

Факультет *Інтегрованих технологій та хімічної техніки*

Кафедра: *Автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу*

Напрямок: *6.0502.02 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології*

Освітньо-кваліфікаційний рівень: *перший (бакалаврський)*

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Назва дисципліни: **Основи вимірювань**
2. Рівень: *перший (бакалаврський)*
3. Рік навчання: *другий*
4. Семестр: *четвертий*
5. Кількість кредитів ECTS: *4*
6. Кількість годин за видами навчальної діяльності:
 - лекції – *32 год.*;
 - лабораторні заняття – *16 год.*;
 - самостійна робота студента – *72 год.*;
7. Лектор: *Бабіченко А.К., професор кафедри Автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу, кандидат технічних наук, доцент*
8. Викладачі що ведуть лабораторні заняття: *Пугановський О.В., старший викладач кафедри Автоматизації технологічних систем та екологічного моніторингу*
9. Мета дисципліни: *Сформувати у студентів знання по науковим, технічним і правовим основам метрологічного забезпечення, дати навички здійснювати необхідні заходи для забезпечення єдності і потрібної точності вимірювань при дослідженнях та експлуатації вимірювальних приладів, а також при обробці результатів вимірювань*
10. Вихідні вимоги: *Студенти повинні володіти знаннями по основам теорії ймовірності отриманими на попередніх семестрах навчального закладу, вміти логічно мислити, робити висновки*
11. Зміст дисципліни: *Дисципліна складається з розділів і тем: Вимірювання фізичних величин та організація метрологічної служби ; Класифікація похибок вимірювання; Основні числові характеристики та закони розподілу випадкових похибок; Критерії узгодження; Обробка результатів вимірювань – алгоритми визначення показників точності прямих вимірювань з багатократними незалежними спостереженнями, побічних вимірювань та нерівноточних вимірювань*
12. Рекомендована література:
 - *Промислові засоби автоматизації. Ч.1 «Вимірювальні пристрої». За заг.ред. А.К. Бабіченка / Навч. посібник. – Харків: НТУ «ХПІ», 2001. – 472 .*
 - *Маркин Н.С., Ефимов В.С. Метрология. Введение в специальность. – М.: изд-во стандартов, 1991 – 208 с.*
 - *Основи вимірювань і автоматизації технологічних процесів. За заг. ред. А.К. Бабіченка / підручник – Харків: Т.О.В. «САМ», 2009. – 612 с*
13. Види навчальної діяльності: *лекції, лабораторні заняття, консультації*
14. Види контролю знань: *модульні контрольні роботи (тести, контрольні роботи, розрахункові завдання), усний іспит.*
15. Мова викладання: *Українська*