

# ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## Кафедра «Експлуатації техніки»

### ОСНОВИ МЕХАНІЧНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Лектор	<i>Старший викладач Таценко О.В.</i>
Семестр	<i>3</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Бакалавр</i>
Кількість кредитів	<i>5,0</i>
Форми контролю	<i>Залік</i>
Аудиторні години	<i>60 годин (30 год лекцій, 30 год практичних)</i>

#### Загальний опис дисципліни

##### ***Мета навчальної дисципліни:***

- надання здобувачам вищої освіти знань і умінь з наукових основ обробітку ґрунту на основі використання сучасних технічних засобів та ґрунтообробних знарядь і машин;
- формування у здобувачів вищої освіти наукових і професійних знань, навичок з питань раціонального обробітку ґрунту в різних умовах аграрного виробництва;
- формування у майбутніх фахівців навичок з сучасної агротехніки, які спрямовані на підвищення родючості ґрунту та забезпечення постійно зростаючих урожаїв сільськогосподарських культур високої якості з найменшими затратами матеріальних, енергетичних і трудових ресурсів.

##### ***Завдання навчальної дисципліни:***

- ознайомлення здобувачів вищої освіти з шляхами підвищення ефективності механічного обробітку ґрунту для аграрного виробництва в Україні;
- формування у здобувачів вищої освіти творчого потенціалу, необхідного для постановки нових інженерних завдань і їх рішення та пошуку нових технологічних рішень по обробітку ґрунту;
- навчити здобувачів вищої освіти самостійно розробляти системи механічного обробітку ґрунту залежно від різновидів ґрунту, рельєфу місцевості, клімату, особливостей вирощування культур та вимог до будови ґрунту, системи удобрення, характеру засміченості полів, наявності шкідників і хвороб;
- навчити здобувачів вищої освіти самостійно оцінювати пристосованість до виконання механізованого обробітку ґрунту технічних засобів для аграрного виробництва.

##### ***Компетентності, на розвиток яких спрямована навчальна дисципліна:***

1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях проведення процесів по обробітку ґрунту.
2. Знання та розуміння предметної області механічного обробітку ґрунту.
3. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології обробітку ґрунту, в тому числі і в системі точного землеробства;
4. Здатність управляти технологічними процесами обробітку ґрунту і системами технологічних процесів відповідно до конкретних умов.

##### ***Після вивчення навчальної дисципліни «Основи механічного обробітку ґрунту» студент здатний буде продемонструвати наступні результати навчання:***

1. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використання видів і способів обробітку ґрунту;

2. Аналізувати сучасні технології механізованого обробітку ґрунту та технічні засоби механізації для їх реалізації з погляду їх застосування до конкретних умов сільськогосподарського підприємства;

3. Здатність застосовувати машини та обладнання для обробітку ґрунту;

4. Знати та вміти застосовувати методи та обладнання для контролю якості проведення механізованого обробітку ґрунту;

5. Здатність розробляти процеси та операції механічного обробітку ґрунту для конкретних виробничих умов.

**Методи викладання, що пропонуються:**

Лекції, практичні заняття, дискусії, групова робота, метод кейсів, проблемно-орієнтоване навчання, змішане навчання.

**Тематика лекційних занять:**

1. Вступ. Історичний процес розвитку систем землеробства.
2. Наукові основи сучасного землеробства.
3. Родючість ґрунтів та її відтворення.
4. Агрофізичні властивості ґрунтів.
5. Теоретичні основи механічного обробітку ґрунту.
6. Види і способи механічного обробітку ґрунту.
7. Поверхневий обробіток ґрунту.
8. Основний обробіток ґрунту.
9. Передпосівний обробіток ґрунту.
10. Технічні засоби для поверхневого обробітку ґрунту.
11. Технічні засоби для основного обробітку ґрунту.
12. Технічні засоби для передпосівного обробітку ґрунту.
13. Зональні системи механізованого обробітку ґрунту під с/г культури.
14. Ґрунтозахистні системи обробітку ґрунту.
15. Умови, які впливають на ефективність систем механізованого обробітку ґрунту.

**Тематика (практичних, лабораторних) занять:**

1. Візуальна оцінка ґрунтів.
2. Комплексна оцінка якості ґрунтів.
3. Вивчення змін характеристик ґрунту під дією ходових систем агрегатів.
4. Методи та контроль якості виконання лушення і дискування ґрунту.
5. Методи та контроль якості виконання оранки ґрунту.
6. Методи та контроль якості виконання плоскорізного обробітку ґрунту.
7. Методи та контроль якості виконання передпосівного обробітку ґрунту.
8. Методи та контроль якості виконання бронування ґрунту.
9. Методи та контроль якості виконання коткування ґрунту.
10. Налаштування робочих машин для поверхневого обробітку ґрунту.
11. Налаштування робочих машин для основного обробітку ґрунту.
12. Налаштування робочих машин для передпосівного обробітку ґрунту.
13. Розробка системи поверхневого обробітку ґрунту під с/г культури.
14. Розробка системи основного обробітку ґрунту під с/г культури.
15. Розробка системи передпосівного обробітку ґрунту під с/г культури.