

Назва дисципліни	Основи чисельних методів
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	12 Інформаційні технології 121 Інженерія програмного забезпечення
Кафедра	Обчислювальної математики та математичної кібернетики
П.І.П. НПП (за можливості)	професор, д.фіз-мат.н. Шевельова А.Є.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс (на якому буде викладатись)	2 курс (4 семестр)
Мова викладання	українська
Вимоги до початку вивчення дисципліни	Математичний аналіз, Лінійна алгебра та Аналітична геометрія, Основи програмування
Що буде вивчатися	Чисельні методи розв'язання нелінійних рівнянь. Чисельні методи розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь, методи знаходження власних значень і власних векторів матриць. Чисельне інтегрування та диференціювання. Чисельні методи розв'язання задачі Коші і крайових задач для звичайних диференціальних рівнянь. Чисельні методи розв'язання рівнянь з частинними похідними.
Чому це цікаво/треба вивчати	Чисельні методи є необхідними при моделюванні
Чому можна навчитися (результати навчання)	- Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань. - Уміти розробляти та використовувати на практиці алгоритми, пов'язані з апроксимацією функціональних залежностей, чисельним диференціюванням та інтегруванням, розв'язанням систем алгебраїчних, диференціальних та інтегральних рівнянь, розв'язанням крайових задач.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	- Здатність до алгоритмічного та логічного мислення. - Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.
Інформаційне забезпечення	ПЗ, репозиторій
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції Лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диф. залік
Максимальна кількість здобувачів	80
Мінімальна кількість здобувачів (для мовних та творчих дисциплін)	20