

ОСНОВИ ЕЛЕКТРОПРИВОДА
Кафедра будівництва
Факультет архітектури та будівництва

<i>Семестр</i>	3
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік

Загальний опис дисципліни

Метою навчальної дисципліни “Основи електропривода” є набуття майбутніми фахівцями теоретичних і практичних знань з основ автоматизованого електроприводу, вміння творчо вирішувати завдання з проектування і експлуатації електроприводів сільськогосподарських машин та агрегатів, а також проводити дослідження, випробування та оцінку електроприводів в умовах експлуатації.

Компетентності

Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватися іноземною мовою. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Здатність працювати в команді. Здатність працювати автономно. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.

Програмні результати навчання:

Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.

Зміст за темами:

- Тема 1. Основні відомості з електропривода. Механічні характеристики робочих машин.
- Тема 2. Механічні та електромеханічні характеристики двигунів постійного струму незалежного збудження.
- Тема 3. Механічні та електромеханічні характеристики двигунів постійного струму паралельного та змішаного збудження.
- Тема 4. Механічні та електромеханічні характеристики асинхронних, однофазних та синхронних електродвигунів.
- Тема 5. Регулювання кутової швидкості електродвигунів в розімкненій системі
- Тема 6. Автоматичне регулювання координат електроприводу.
- Тема 7. Основи динаміки електропривода
- Тема 8. Перехідні процеси і стійкість електропривода.
- Тема 9. Енергетика електроприводу. Енергозбереження в електроприводі.
- Тема 10. Визначення потужності електродвигунів.
- Тема 11. Контактори електромагнітні.
- Тема 12. Резистори, реостати, контролери.
- Тема 13. Апаратура керування і захисту електродвигунів.
- Тема 14. Схеми керування електроприводами
- Тема 15 Загальна методика вибору електропривода.