



ВП НУБіП України
«НАТІ»

Лектор дисципліни

Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в Moodle

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«МЕХАНІЗАЦІЯ І АВТОМАТИЗАЦІЯ У ТВАРИННИЦТВІ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
Освітня програма «Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва»

Рік навчання 3, семестр 5

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Денна форма навчання: 30 год. - лекції; 30 год. -
практичні; 60 год. - самостійна робота. Заочна
форма навчання: 6 год.- лекції; 6 год.-
практичні; 108 год. - самостійна робота

Мова викладання українська

Ікальчик Микола Іванович, кандидат технічних
наук, доцент кафедри агроінженерії та
транспортних технологій
m.ikalchuk@gmail.com

<http://moodle.nati.org.ua/mod/resource/view.php?id=15248>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни – набуття системи знань і навичок, що дозволяють науково обґрунтувати організувати механізовані технологічні процеси на підприємствах з виробництва продукції тваринництва, висвітлюючи основні положення зоотехнічних вимог до засобів механізації при виконанні технологічних процесів у тваринництві, будови, принципів роботи та технологічного регулювання машин та обладнання для тваринництва, економічної оцінки машин та агрегатів.

Завдання дисципліни – надати студентам необхідний комплекс знань з:

- загальних питань механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва, принципів розробки національних програм і систем машин для технічного забезпечення тваринництва, створення нових та модернізації існуючих засобів і комплексів;
- основних положень зоотехнічних вимог до засобів механізації при виконанні головних технологічних процесів у тваринництві;
- будови, принципів роботи, та технологічного регулювання машин та обладнання для тваринництва,
- методики розрахунку технологічних ліній з урахуванням зоотехнічних, санітарно-ветеринарних, екологічних та техніко-економічних вимог і умов їх роботи.
- економічної оцінки машин та агрегатів на стадіях аналізу сучасного стану, модернізації і розробки нової техніки.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що передують: Утримання та гігієна тварин, годівля тварин.

дисципліни, що забезпечуються: Санітарно-гігієнічні вимоги виробництва та переробки продукції тваринництва, основи обліку у тваринництві, технологія виробництва молока та яловичини.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої

програми Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва спеціальності 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва».

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
- ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

СК 3. Здатність використовувати знання з основних технологій заготівлі, виробництва та зберігання кормів для формування кормової бази підприємства. 4. Здатність до складання раціонів для різних видів і статевовікових груп тварин та організації їх нормованої годівлі з урахуванням наявних фінансових та ресурсних обмежень.

СК 5. Здатність застосовувати доцільні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин і контролювати та оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

СК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

СК 8. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції свинарства.

СК 9. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції птахівництва.

СК 11. Здатність застосовувати знання організації та управління технологічним процесом переробки продукції тваринництва для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 9. Обирати раціональні технології заготівлі, виробництва та зберігання кормів.

ПРН 11. Забезпечувати оптимальні умови утримання сільськогосподарських тварин і мікроклімат технологічних приміщень.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (л.з/П.з/ с.р)	Результати навчання	Завдання	Оціню вання
2 семестр				
Модуль 1. Технологічні процеси та засоби догляду і приготування кормів				
Тема 1. Технологічні процеси на тваринницьких фермах	Денна форма 2/0/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Знати основи технологічного процесу утримання ВРХ, свиней, птиці	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 2. Обладнання для утримання і догляду за тваринами	Денна форма 2/0/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Знати будову та принцип роботи машин та обладнання для утримання ВРХ, свиней, птиці	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 3. Засоби теплопостачання та формування мікроклімату	Денна форма 2/6/5 Заочна форма 0,5/0,5/8	Знати будову та принцип роботи машин та обладнання для формування мікроклімату	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 4. Механізація водопостачання та напування тварин і птиці	Денна форма 4/2/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Знати вимоги до процесу водопостачання та напування тварин, будову та принцип роботи машин та обладнання.	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 5. Механізація підготовки кормів до згодовування	Денна форма 4/6/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Знати вимоги до процесу приготування кормів, будову та принцип роботи кормоприготувальної техніки.	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 6. Механізація роздавання кормів	Денна форма 2/4/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Знати особливості процесу зберігання навантаження та роздавання кормів, вивчити будову, роботу, регулювання та освоїти методи розрахунку машин для зберігання навантаження та роздавання кормових компонентів	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тест до модуля 1				5
Разом за змістовим модулем 1				35

Модуль 2. Одержання і первинна обробка продукції				
Тема 7. Механізація прибирання та утилізації гною	Денна форма 4/2/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Вміти обґрунтовувати раціональні технічні засоби механізації для прибирання і утилізації гною. Вивчити будову, роботу, регулювання та освоїти методи розрахунку машин для прибирання і утилізації гною.	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 8. Механізація доїння. Доїльні апарати.	Денна форма 2/2/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Вміти обґрунтовувати раціональні технічні засоби механізації для доїння сільськогосподарських тварин. Вивчити будову, роботу, регулювання доїльних апаратів.	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 9. Доїльні установки.	Денна форма 2/4/5 Заочна форма 0,5/0,5/10	Вивчити будову, роботу, регулювання доїльних апаратів.	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 10. Механізація первинної обробки молока	Денна форма 2/2/5 Заочна форма 0,5/0,5/8	Знати особливості процесу первинної обробки молока, вивчити будову, роботу, регулювання та освоїти методи розрахунку машин для первинної обробки молока.	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 11. Механізація стрижки та купання овець, пакування вовни	Денна форма 2/2/5 Заочна форма 0,5/0,5/10	Знати особливості процесу стрижки овець, вивчити будову, роботу, регулювання та освоїти методи розрахунку машин для стрижки овець	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тема 12. Машини та обладнання для механізації виробничих процесів на малих фермах та в особистих підсобних господарствах	Денна форма 2/0/5 Заочна форма 0,5/0,5/9	Знати мету, основні задачі та принципи ефективного використання фермського обладнання на малих фермах та в особистих підсобних господарствах	Здача звіту з лабораторної роботи. Усне опитування.	5
Тест до модуля 2				5
Разом за змістовим модулем 2				35
Всього за 6 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ЗАГАЛЬНА ПОЛІТИКА КУРСУ

1. Академічна доброчесність

1.1. Студенти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності:

- самостійне виконання письмових робіт, тестів, практичних завдань;
- уникання плагіату при підготовці есе, рефератів, презентацій та інших індивідуальних і групових робіт;
- дотримання авторських прав при використанні джерел інформації.

1.2. Порушення академічної доброчесності призводить до анулювання результатів відповідної роботи.

2. Відвідування та участь у заняттях

2.1. Регулярне відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковим.

2.2. Активна участь у заняттях (включаючи обговорення, роботу в групах, виконання завдань) позитивно впливає на підсумкову оцінку.

2.3. У разі пропуску заняття студент повинен:

- попередньо повідомити викладача (якщо можливо);
- самостійно опрацювати пропущений матеріал;
- узгодити із викладачем можливість виконання пропущених завдань.

3. Виконання та здача завдань

3.1. Усі завдання мають бути виконані у встановлений термін, вказаний викладачем.

3.2. Прострочені завдання можуть бути прийняті до розгляду, але із зменшенням максимальної оцінки (за рішенням викладача).

3.3. У разі поважних причин (хвороба, форс-мажор) строки виконання завдань можуть бути подовжені за попередньою домовленістю.

3.4. При груповій роботі кожен студент несе відповідальність за свій вклад і повинен представити звіт про виконану частину.

4. Оцінювання

4.1. Оцінювання здійснюється відповідно до критеріїв, викладених у політиці оцінювання, яка наведена нижче.

5. Комунікація

5.1. Офіційним каналом комунікації є електронна пошта викладача, платформа LMS Moodle та месенджери, узгоджені між викладачем і групою.

5.2. Викладач відповідає на запити студентів у робочий час, з понеділка по п'ятницю.

6. Використання технічних засобів

6.1. Під час занять дозволено використовувати ноутбуки, планшети, телефони для навчальних цілей (конспектування, пошук інформації тощо).

6.2. Використання гаджетів для нецільових потреб (ігри, соціальні мережі) заборонено.

7. Поведінка під час занять

7.1. Всі учасники навчального процесу повинні дотримуватись етичних норм, проявляти взаємоповагу до викладача та одногрупників.

7.2. Агресивна, образлива чи будь-яка інша неприпустима поведінка може стати причиною дисциплінарних заходів.

8. Форс-мажорні обставини

8.1. У разі виникнення форс-мажорних обставин (надзвичайна ситуація, хвороба, технічні проблеми) студенти повинні повідомити викладача якомога швидше.

8.2. Усі можливі питання щодо термінів виконання завдань або участі в заняттях вирішуються індивідуально.

Ця політика спрямована на забезпечення ефективного та комфортного освітнього процесу для всіх учасників.

ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (інтерактивне викладення теоретичного матеріалу з використанням презентацій за допомогою мультимедійних засобів); практичні (семінарські) заняття (обговорення теоретичних питань, розв'язання задач, аналіз кейсів, групова робота), самостійна робота (вивчення рекомендованих джерел, опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до розв'язання задач і тестового контролю, виконання індивідуальних завдань, у тому числі з використанням платформи Moodle)

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 1.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	відмінно
89-74	добре
60-73	задовільно
1-59	незадовільно

Загальна оцінка за курс для виставляється за результатами поточного, проміжного та підсумкового контролю згідно табл. 2.

Таблиця 2.

Формування загальної оцінки за курс

Максимальна кількість балів	60 балів (поточний контроль) сума балів оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання завдань	10 балів (модульний (проміжний) контроль) - тестування	30 балів (підсумковий контроль) - сума балів оцінок за теоретичні питання та/або практичні завдання
Мінімальний пороговий рівень	36 балів (поточний контроль)	6 балів (модульний (проміжний) контроль)	18 балів (підсумковий контроль)

Критерії оцінювання під час поточного контролю

Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на практичних заняттях, а також результати самостійної/індивідуальної роботи.

Оцінювання роботи на практичних заняттях, індивідуальної/самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5». Загальна оцінка за окрему тему становить 5 балів і

формується як середнє арифметичне аудиторної та індивідуальної/самостійної роботи.

Критерії оцінювання розв'язання задач представлено у табл. 3.

Таблиця 3.

<u>Критерії оцінювання розв'язання задач</u>	
Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Розв'язання задачі є абсолютно вірним. Студент володіє знаннями методики здійснення розрахунків, вміє нестандартно підходити до розв'язання задач (вирішення ситуацій) та робити обґрунтовані висновки.
4 бали	Задача розв'язана вірно, але обґрунтування висновків є недостатнім
3 бали	Задача розв'язана вірно, але немає висновків та хід розв'язання задачі (вправи, ситуації) не подано.
2 бали	При розв'язанні задачі виявлені неточності, помилки в розрахунках.
1 бал	Практичне завдання розв'язане невірно.
0 балів	Не було спроби розв'язати задачу

Таблиця 4.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на практичних заняттях

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує завдання стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Здобувач вищої освіти має бути оцінений не менш як з 60% семінарських (практичних) занять, передбачених навчальним планом. У випадку, якщо здобувач вищої освіти не був оцінений з відповідної кількості занять, він отримує 0 балів за кожне заняття, з якого мав бути оцінений.

При цьому здобувачу вищої освіти може бути зараховано виконання індивідуальних

завдань за певне заняття якщо він не був оцінений за результатами проведення семінарського (практичного) заняття.

Основними видами індивідуальних завдань є: підготовка доповідей, рефератів; розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань, розв'язання тестів тощо.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Проміжний контроль проводиться у формі тестування і складається з 10 тестових запитань, кожне з яких оцінюється у 0,5 бали. Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою від «0» до «5». Результат у вигляді десяткової дробі округлюється. У разі, якщо здобувач вищої освіти за проміжний контроль отримав менше ніж 3 бали, то він вважається таким, що не склав проміжний контроль.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Максимальна кількість балів за виконання будь-якого з видів індивідуальних завдань складає 5 балів.

Критеріями оцінювання роботи з літературними джерелами є здатність студента збирати джерельну інформацію та критично її опрацювати. Оцінювання доповіді (реферату) здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела.

Критеріями розв'язання задач (ситуацій) є знання методики здійснення розрахунків, вміння нестандартно підходити до розв'язання ситуацій та робити обґрунтовані висновки.

Окрім цього можуть бути зараховано прослуховування курсів і у відповідності до тема навчальної дисципліни на платформах EdEra, Prometheus та інших. Зарахування відбувається за наявності сертифікату про успішне проходження курсу.

Критерії оцінювання під час підсумкового контролю

Семестрові екзамени в усній формі проводяться за білетами. Екзаменаційний білет містить два теоретичних питання і одну задачу. Критерії оцінювання теоретичних та практичних завдань, які входять до підсумкового контролю, наведено у табл. 3-4.

Результат екзаменаційного контролю визначається як сума балів, які здобувач отримав за кожне з питань (завдань) екзаменаційного білета. Цей бал помножується на коефіцієнт 2. Якщо здобувач вищої освіти отримав недостатню кількість балів з поточного контролю (менше 36 балів) або не склав проміжний контроль, він не допускається до складання семестрового екзамену, а у відомості обліку успішності виставляється оцінка «незадовільно». У разі, якщо здобувач вищої освіти за екзамен отримав бал менше, ніж 18, то він вважається таким, що не склав екзамен. У графі «атестація» виставляється 0 балів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Машина та обладнання для тваринництва. І.І. Ревенко, М.В. Брагінець, В.С. Хмельовський. – К.: ТОВ «ЦП Компрінт», 2018. 567 с.
2. Машина і обладнання для тваринництва. Ревенко І.І., Хмельовський В.С., Заболотько О.О. та ін. – Ніжин, ПП Лисенко М.М. 2017. 304 с.
3. Посібник-практикум: Машина та обладнання для тваринництва / І.І.Ревенко, М.В.Брагінець, О.О.Заболотько та ін.; – К.: Кондор, 2011. 396с.

Додаткова література

1. Ревенко І.І., Заболотько О.О., Хмельовський В.С., Машиновикористання у тваринництві. - Ніжин, ПП Лисенко М.М. 2015. 326 с.
2. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. Машина та обладнання для тваринництва: Підручник. – К.: Кондор, 2012. 730 с.