

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Тракторів, сільськогосподарських машин
та транспортних технологій»

МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ АПК

Лектор	<i>к.т.н., доцент Зубко В.М.</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: надати студентам знання про будову, принцип роботи та експлуатацію тракторів та сільськогосподарських машин, які застосовуються у рослинництві з метою підвищення родючості ґрунтів для одержання високих, сталих врожаїв сільськогосподарських культур.

Завдання навчальної дисципліни: вивчення будови, принципу роботи та експлуатації прогресивних енергетичних засобів та сільськогосподарських машин при використанні їх у сучасних умовах сільськогосподарського виробництва та прогресивних методів забезпечення енергоощадності сільськогосподарського виробництва.

Компетентності, на розвиток яких спрямована навчальна дисципліна:

1. Здатність усвідомлення до необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в агропромисловому виробництві.
2. Здатність застосовувати отримані знання на практиці у виробничій діяльності.
3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій в агропромисловому виробництві.
4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел для агропромислового виробництва.

Після вивчення навчальної дисципліни «Машини та обладнання АПК» студент здатний буде продемонструвати наступні результати навчання:

1. Знання та розуміння питань з удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення.
2. Вміти знаходити інноваційні методи експлуатації об'єктів сільськогосподарського призначення.
3. Розробка та впровадження елементів сучасних систем сільськогосподарського виробництва, інформаційних даних отриманих при впровадженні елементів цих систем у виробництво.
4. Проведення пошуку, отримання та аналізу інформації, щодо тенденцій розвитку машин та обладнання в агропромисловому виробництві.
5. Розробка і реалізація комплексу заходів з вдосконалення та підвищення енерго- та ресурсо- ефективності використовуваної техніки й технологічних процесів в умовах конкретного підприємства.

Методи викладання, що пропонуються:

Лекції, практики, групова робота, інтерактивні заняття.

Тематика лекційних занять:

1. Загальна будова і робота двигунів внутрішнього згорання.
2. Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми.
3. Системи охолодження і мащення.
4. Системи живлення двигунів внутрішнього згорання.
5. Електрообладнання машин.
6. Трансмісія і ходова частина.
7. Механізми керування.
8. Машини для обробітку ґрунту.
9. Машини для внесення добрив.
10. Машини для сівби і садіння.
11. Машини для догляду за посівами.
12. Машини для заготівлі кормів.
13. Машини для збирання зернових культур, буряків, картоплі.
14. Машиновикористання у рослинництві.

Тематика (практичних, лабораторних) занять:

1. Загальна будова тракторів. Класифікація та загальна будова двигунів внутрішнього згорання. Механізми ДВЗ.
2. Процес роботи двигуна. Будова систем і механізмів, які забезпечують роботу двигуна. Класифікація тракторів і автомобілів. Робочі процеси двотактних двигунів внутрішнього згорання.
3. Дослідження будови та принципу роботи кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів та систем охолодження і мащення.
4. Вивчення будови та принципу роботи системи живлення двигунів внутрішнього згорання.
5. Будова системи живлення двигунів внутрішнього згорання:
6. Види акумуляторних батарей.
7. Вивчення будови та принципу роботи трансмісії.
8. Вивчення будови та принципу роботи ходової частини.
9. Вивчення будови та принципу роботи механізму керування.
10. Будова, принцип роботи та основні регулювання машин для обробітку ґрунту.
11. Будова, принцип роботи та основні регулювання машин для внесення добрив.
12. Дослідження будови, принципу роботи та основних регулювань машин для сівби і садіння.
13. Дослідження будови, принципу роботи та основних регулювань машин для заготівлі кормів.
14. Вивчення будови, принципу роботи та основних регулювань машин для збирання зернових культур, буряків, картоплі.
15. Машиновикористання у рослинництві.