

Дисципліна	Підвищення точності вимірювання інтегральних характеристик сигналів
Рівень ВО	Третій PhD
Курс (семестр)	Курс 2 (семестр 2)
Обсяг	180 годин / 6 кредитів
Мова викладання	українська
Орієнтована для освітньої програми	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Кафедра що забезпечує	інформаційно-вимірювальних технологій
Що буде вивчатися	<p>Більшість вимірювальних величин представлені своїми інтегральними характеристиками, які математично представляються визначеними інтегралами миттєвих значень сигналів за певний інтервал часу.</p> <p>До найпоширеніших відносяться середнє, середньо випрямлене, середньо квадратичне значення, потужність, енергія, спектральні складові, автокореляційні та взаємкореляційні функції, операції з випадковими процесами та величинами.</p> <p>Тому буде вивчатись інтегрування по Лебегу і Ріману за вибірками миттєвих значень сигналу, похибки чисельного інтегрування як різниця площ апроксимованої і дійсної форм підінтегральної функції будуть вивчатись способи мінімізації похибок при поєднанні застосування вписаних і описаних апроксимуючих залежностей.</p> <p>Також проведена оцінка похибок апроксимації поліноміальними і експоненціальними функціями, сплайнами.</p> <p>Розглянути похибки інтегральних характеристик при відновленні підінтегральних функцій за вибірками їх миттєвих значень ваговими функціями різних типів в тому числі і при частотах дискредитації менше за частоту сигналів. Закономірності перетворення полігармонічного сигналу.</p>
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення закономірностей, визначення інтегральних характеристик дозволяє підвищити точність вимірювань, розширити частотний діапазон.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Навчитись аналізувати, оптимізувати алгоритми і технічні засоби для підвищення точності вимірювання інтегральних характеристик.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набуті знання дозволять проектувати нові ЗВТ підвищеної швидкодії, розширеного частотного діапазону, мінімізувати обчислювальний ресурс і підвищити точність вимірювань.
Інформаційне забезпечення	Силабус, конспект лекцій
Форма проведення занять	Лекції
Семестровий контроль	Залік