

ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

Кафедра агрономії

Факультет агротехнологій та економіки

<i>Лектор</i>	Ст.викладач, к.с.г.н. Тютюнник В. А.
<i>Семестр</i>	7
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	5
<i>Форма контролю</i>	екзамен
<i>Аудиторні години</i>	60 (30 год. лекційних, 30 год. практичних)

Загальний опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни є: формування у здобувачів вищої освіти компетентностей створення просторової бази даних та тематичних карт, ознайомлення із функціональними можливостями сучасних технологій в умовах виробництва; редагування, зберігання, аналізу просторових даних із метою проведення моніторингу та прогнозування стану земельних ресурсів, забезпечення технологій точного землеробства.

Основними завданнями навчальної дисципліни є: розкрити шляхи та методи вирішення актуальних проблем вискоєфективного використання сільськогосподарської техніки в польових умовах з використанням технологій внесення пестицидів; навчити спеціалістів обирати оптимальні технології вирощування сільськогосподарських культур для отримання максимального прибутку з мінімальними витратами матеріалів та енергії і збереженням родючості ґрунтів та навколишнього середовища; створювати тематичні цифрові карти: ґрунтового покриття, показників якості ґрунтів, прогнозування продуктивності культур, поширення хвороб і шкідників і т. ін.; показати напрямки підвищення надійності виконання технологічних процесів і продуктивності роботи сільськогосподарської техніки, усунення нерентабельних фінансових витрат і втрат сільськогосподарської продукції; розкрити методи гармонізації взаємодії сільськогосподарської техніки з робочим та навколишнім середовищем.

Зміст дисципліни

Теми лекцій:

Тема 1. Система точного землеробства – основа управління агробіологічним потенціалом поля.

Тема 2. Навігація і управління рухом наземних об'єктів сільськогосподарського призначення.

Тема 3. Методи реалізації технологій точного землеробства.

Тема 4. Географічні інформаційні системи.

Тема 5. Технології реєстрації стану ґрунтового покриття.

Тема 6. Моніторинг врожайності сільськогосподарських культур.

Тема 7. Реалізація змінних норм внесення технологічних матеріалів.

Тема 8. Аспекти застосування безпілотної техніки для рослинництва.

Теми практичних занять:

1. Програмний продукт для точного землеробства «Агролог».
2. Навігація і управління рухом наземних об'єктів сільськогосподарського призначення.
3. Класифікація сільськогосподарських машин для технологій точного землеробства.
4. Використання обладнання глобальної системи позиціонування (ГСП) для картографування місцевизначених параметрів поля.
5. Аналіз формату передачі даних обладнання ГСП.
6. Відбір зразків ґрунту для побудови картограм рівня поживних елементів по площі поля при агрохімічному аналізі ґрунту.
7. Побудова картограм агрохімічних параметрів ґрунту за допомогою програмного продукту «Surfer».

8. Ознайомлення з технологіями реєстрації стану ґрунтового покриття.
9. Техніка проведення операції «польова розвідка» стану рослин.
10. Дослідження обладнання картографування врожайності зернових культур.
11. Робота датчиків для визначення фізико-хімічних властивостей ґрунту на ходу в реальному часі; класифікація датчиків.
12. Застосування програмного продукту «FS Yield Mapping» для побудови картограм врожайності зернових культур.
13. Реалізація змінних норм внесення технологічних матеріалів.
14. Застосування програмного продукту «FS Application Mapping» для побудови картограм заданих норм внесення мінеральних добрив.
15. Ознайомлення з програмно-апаратним комплексом для здійснення сівби, операції місцевизначеного захисту рослин від шкідників та хвороб.