

**Інформація про вибірково навчальну дисципліну
циклу професійної підготовки**
для кафедрального каталогу вибірових навчальних
дисциплін на 2026/2027 н. р.

Назва дисципліни	Крайові задачі в теорії звичайних диференціальних рівнянь та їх практичне застосування
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Курс (рік) навчання	3,4
Семестр	6,7,8
Обсяг дисципліни у кредитах*	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Передумови для вивчення дисципліни	Математичний аналіз, лінійна алгебра, теорія звичайних диференціальних рівнянь
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	кафедра алгебри та диференціальних рівнянь
Інформаційне забезпечення	Робоча програма навчальної дисципліни, навчальний посібник (Маринець В.В., Маринець К.В., Рего В.Л.)
Форма проведення занять	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Форма семестрового контролю*	Залік

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

- Володіння основними поняттями теорії крайових задач для звичайних диференціальних рівнянь та методами їх дослідження;
- Вміння складати математичні моделі різних процесів, які описуються крайовими задачами, застосувати конструктивні аналітичні методи їх розв'язання.
- Вміння оцінювати одержані розв'язки крайових задач та давати їх фізичну інтерпретацію.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

- Елементарна теорія лінійних диференціальних операторів.
- Лінійні крайові задачі та задачі фізики і механіки, які приводять до крайових задач.
- Зв'язок крайових задач із задачами Коші.
- Спектральна теорія крайових задач та процеси практики, які приводять до такого ряду задач.
- Обернення диференціального оператора.
- Наближені методи розв'язання крайових задач.