

КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ

Кафедра електричної інженерії

Факультет інженерії та транспортних технологій

<i>Лектор</i>	к.т.н., доцент Герасименко В.П.
<i>Семестр</i>	6
<i>Освітній ступінь</i>	бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	5
<i>Форма контролю</i>	екзамен
<i>Аудиторні години</i>	44 (22 год. лекційних, 22 год. практичних)

Метою дисципліни є засвоєння основних принципів та методів вимірювання фізичних величин, методів опрацювання результатів вимірювання та методів підвищення точності вимірювання.

Завданням дисципліни є підготовка студентів до самостійної інженерної діяльності на основі знань принципів та методів вимірювання фізичних величин, методів та засобів вимірювання технологічних параметрів, методів опрацювання результатів вимірювання та підвищення точності вимірювання, методів перевірки та розрахунки метрологічних характеристик засобів вимірювання, методів обґрунтування та вибору вимірювальних комплексів за необхідними метрологічними характеристиками, методів розрахунку вимірювальних схем вторинних приладів.

Теми лекцій:

1. Вступ. Основні поняття та визначення. Класифікація вимірювань.
2. Засоби вимірювань.
3. Метрологічна повірка засобів вимірювальної техніки.
4. Похибки вимірювань.
5. Вимірювальні перетворювачі, електромеханічні вимірювальні прилади, вимірювальні мости та компенсатори.
6. Вимірювання тиску, рідини та газів.
7. Вимірювання рівня, вологості, температури.
8. Вимірювання електричних величин.

Назви практичних занять

1. Вивчення класифікації засобів вимірювань та принципів маркування приладів.
2. Вивчення метрологічних характеристик засобів вимірювань.
3. Розрахунок похибок вимірювань.
4. Вивчення способів розширення границь вимірювань приладів.
5. Вивчення метрологічних характеристик цифрових вимірювальних приладів.
6. Дослідження методів вимірювання електричних величин.
7. Дослідження методів вимірювання неелектричних величин електричними методами.
8. Дослідження роботи вимірювального комплексу.
9. Метрологічна повірка аналогового вольтметра/амперметра методом безпосереднього порівняння зі зразковим приладом.
10. Дослідження роботи вимірювального трансформатора струму.
11. Вимірювання електричних величин цифровими вимірювальними приладами.