

Назва дисципліни	Моделювання природничих процесів
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	11 Математика та статистика 12 Інформаційні технології
Кафедра	Обчислювальної математики та математичної кібернетики
П.І.П. НПП (за можливості)	доцент, к. ф.-м. н. Тонкошкур І.С.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс (на якому буде викладатись)	3 курс (6 семестр)
Мова викладання	українська
Вимоги до початку вивчення дисципліни	Рівняння математичної фізики, Методи обчислень, Програмування, Основи комп'ютерного моделювання
Що буде вивчатися	Математичні моделі біологічних, екологічних, фізичних процесів. Моделювання перенесення забруднюючих речовин в навколишньому середовищі. Чисельні методи розв'язання задач математичної фізики. Комп'ютерне моделювання процесів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення
Чому це цікаво/треба вивчати	поглиблення навичок математичного і комп'ютерного моделювання природничих процесів
Чому можна навчитися (результати навчання)	Будувати ефективні щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритми для чисельного дослідження математичних моделей та розв'язання практичних задач. Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символічних алгоритмів. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність обирати та застосовувати математичні методи для розв'язання прикладних задач, моделювання, аналізу, проектування, керування, прогнозування, прийняття рішень. Здатність розв'язувати професійні задачі за допомогою комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж та Інтернету, в середовищі сучасних операційних систем, з використанням стандартних офісних додатків. 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
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диф. залік
Максимальна кількість здобувачів	90
Мінімальна кількість здобувачів (для мовних та творчих дисциплін)	20