.	2	2	8
5	Проектування технологічних ліній водопостачання та напування тварин.	2	2	8
6	Проектування технологічного обладнання для приготування та роздавання кормів.	-	-	8
7	Проектування технологічного обладнання для створення мікроклімату у тваринницьких приміщеннях.	2	2	6
8	Проектування технологічного обладнання для збирання, утилізації та зберігання гною	-	-	8
9	Проектування технологічних ліній доїльного устаткування.	2	2	6
10	Монтаж технологічного обладнання, конструкції та трубопроводів.	2	2	8
11	Архітектурно-планувальні рішення будівель і споруд ферм і комплексів.	-	-	8
12	Загальні вимоги охорони праці у тваринництві. Безпека праці при використанні спеціальних установок, машин і механізмів на фермах і комплексах	2	2	6
Разом		16	14	90

САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота здобувача організовується шляхом написання рефератів та індивідуальних завдань. Для цього необхідно скласти план реферату чи виступу, вивчити потрібні літературні джерела, зробити виписки. За своїм змістом реферат і виступ повинні відповідати обраній темі. Індивідуальна робота сприяє збільшенню інформаційного багажу з навчальної

дисципліни, передбачає розробку завдань, які не мають стандартних вирішень і спрямовані на виявлення протиріч, прогнозування, моделювання, вивчення додаткової літератури, проведення пошуково-дослідницької роботи.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає оволодіти вміннями та навичками організації самостійної навчальної діяльності; самостійної роботи в бібліотеці з каталогами; праці з навчальною, навчально-методичною, науковою, науково популярною літературою; конспектування літературних джерел; роботи з довідковою літературою; опрацювання статистичної інформації; написання рефератів з проблем курсу.

Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	40	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентацій за заданою проблемною тематикою, наскрізні проекти)	20	2 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	10	2 рази на семестр	Тестування у системі Moodle
Разом		90		

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Ревенко І.І. Проектування технологічних процесів у тваринництві: Підручник /І.І. Ревенко, В.С. Хмельовський, О.О. Заболотько та інш. К.: ЦП «Компринт», 2018. 292 с.

2. Ревенко І.І., Заболотько О.О., Хмельовський В.С. Машиновикористання у тваринництві. К.: ТОВ «ЦП Компринт», 2019. 258 с..

3. Грицун А. В., Бандура В.М., Труханська О.О. Розрахунок ліній приготування кормів. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для студентів інженерно-технологічного факультету денної і заочної форм навчання спеціальності 208 Агроінженерія. Вінниця: ВНАУ, 2019. 51 с.

4. Ревенко І.І. Монтаж і пусконаладження фермської техніки Ревенко І.І., Брагінець М.В., Роговий В.Д. та ін. ; за ред. І.І. Ревенка. К. : Кондор, 2004. 400с.

5. Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва: підручник Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. К.: Кондор, 2009. 731с.

Додаткова

1. Trukhanska O.O. Modeling of mechanical and technological processes of the agricultural. Aliev E.B., Bandura V.M., Pryshliak V.M., Yaropud V.M. INMATEH. Agricultural Engineering. vol. 54, №.1. 2018. P. 95-104.

2. Trukhanska O. Use of digitalization means in the formation of the microclimate of animal premises. Всеукраїнський науково-технічний журнал «Техніка, енергетика, транспорт АПК». 2021. № 4 (115). С. 136-140.

3. Швець Л.В., Паладійчук Ю.Б., Труханська О.О. Технічний сервіс в АПК. Том І. Навчальний посібник. Вінницький національний аграрний університет, 2019. 647с.

4. Серета Л.П., Швець Л.В., Труханська О.О. Внесення органічних рідинних добрив в умовах фермерських господарств. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2019. № 2 (105). С. 25-30.

5. Кукта Г.М., Грейфман В.П., Удосконалення експлуатації машин і обладнання тваринницьких ферм та комплексів. К.: Урожай, 2018. 224 с.

6. Практикум по машинах і обладнанню для тваринництва. Бойко І.Г., Грідасов В.А., Дзюба А.І. та інш. Харків, 2014. 272 с.

7. Носов Ю.М. Проектування технологічних процесів у тваринництві. Навчальний посібник. Вид. «Новий світ», 2021. 496 с.

8. Скляр О.Г., Болтянська Н.І. Основи проектування тваринницьких підприємств : підручник для здобувачів ступеня вищої освіти закладів вищої освіти. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр ТОВ «Колор Принт», 2018. 380 с.

9. Теорія та розрахунок машин для тваринництва. Б.П. Шабельник, М.М. Троянов, І.Т. Бойко та ін. Харків, 2002. 201 с.

10. Поліщук В.М., Білько. Т.О. Гігієна та особливості транспортування продукції тваринництва: навч. посіб. НУБіП України. Київ:ЦУЛ, 2018. 628 с.

Інформаційні ресурси

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)
3. Вікіпедія
4. Наукова періодика України:
<http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
5. Українські реферати: <http://ua-referat.com>

***Система оцінювання та вимоги до контролю знань
здобувачів вищої освіти***

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
2	Участь у роботі на практичних заняттях	7
3	Виконання та захист практичних завдань	7
4	Тестування	7
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	5
	Всього за атестацію 1	30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
7	Участь у роботі на практичних заняттях	7
8	Виконання та захист практичних завдань	7
9	Тестування	7
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	5
	Всього за атестацію 2	30
11	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування (залік)	30
	Разом	100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти за наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни