

## Диференціальні та інтегральні рівняння в фізиці

Назва кафедри	Кафедра математики, фізики та методик їх навчання
Назва дисципліни	Диференціальні та інтегральні рівняння в фізиці
Загальна кількість кредитів (годин)	4 (120 годин) кредити - залік
Курс та півріччя, де починається дисципліна	2 курс 1 семестр
Кількість семестрів, протягом яких вивчається дисципліна	1
Форма навчання, для якої дисципліна пропонується	денна
Попередні умови	Шкільний курс алгебри, основи математичного аналізу,
Назви спеціальностей, для яких пропонується вивчення дисципліни	014 Середня освіта (Фізика)
Короткий опис дисципліни	<p>Дисципліна формує у студентів навички побудови математичних моделей найпростіших фізичних явищ.</p> <p><b>Мета</b> - забезпечити студента необхідними знаннями та сформувати практичні навички роботи з фундаментальними поняттями диференціальних та інтегральних рівнянь.</p> <p><b>Завдання</b> вивчення навчальної дисципліни полягає в тому, щоб студент розвинув логічне мислення, освоїв прийоми дослідження та вирішення математично формалізованих фізичних задач.</p> <p>В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умови існування, єдиності та стійкості рішення звичайних диференціальних рівнянь і систем;</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаходити спільне рішення рівнянь першого порядку і досліджувати рішення задачі Коші;</li> <li>- розв'язувати лінійні системи та лінійні рівняння вищих порядків з постійними коефіцієнтами;</li> </ul> <p>володіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами рішення звичайних диференціальних рівнянь і систем;</li> <li>- методами рішення лінійних систем рівнянь і лінійних рівнянь вищих порядків з постійними коефіцієнтами.</li> </ul>