

ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА ТРАНСПОРТУ
Кафедра транспортних технологій

МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ АПК

Лектор	<i>к.т.н., доцент Саржанов О.А.</i>
Семестр	<i>3(4)</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 освітнього компонента

Мета вивчення освітнього компонента:

Метою вивчення освітнього компонента «Машини та обладнання АПК» надати здобувачам вищої освіти знання про будову, принцип роботи та експлуатацію тракторів, автомобілів та сільськогосподарських машин, які застосовуються у рослинництві з метою підвищення родючості ґрунтів для одержання високих, сталих врожаїв сільськогосподарських культур.

Предмет вивчення освітнього компонента:

Предметом вивчення освітнього компонента «Машини та обладнання АПК» є сучасний стан і тенденції розвитку систем машин та обладнання, що використовуються в агропромисловому комплексі, процесів організації і управління технологічними процесами механізованого виробництва сільськогосподарської продукції аграрними підприємствами.

Завдання освітнього компонента:

Завдання освітнього компонента «Машини та обладнання АПК» полягає у вивченні 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.

Після вивчення освітнього компонента «Машини та обладнання АПК» здобувач вищої освіти очікувано буде здатен продемонструвати наступні результати навчання:

ДРН 1. Знання та розуміння питань з удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення.

ДРН 2. Вміти знаходити інноваційні методи експлуатації об'єктів сільськогосподарського призначення.

ДРН 3. Розробка та впровадження елементів сучасних систем сільськогосподарського виробництва, інформаційних даних отриманих при впровадженні елементів цих систем у виробництво.

ДРН 4. Проведення пошуку, отримання та аналізу інформації, щодо тенденцій розвитку машин та обладнання в агропромисловому виробництві.

ДРН 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:

Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи за індивідуальними завданнями. Тестування (опитування), з використанням навчальних і контролюючих тестів.

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.

Рекомендована література

Основні джерела (підручники, посібники)

1. Сільськогосподарські і меліоративні машини. Навчальний посібник. Кошук О. Б., Лузан П. Г., Мося І. А., Герлянд Т. М., Романов Л. А. К. ПІТО НАПН України. 2015. 291 с.
2. Сільськогосподарські машини: навч. посіб. Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Волянський М.С., Мартишко В.М., Гуменюк Ю.О. Київ. «Агроосвіта». 2017. 180 с.
3. Сільськогосподарські машини. Д. Г. Войтюк, Г. Р. Гаврилюк. Київ: Каравела. 2015. 552 с.

4. Трактори та автомобілі. підруч. Білоконь Я.Ю., Окоча А.І., Войцехівський С.О. К. 2003. 560 с.

5. Войтюк Д. Г. Сільськогосподарські та меліоративні машини : Основи теорії та розрахунку. навч. посіб. Д. Г. Войтюк, С. СЛцун, М Я-Довжик; за ред. Д. Г. Войтюка. - Суми : ВТД "Університетська книга", 2008.-543 с.

6. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. Теорія сільськогосподарських машин: практикум / Д.Г. Войтюк, С.С. Яцун, М.Я. Довжик; за ред. С. С. Яцуна. - Суми : ВТД "Університетська книга", 2008. - 201 с.

7. Сільськогосподарські та меліоративні машини: підруч. / Д.Г. Войтюк, В. О. Дубровін, Т. Д. Іщенко та ін.; за ред. Д. Г. Войтюка. - К. : Вища освіта, 2004 - 544 с.

Додаткові джерела

8. Машини сільськогосподарського виробництва. навч. посіб. для студ. Вузів. Р. Б. Гевко, І. Г. Ткаченко, І. І. Павх. М-во освіти і науки України. Терноп. акад. нар. госп-ва. Тернопіль. 2002. 251 с.

9. Механізація технологічних процесів у рослинництві. навч. посіб. В.В. Марченко. К. Кондор. 2003. 334 с.

10. Машини та обладнання і їх використання в рослинництві. навч. посіб. Яропуд В.М., Твердохліб І.В., Спирін А.В. Вінниця. ТОВ «Друк плюс», 2020. 308 с.

11. Сільськогосподарські машини : основи теорії та розрахунку : підруч. І Д. Г. Войтюк, В. М. Барановський, В. М. Булгаков та ін.; за ред. Д. Г. Войтюка. - К.: Вища освіта, 2005. - 464 с.

12. Сільськогосподарські машини : у 2 ч. (комплект кодопосібників) : навч. посіб. / Г. Р. Гаврилюк, В. В. Ільїн, В. М. Борисов та ін.; за заг. ред. Г. Р. Гаврилюка. - К.: Аграрна освіта, 2001.-216 с.

Інформаційні ресурси та програмне забезпечення.

13. Дистанційний курс з дисципліни «Системи навігації і зв'язку на транспорті» в середовищі Moodle / [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5666>.

14. Програмний пакет Microsoft Office (текстовий процесор Microsoft Word, табличний процесор Microsoft Excel, программа підготовки презентацій Microsoft PowerPoint).