



**Лектор курсу**  
**Контактна інформація**  
**лектора (e-mail)**  
**Сторінка курсу в eLearn**

## **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ** **«ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У** **ТВАРИННИЦТВІ»**

**Ступінь вищої освіти – Магістр**  
**Спеціальність 208 Агроінженерія**  
**Освітня програма «Агроінженерія»**  
**Рік навчання 1, семестр 2**  
**Форма навчання денна**  
**Кількість кредитів ЄКТС 4**  
**Мова викладання – українська**

**Хмельовський Василь Степанович**  
**[khmelovskyi@nubip.edu.ua](mailto:khmelovskyi@nubip.edu.ua)**  
**<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=804>**

### **ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

Вивчення дисципліни спрямоване на набуття комплексних знань, умінь та навичок, які дозволять приймати раціонально обґрунтовані й доцільні інженерно-технологічні та управлінські рішення у сфері ефективного проектування технологічних процесів у тваринництві, зокрема, щодо реконструкції тваринницьких підприємств та створення нових.

Метою дисципліни є оволодіння знаннями та навичками щодо методик обґрунтування і розробки механізованих технологічних ліній в галузі тваринництва, критерії оцінки і вибору технологічних та технічних рішень, розробляти ефективні технологічні процеси, обґрунтовувати структуру потокових технологічних ліній, раціональні комплекти машин і обладнання цих ліній та володіти методами сітьового моделювання технологічних процесів та методологією прогнозування перспективного розвитку галузі тваринництва.

Завданням дисципліни є отримання теоретичних знань та практичних навичок щодо організації та техніко-технологічного забезпечення ефективної реконструкції та проектування технологічних процесів тваринницьких підприємств та комплексів.

В результаті навчання студент повинен оволодіти знаннями та навичками, достатніми для вирішення таких завдань професійної діяльності, як організація реконструкції та проектування технологічних процесів тваринницьких підприємств та комплексів, забезпечення їх ефективного функціонування, надання дорадчих послуг, провадження науково-дослідницької діяльності тощо.

#### **Набуття компетентностей:**

- загальні компетентності (ЗК):
  2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
  3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
  5. Здатність працювати в команді.
- фахові (спеціальні) компетентності (ФК):
  1. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільсько-господарського виробництва.
  8. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків на основі системного підходу та економічних компромісів для підвищення конкурентоспроможності підприємств.
  9. Здатність забезпечувати працездатність і справність сільськогосподарської техніки при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів. за рахунок використання новітніх технологій технічного обслуговування та ремонту.
  10. Здатність організовувати виробничі процеси аграрного виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.

11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в агропромисловому виробництві.

13. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності.

14. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту розроблених об'єктів та їх нормативно обґрунтованого введення в господарський обіг, спрямовуючи отриманий прибуток на підвищення добробуту суспільства.

- Програмні результати навчання (ПРН)

16. Вибирати стратегії на основі детермінованих та ймовірнісних моделей, а також в умовах невизначеності, ризику та багатокритеріальності з урахуванням специфіки сільськогосподарського виробництва.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>2 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
Тема 1. Мета, завдання та місце дисципліни в навчальному процесі	2/2	Знати мету, основні задачі та принципи ефективного проектування технологічних процесів у тваринництві	Опрацювання курсу в Elearn. Перегляд відео. Здача лабораторної роботи	4
Тема 2. Визначення вихідних даних і розробка завдання на проектування	2/2	Знати, як проводити аналізі виробничої діяльності господарства та обґрунтовувати технічні рішення при утриманні тварин	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 3. Об'ємно-планувальні рішення генерального плану	2/2	Знати основні вимоги до проектування, визначення кількості виробничих приміщень, способи забезпечення раціональних значень та методи контролю кількості споруд	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 4. Проектування та розрахунок складських споруд	2/2	Вміти розраховувати потребу у приміщеннях для нагромадження та зберігання в умовах ферми кормів, підстилкових матеріалів та гною.	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 5. Проектування технологічних процесів приготування кормів	2/2	Вміти визначати кількість технологічних ліній виходячи із складу рецепту кормових раціонів	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 6. Проектування технологічних процесів приготування кормів	2/2	Вміти визначати кількість машин та обладнання у технологічних лініях кормоприготувальних об'єктах	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5

Тема 7. Проектування технологічних процесів роздавання кормів	2/2	Вміти складати технологічні схеми та умови вибору технічних засобів для роздавання кормових сумішок. Вміти проводити розрахунок необхідної кількості кормороздавачів	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 8. Проектування технологічних процесів водопостачання	2/2	Вміти складати на основі середньодобових норм споживання і кількості споживачів на фермі технологічні схеми водопостачання, визначати кількість обладнання	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	4
<b>Модуль 2</b>				
Тема 1 Проектування технологічних процесів формування мікроклімату у тваринницьких приміщеннях.	2/2	Знати технології утримання тварин та концентрацію основних шкідливих газів. Вміти вибирати обладнання лінії	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	4
Тема 2. Проектування технологічних процесів прибирання гною.	2/2	Навчитись проектувати технологічні і технічні рішення стосовно завдань, які зумовлюються способом утримання тварин, консистенцією гною та напрямом його використання. Вміти контролювати основні показники процесу прибирання гною.	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 3. Проектування технологічних процесів утилізації гною.	2/2	Вміти обґрунтовувати раціональні технології та відповідні технічні засоби для організації процесу утилізації гною в залежності від кількості, виду та властивостей органічної сировини	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 4. Проектування технологічних процесів доїння сільськогосподарських тварин	2/2	Знати основні принципи організації доїння тварин та проектування виробничих об'єктів. Вміти формулювати проектні пропозиції щодо організації процесу доїння в залежності від кількості, способу утримання та продуктивності тварин.	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	5
Тема 5. Проектування технологічних процесів доїння сільсько-	2/2	Вміти визначати кількість машин та обладнання у технологічних лініях доїння тварин	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабо-	5

господарських тварин			раторної роботи	
Тема 6. Проектування технологічних процесів первинного обробітку молока.	2/2	Знати основні технології первинного обробітку молока. Вміти формулювати проектні пропозиції щодо кількості машин та обладнання у технологічних лініях.	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	4
Тема 7. Проектування технологічних процесів отримання тваринницької продукції.	2/2	Знати основні технологічні рішення отримання тваринницької продукції застосування, зокрема, як сировини для промисловості, та їх технічне забезпечення	Опрацювання матеріалу курсу в Elearn. Перегляд навчального відео. Здача лабораторної роботи	4
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Письмові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

#### Основна

1. Машини та обладнання для тваринництва. І.І. Ревенко, М.В. Брагінець, В.С. Хмельовський та ін. – К.: ТОВ «ЦП Компрінт», 2018. - 567 с.
2. Машини і обладнання для тваринництва. Ревенко І.І., Хмельовський В.С., Заболотько О.О. та ін. – Ніжин, ПП Лисенко М.М. 2017. – 304 с.
3. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. Машини та обладнання для тваринництва: Підручник. – К.: Кондор, 2012. - 730 с.
4. Посібник-практикум: Машини та обладнання для тваринництва / І.І.Ревенко, М.В.Брагінець, О.О.Заболотько та ін.; – К.:Кондор, 2011. – 396с.
5. Алешкин В.Р., Роцин П.М. Механизация животноводства. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: 1993. – 319 с.

6. Белянчиков Н.Н., Смирнов А.И. Механизация животноводства и кормопроизводства. – М.: Агропромиздат, 1990. – 432 с.
  7. Завражнов А.И., Николаев Д.И. Механизация приготовления и хранения кормов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 266 с.
  8. Ковалев Ю.Н. Технология и механизация животноводства. – М.: ИРПО: Академия, 1998. – 409 с.
  9. Кукта Г.М. Машины и оборудование для приготовления кормов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 264 с.
  10. Кукта Г.М., Колесник А.Л., Кукта С.Г. Механизация и автоматизация животноводства. – К.: Вища школа, 1990. – 148 с.
  11. Машинне доїння корів і первинна обробка молока / А.І.Фіненко, С.П.Москаленко, В.Д.Роговий та ін.; За ред. А.І.Фіненка. – К.: Урожай, 1990. – 214 с.
  12. Машины для заготівлі та приготування кормів: Посібник. / За ред. Кравчука В.І., Мельника Ю.Ф. - Дослідницьке: УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого. - 2009. - 136 с.
  13. Машины для тваринництва та птахівництва: Посібник. / За ред. Кравчука В.І., Мельника Ю.Ф. - Дослідницьке: УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого. - 2009. - 207 с.
  14. Механізація виробництва продукції тваринництва / І.І.Ревенко, Г.М.Кукта, В.М.Манько, та ін. – К.: Урожай, 1994. – 264с.
  15. Механизация и автоматизация молочных ферм / Ясеневский В.А., Мечта Н.П., Погорельский Л.В. и др. – К.: Урожай 1992. – 392 с.
  16. Механізація і автоматизація тваринництва: Підручник / І.І.Ревенко, Є.Л.Жулай, А.І.Окоча та ін.; За ред. І.І.Ревенка. – К.: Вища освіта, 2004. – 399 с.
  17. Механізація тваринницьких ферм / Б.П.Шабельник, М.М.Троянов, І.Г.Бойко та ін. За ред. М.М.Троянов. – Харків. 2002. – 208 с.
- **Допоміжна**
    1. Механизация и технология производства продукции животноводства / В.Г.Коба. Н.В., Н.В.Брагинец, Д.Н.Мурусидзе и др. – М.: Колос, 1999. – 528 с.
    2. Пилипенко А.Н., Тимановский А.В. Механизация переработки и приготовления кормов в личных подсобных хозяйствах. – М.: Росагропромиздат. 1989. – 294 с.
    3. Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва. І.І.Ревенко, В.М.Манько, С.С.Зарайська та ін.; За ред. І.І.Ревенка - К.: Урожай, 1994. – 288 с.
    4. Практикум по машинах і обладнанню для тваринництва / І.Г.Бойко, В.І.Гридасов, А.І.Дзюба та ін.; За ред.О.П.Скорика, ьО.І.Фісяченка. – Харків, 2004. – 272 с.
    5. Ревенко І.І., Щербак В.М. Механізація тваринництва: Підручник. – К.: Вища освіта, 2004. – 319 с.
    6. Сиротюк В.М. Машины та обладнання для тваринництва: Посібник. - Львів.: Магнолія плюс, - 2004. – 204 с.
    7. Теорія та розрахунок машин для тваринництва / Б.П.Шабельник, М.М.Троянов, І.Г.Бойко та ін. За ред. І.Г.Бойка. – Харків. 2002. – 216 с.
    8. Фененко А.И. Биотехнічна система производства молока теорія и приктика: Монографія. - Нежин: издательство ЧП Лисенко Н.М, 2014 – 192 с.
    9. Шабельник Б.П. Процеси і обладнання в тваринництві. - Харків.: НМЦЗН сільськогосподарських Вузів України, 1999. – 224 с.
    10. Шабельник Б.П. Расчет параметров оборудования в животноводстве. – К.: Изд. УСХА, 1992. – 80 с.
    11. Шилов В.Е., Князев А.Ф., Булашов Е.А. Устройство и техническое обслуживание дезинфекционного оборудования. – М.: Агропромиздат, 1991. – 351 с. / Б.П.Шабельник, М.М.Троянов, І.Г.Бойко та ін. За ред. М.М.Троянов. – Харків. 2002. – 208 с.
    12. / Б.П.Шабельник, М.М.Троянов, І.Г.Бойко та ін. За ред. М.М.Троянов. – Харків. 2002. – 208 с.
    13. Ясеневский В.А., Павленко В.А., Невмержицкий І.В. Механізація трудомістких робіт на малих фермах. –К.: Урожай, 1990. – 246 с.
  - **Інформаційні ресурси**

1. <http://stk-everest.ru>
2. <http://studopedia.org>
3. <http://www.6yket.ru>
4. <http://skotnyidvor.ru>
5. <http://agro-business.com.ua>
6. <https://www.youtube.com>
7. <http://bratslav.com/ua>
8. <http://a7d.com.ua/analtika/tehnology>
9. <http://uk.wikipedia.org>
10. <http://clim-eco.com.ua/metodika-utilizacii-tepla-rekuperator>
11. <http://www.agrotex.com.ua>
12. <http://agroclimat.com>
13. <http://www.agrosoyuz.ua/products/technik>
14. <http://www.agregat-nasos.ru>
15. [http://www.agrotehimport.ru/catalog/Stoylovoe\\_oborudovanie](http://www.agrotehimport.ru/catalog/Stoylovoe_oborudovanie)
16. <http://elibrary.nubip.edu.ua/2517/>
17. <http://elibrary.nubip.edu.ua/8662/>