

Назва дисципліни	Вступ до теорії хаосу
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	113 Прикладна математика 121 Інженерія програмного забезпечення 124 Системний аналіз
Кафедра	Обчислювальної математики та математичної кібернетики
П.І.П. НПП (за можливості)	Наконечна Т.В.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр (на якому буде викладатись)	3(6-й семестр)
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Базові знання з математичного аналізу, алгебри та геометрії, диференціальних рівнянь
Що буде вивчатися	Поняття хаосу та динамічного хаосу. Дисипативні динамічні системи та їх аттрактори, Фрактали, як геометричний образ детермінованого хаосу. Елементи теорії біфуркацій.
Чому це цікаво/треба вивчати	Дисципліна дає можливість навчитися бачити та досліджувати зв'язки і закономірності в процесах еволюції складних систем та переходу від порядку до хаосу і навпаки.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Вміти визначати ймовірнісні розподіли стохастичних показників та факторів, що впливають на характеристики досліджуваних процесів, досліджувати властивості та знаходити характеристики багатовимірних випадкових векторів та використовувати їх для розв'язання прикладних задач, формалізувати стохастичні показники та фактори у вигляді випадкових величин, векторів, процесів.</p> <p>Знати та вміти застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь в частинних похідних, в тому числі рівнянь математичної фізики.</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність визначати основні чинники, які впливають на розвиток фізичних, економічних, соціальних процесів, виокремлювати в них стохастичні та невизначені показники, формулювати їх у вигляді випадкових або нечітких величин, векторів, процесів та досліджувати залежності між ними.
Інформаційне забезпечення	Електронний конспект лекцій, комплект лабораторних робіт
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, лабораторні роботи
Вид семестрового контролю	диф.залік
Максимальна кількість здобувачів	48
Мінімальна кількість здобувачів (для мовних та творчих дисциплін)	20

