

	<p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ТВАРИННИЦТВІ»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u> Спеціальність: <u>208 Агроінженерія</u> Рік навчання: <u>4-й, семестр 2-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредити</u> Назва кафедри: <u>Агроінженерії та технічного сервісу</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p>Лектор курсу</p>	<p>к.т.н., доц. Труханська Олена Олександрівна</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p>elena@vsau.vin.ua, olenatruhanska@gmail.com</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Машини і обладнання та їх використання в тваринництві» є обов'язковою (*вибірковою*) компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 180 год.: лекції - 32 год.; практичні заняття - 30 год., самостійна робота - 118 год.

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

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Деталі машин та основи конструювання», «Технологічні основи сільськогосподарського машинобудування».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Проектування технологічних процесів у тваринництві», «Методи випробування нової сільськогосподарської техніки».

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на забезпечення фундаментальної і практичної професійної підготовки при застосуванні теоретичних основ і оцінюванні

систем, технологій і видів ремонтів під час проведення операцій відновлення сільськогосподарської техніки.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Машини і обладнання та їх використання в тваринництві» є знання будови, регулювання, основи теорії і методів розрахунку як машин та обладнання для тваринництва з урахуванням агрозоотехнічних, санітарно-ветеринарних та техніко-економічних вимог, так і їх технологічних комплексів та умов роботи у тваринництві. А також технологічних вимог при правильній періодичності і правилах проведення технічного обслуговування машин і обладнання, оцінки їх технічного стану методів діагностування і правил зберігання техніки.

Завдання вивчення дисципліни

Оволодіти методами інженерного розрахунку як окремих робочих органів, так і вузлів, механізмів та машин загалом, навичками технологічного налагодження обладнання, методологією прогнозування розвитку галузі та основних напрямів її механізації, методами вибору і застосування у виробництві ресурсозберігаючих технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

Компетенції соціально-особистісні (КСО):

2. Розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя.
5. Креативність, здатність до системного мислення.
6. Адаптивність і комунікабельність.

Інструментальні компетентності (КІ):

1. Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою.
5. Здатність до засвоєння та демонстрування професійних знань та розуміння, набуття вмінь та навичок, розв'язання конкретних задач та вирішення проблем у професійній галузі та дослідженнях.

Фахові компетентності:

- загально-професійні (КЗП):

2. Здатність застосовувати та інтегрувати знання і розуміння основних принципів енергозбереження та ефективності використання ресурсного потенціалу.

6. Здатність до міжособистісної взаємодії для досягнення спільної мети; мати навички розроблення і управління проектами.

- спеціалізовано-професійна (КСП):

5. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Програмні результати навчання:

Знання (ЗН) :

2. Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень.

5. Здатність кваліфіковано і обґрунтовано використовувати фахові знання для розв'язування галузевих задач; вміти застосовувати відомі пакети прикладних програм для проведення аналізу проблем в галузі.

Уміння (УН):

1. Застосовувати знання для розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.

Комунікація (КОМ) :

1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами.

3. Уміння донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.

Автономія і відповідальність (АіВ)

4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.

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

Теми лекційних занять

1. Вступ. Значення тваринництва як галузі. Стан розвитку процесів механізації в тваринництві. Обладнання тваринницьких приміщень.

Тема 2. Формування мікроклімату тваринницьких приміщень.

Тема 3. Обладнання для водопостачання ферм та напування тварин.

Тема 4. Машини і обладнання для прибирання й утилізації гною.

- Тема 5. Механізація процесів в вівчарстві та птахівництві.
Тема 6. Основи кормоприготування. Подрібнення кормових матеріалів.
Тема 7. Різання кормових матеріалів. Машини для подрібнення стеблових кормів.
Тема 8. Машини для подрібнення концентрованих кормів.
Тема 9. Навантажувачі кормів. Внутрішньофермський транспорт.
Тема 10. Механізація робіт при заготівлі кормів.
Тема 11 Механізація доїння корів. Основи машинного доїння. Доїльні апарати, вакуумні установки, доїльні установки.
Тема 12. Обладнання для первинної обробки молока на фермах.
Тема 13. Засоби проведення ветеринарно-санітарних заходів.
Тема 14. Загальна структура тваринницьких підприємств. Планування та основи проектування потокових технологічних ліній і процесів
Тема 15. Монтаж технологічного обладнання. Пусконаладжувальні роботи.
Тема 16. Основи використання потокових технологічних ліній. Технічна експлуатація обладнання.

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Обладнання для утримання тварин ОСК-25, ОСК-Ф-27., ОСП-Ф 26. Обладнання для створення мікроклімату в приміщеннях ПВУ, "Клімат-2", ТГ-1,5	2
2.	Обладнання для прибирання гною. Гноетранспортери ТСН-3Б, ТСН-160А, УС- 15 А. Фекальні насоси НЖН-200, НШ-50.	2
3.	Автонапувалки: чашкові АП-1А, ПА-1А, ГАО-4А.; групові АГК-4А, АГК-4Б., АС-Ф-25, ПАС-2А.	2
4.	Обладнання для утримання овець. Стригальні агрегати МСУ-200А, МСО-77Б.	2
5.	Обладнання для утримання птиці. Кліткові батареї БКН-3, ТБК.	2
6.	Машини для обробки коренебульбоплодів КПН-4, ИКС-5М, ИКМ-5, ИКМ-Ф-10.	2

7.	Кормоприготувальний агрегат АПК-10, запарювальний агрегат ЗПК-4, плющилка ПЗ-3А	2
8.	Машини для переробки стеблових кормів ИКВ-5 "Волгарь-5", ИГК-30Б, ИСК-3,0А. Кормоцехи КОРК-15, КЦК-5.	2
9.	Молоткові дробарки КДУ-2, ДКМ-5, ДБ-5. Агрегати для приготування вітамінного борошна АВМ-1,5, АВМ-0,65.	4
10	Навантажувачі кормів ПСК-5, ФН-1,4, ПЭ-0,8, фрезери.	2
11	Кормороздавачі КТУ-10, РСР-10, КСП-0,8, КС-1,5, КУТ-3А, РВК-Ф-74	2
12.	Доїльні апарати ДА-3М "Волга", ДА-2, АДУ-1 в модифікаціях. Апарат попереминої пульсації	2
13.	Доїльні установки АД-100А, АДМ-8А, УДМ-100 «Брацлавчанка», УДС-3А. Вакуумні установки УВУ - 60/45, ВВН - 3(6).	2
14.	Доїльні установки УДТ-6, УДА-8 "Тандем", УДЕ- 16, УДА- 16 "Ялинка".	2
Разом		30

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача організується 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.

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	48	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, дослідницькі проекти)	30	2 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговоренням, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	20	2 рази на семестр	Тестування у системі Moodle
Разом		118		

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Ревенко І.І. Машина та обладнання для тваринництва / [Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І.] К.: Кондор, 2012. – 731 с.
2. Ревенко І.І. Машиновикористання у тваринництві / Ревенко І.І., Манько В.М., Кравчук В.І.; за ред. І.І. Ревенка. К. : Урожай, 2009. – 208 с.
3. Грицун А.В, Труханська О.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт студентами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство, спеціальності 208 Агроінженерія денної та заочної форм навчання. Вінниця: ВНАУ, 2021. 157 с.
4. Механізація тваринницьких ферм / [Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.]; за ред. М.М. Троянова. Харків : ХДТУСГ, 2002. 208с.
5. Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва / Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.] ; за ред. О.П. Скорика, В.М. Полупанова. Харків.: ХНТУСГ, 2009. – 429 с.
6. 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. – 400 с.

Додаткова

1. Trukhanska O. Use of digitalization means in the formation of the microclimate of animal premises. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2021. № 4 (115). С. 136-140.
2. 2. Механізація і автоматизація молочних ферм / (В.А. Ясенецький, Н.П. Кукта та інш.). К.: Урожай, 1992. – 392с.
3. 3. Практикум по машинах і обладнанню для тваринництва / (Бойко І.Г., Грідасов В.А., Дзюба А.І. та ін.); за ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. - Харків, 2004. – 272с.
4. 4. Теорія та розрахунок машин для тваринництва / (Б.П. Шабельник, М.М. Троянов, І.Г. Бойко та ін.); за ред. І.Г. Бойко. - Харків, 2002.
5. Trukhanska O. Mathematical model of a wheeled tractor steering axle as an object of diagnostics / D. Borysiuk, A. Spirin, O. Trukhanska O., L. Shvets // ТЕКА. COMMISSION OF MOTORIZATION AND ENERGETICS IN AGRICULTURE, 2017. Vol. 17, No.1, P.41-48.

Контроль і оцінка результатів навчання

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 на екзамені.

	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 (екзамен)	30
	Разом	100

Шкала оцінки знань здобувача

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

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. 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 при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Участь у дискусіях на лекційних та практичних заняттях, виконання контрольних робіт, індивідуальні та групові творчі завдання, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
73-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
55-72%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-54%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
15-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.