

# ГІДРО-, ПНЕВМО- ПРИВОДИ НОВІТНІХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

Кафедра природничо-математичних та загальноінженерних дисциплін

Факультет інженерії та енергетики

|                                |                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>Лектор</i>                  | Асистент 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 гідромуфт і гідротрансформаторів.
6. Шестеренні гідромашини. Поршневі насоси і гідромотори.
7. Планетарні гідромашини. Секційні розподільники.
8. Блокові розподільники. Клапани.
9. Складання принципових схем гідроприводів.