|  |  |
| --- | --- |
| Назва дисципліни | **2-124-08\_Моделювання природних явищ\_І\_2** |
| Рекомендується для галузі знань *(спеціальності, освітньої програми)* | 12 Інформаційні технології 124 Системний аналіз ОПП «Системний аналіз» |
| Кафедра | кафедра обчислювальної математики та математичної кібернетики |
| П.І.П. НПП  | Тонкошкур І.С. |
| Рівень ВО |  Другий (магістерський) |
| Курс, семестр *(на якому буде викладатись)* |  1(2 семестр) |
| Мова викладання |  українська |
| Вимоги до початку вивчення дисципліни |  Знання з моделювання складних систем, знайомство з методологією комп'ютерного моделювання |
| Що буде вивчатися | * Хвильові процеси у природі.
* Усамітнені хвилі; виникнення цунамі.
* Автоколивальні явища.
* Циклічні хімічні реакції. Реакція Бєлоусова-Жаботинського.
* Зворотні зв’язки та гомеостаз.
* Терморегуляція у живій природі.
 |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Ознайомлення з підходами та принципами побудови математичних моделей природних явищ. Опанування дисципліни дозволить володіти системним підходом до вивчення та аналізу екологічних проблем. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) |  Знати фундаментальні ідеї та теорії в області математичного моделювання та аналізу складних об'єктів та процесів, методологію системних досліджень, методів дослідження та спеціалізовані концептуальні принципи, підходи і методи в області прикладної математики, моделі та методи інтелектуального аналізу інформації, сфери його використання. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | .Здатність розробляти нові та адаптувати існуючі математичні і комп’ютерні моделі процесів, явищ та систем, проводити відповідні експерименти та чисельні розрахунки з аналізом та інтерпретацією отриманих результатів, визначати межі застосування моделей. |
| Інформаційне забезпечення |  Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні, мережі Internet з вільним доступом. |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо) | ЛекціїЛабораторні заняття |
| Вид семестрового контролю | Диференційований залік |
| Максимальна кількість здобувачів  | 90 |
| Мінімальна кількість здобувачів *(для мовних та творчих дисциплін)* | 15 |

Декан факультету \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олена КІСЕЛЬОВА