

Математичний аналіз (1 та 2 семестри)

Викладач: Серікова Ірина Юріївна

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: *Формування необхідних знань, пов'язаних із застосуванням математичних методів та досягнень обчислювальної техніки для постановки та аналізу фізичних задач.*

Завдання: *Засвоїти основні методи, моделі та формалізм математичного аналізу – диференціальне та інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних.*

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати: – *основні методи математичного аналізу для побудови математичних моделей реальних фізичних процесів, познайомитися з основними практичними способами їхнього рішення методами диференціального й інтегрального числення.*

вміти: – *застосовувати отримані навички обчислення похідної й інтегралів при рішенні практичних задач.*

Міждисциплінарні зв'язки: фізика, диференціальні рівняння, теорія ймовірностей та математична статистика, комплексний аналіз, математична фізика.

Методичне забезпечення: Зіненко С.М. – Математичний аналіз: у 2-х частинах. - Ч.1, Ч.2. Функції однієї змінної. Навчальний посібник. – Харків: ХНУ, 2005. – 120 с.

Рекомендована література

1. Радченко О.М. Математичний аналіз (Диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної). - Частина I, II, Київ, Твімс, 1999.
2. Кудрявцев Л.Д. Курс математичного аналізу- I, II том - М. Вища школа 1988.
3. Ільїн В.И., Позняк Э.Г. Основи математичного аналізу. - II частина - М. Наука, 1980.
4. Кудрявцев Л.Д. Курс математичного аналізу- III том - М. Вища школа 1989.
5. Фихтенгольц Г.М. - Курс дифференціального и інтегрального вычисления. - I, II, III т. - М. Наука, 1966 и последующие.
6. Демидович Б.П. – Сборник задач и упражнений по математическому анализу - М. Наука, 1977 и последующие.
7. Берман Г.Н. – Сборник задач по курсу математического анализа. - М. Наука, 1963 и последующие.