

Код та назва дисципліни українською мовою/Назва дисципліни англійською мовою	1-F1-113-3-04 Основи обчислювальної математики 1-F1-113-3-04 Fundamentals of computational mathematics
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	F Інформаційні технології, F1 Прикладна математика, ОП «Облік, аналітика та моделювання бізнес-систем»
Кафедра	Обчислювальної математики та математичної кібернетики
П.І.П. НПП (за можливості)	Шевельова А.Є.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	2 курс, парний семестр
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Знання з математичного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії та основ програмування
Чому це цікаво/треба вивчати	Чисельні методи є необхідними при моделюванні
Перелік тем з дисципліни	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.
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.
Очікувані 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.
Інформаційне забезпечення	ПЗ, репозиторій
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції Лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	90

Декан факультету _____ Олена КІСЕЛЬОВА