

ГІДРО-, ПНЕВМО- ПРИВОДИ НОВІТНІХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Кафедра природничо-математичних та загальноінженерних дисциплін

Факультет інженерії та транспортних технологій

<i>Лектор</i>	Доктор філософії Хропост В.І.
<i>Семестр</i>	8
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	4
<i>Форма контролю</i>	екзамен
<i>Аудиторні години</i>	36 (18 год. лекційних, 18 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Робочу навчальну програму складено з урахуванням вимог проекту освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра. Передбачається вивчення конструкції, принципу дії, наладки, гідрокінематичних, швидкісних та силових характеристик гідро-пневмопристроїв гідро-пневмоприводів сільськогосподарської техніки та основ теорії і розрахунку гідроприводів.

Метою вивчення дисципліни є дати майбутнім фахівцям глибокі знання з будови, теорії робочих процесів та правил експлуатації гідро-пневмоприводів, що необхідні для високоєфективного використання сільськогосподарської техніки, якісного обслуговування і ремонту, цілеспрямованого вдосконалення.

Завданням дисципліни ознайомитись з призначенням та виконуваними функціями на окремих машинах, засвоїти загальної будови, принципу дії та взаємодії окремих елементів, ознайомитись з правилами експлуатації і технічного обслуговування, виявляти та усунення несправностей, ознайомитись з основами теорії робочих процесів і методами розрахунку конструктивних та експлуатаційних параметрів.

знати: будову та принцип дії гідро-пневмопристроїв; сфери використання та умови застосування об'ємного і динамічного гідроприводів, принципи їх роботи; загальні вимоги до експлуатації і технічного обслуговування; методи розрахунку основних параметрів; напрями вдосконалення гідроприводів та їх гідропристроїв.

уміти: читати і складати принципові схеми гідро-пневмоприводів сільськогосподарської техніки; дотримуватися експлуатаційних вимог; виявляти причини несправностей та усувати їх; підбирати гідро-пневмопристрої до певного типу гідро-пневмопривода і визначати оптимальні режими його роботи.

Теми лекцій:

1. Вступ. Загальні поняття і визначення гідро-пневмопривода.
2. Робочі рідини. Кондиціонери. Гідропосудини.
3. Об'ємні гідро-пневмомашини. Гідро-пневмодвигуни. Гідроапаратура.
4. Клапани, дроселі, регулятори витрати, стабілізатори тиску, гідравлічні довантажувачі та підсилювачі.
5. Гідропроводи. Трубопровідні з'єднання.
6. Ущільнювальні пристрої. Об'ємні гідро-пневмоприводи.
7. Вали відбору потужності.
8. Монтаж та експлуатація об'ємного гідро-пневмопривода.
9. Гідродинамічні передачі.

Теми занять: (лабораторних)

1. Відцентрові насоси. Об'ємні гідромашини.
2. Вивчення конструкції та принципу дії гідроапаратури та елементів гідроавтоматики
3. Вивчення гідроприводу машин і обладнання.
4. Вивчення гідроприводу меліоративних і будівельних машин.
5. Вивчення гідromуфт і гідротрансформаторів.
6. Шестеренні гідромашини. Поршневі насоси і гідромотори.
7. Планетарні гідромашини. Секційні розподільники.
8. Блокові розподільники. Клапани.
9. Складання принципових схем гідроприводів.