

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Механіко-технологічний факультет**

**Кафедра «Обладнання переробних і харчових виробництв ім. професора  
Ф.Ю. Ялпачика»**

**СИЛАБУС**

**з навчальної дисципліни**

**«Моделювання технологічних процесів в АПК»**

<http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1519>

<b>Викладач</b>	<b>к.т.н., доц. Скляр Радміла Вікторівна</b> <a href="http://www.tsatu.edu.ua/tstt/people/skljar-radmila-viktorivna/">http://www.tsatu.edu.ua/tstt/people/skljar-radmila-viktorivna/</a>
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	<b>3</b>
<b>Загальна кількість годин</b>	<b>90</b>

**Загальний опис навчальної дисципліни**

**Анотація курсу.** Навчальна дисципліна «Моделювання технологічних процесів в АПК» (МТП в АПК) охоплює теоретичні і практичні компоненти, поняття, навички, а також комплекс організаційних, технічних і спеціальних заходів і засобів, спрямованих на формування та покращення виконання технологічних процесів в агропромисловому виробництві поряд з поліпшенням умов працездатності людини в трудовому процесі.

Господарювання в умовах ринкових відносин висуває нові вимоги до підготовки бакалавра з агроінженерії. Потрібні фахівці, які володіють компетентностями, потрібними для створення і керування технологічними процесами в агропромисловому виробництві з високими стандартами праці, життєдіяльності людини та тварин.

При цьому велике значення має засвоєнню нових технологій формування та керування процесами в агропромисловому виробництві особливо в складних екологічних умовах.

**Метою дисципліни «Моделювання технологічних процесів в АПК» (МТП в АПК)** є засвоєння та формування знань з основ теорії та розрахунків при моделюванні технологічних процесів в АПК на прикладі тваринницьких підприємств.

**Завданнями дисципліни є:** надання теоретичних знань та практичних навичок щодо освоєння технологій оптимізації і моделювання технологічних процесів в агропромисловому виробництві; формування умінь моделювати технологічні процеси в агропромисловому виробництві; ознайомити з особливостями постановки задач оптимізації; попередження виникнення проблем при вирішенні задач оптимізації; навчити формулювати завдання і критерії оптимальності; надання навичок побудови математичних моделей та підбору параметрів для розв'язання задач; навчити вносити інформацію в комп'ютер і розв'язувати задачу з отриманням вірних висновків; навчити вірно аналізувати результати та надавати перспективні рекомендації.

## Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які здобувач вищої освіти набуде в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	Результати навчання (РН)
208 Агроінженерія	ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	<p>ФК1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик техніки для тваринництва для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.</p> <p>ФК2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.</p> <p>ФК6. Здатність вибрати і використовувати механізовані технології, проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва продукції тваринництва відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.</p> <p>ФК7. Здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин.</p>	<p>РН6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.</p> <p>РН7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням тваринницької техніки та технологічними процесами виробництва продукції тваринництва.</p> <p>РН11. Виконувати експериментальні дослідження роботи техніки для тваринництва в конкретних умовах використання.</p> <p>РН12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва продукції тваринництва. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.</p> <p>РН15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.</p> <p>РН17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за техніко-економічними та якісними критеріями.</p> <p>РН20. Оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу тваринницької техніки на екосистему.</p>

### Орієнтовний перелік тем лекцій

- Тема 1. Постановка та приклади задач лінійного програмування (ЗЛП)
- Тема 2. Економіко-математичні задачі по розподілу ресурсів в тваринництві
- Тема 3. Економіко-математичні задачі в рослинництві

### Орієнтовний перелік тем практичних занять

1. Задачі про управління запасами (ресурсами) та транспортного типу
2. Оптимізація добового раціону годівлі тварин

3. Оптимізація структури та річного обороту стада ВРХ
4. Оптимізація структури посівних площ
5. Оптимізація розподілу мінеральних добрив

### **Політика курсу**

Для забезпечення високої якості знань необхідно виконувати наступні умови: не пропускати аудиторні заняття й не спізнюватися на них; приходити на заняття зі зробленою самостійною роботою; систематично брати активну участь в освітньому процесі; чітко й вчасно виконувати навчальні завдання та захищати звіти з робіт; брати активну участь у науково-дослідній роботі студентів; виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань; відпрацьовувати пропущені заняття; дотримуватись прийнятих норм академічної доброчесності.

### **Рекомендована література**

1. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: навч. посібник /В. В. Вітлінський. К.: КНЕУ, 2003. 408 с.
2. Толбатов Ю.А., Толбатов Є.Ю. Математичне програмування: підручник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів / Ю.А. Толбатов, Є.Ю. Толбатов. Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. 432 с.
3. Трибрат Р.О. Моделювання технологічних процесів у тваринництві: метод. рекомендації до самостійного вивчення дисципліни. Миколаїв: МНАУ, 2016. 47 с.
4. Оптимізаційні методи та моделі: підручник/ Л.В. Забуранна та ін. К., 2014. 372 с.

**Гарант освітньо-професійної  
програми**

\_\_\_\_\_ **Олександр ШОКАРЕВ**  
(підпис)