Опис вибіркової навчальної дисципліни

|  |  |
| --- | --- |
| Назва дисципліни | **Моделі і методи багатокритеріальної оптимізації** |
| Рекомендується для галузі знань *(спеціальності, освітньої програми)* | 11 – Математика та статистика, 12 – Інформаційні технології, ОНП «Прикладна математика» |
| Кафедра | Обчислювальної математики та математичної кібернетики |
| П.І.П. НПП *(за можливості)* | Кузьменко Василь Іванович |
| Рівень ВО | Третій (освітньо-науковий) |
| Курс *(на якому буде викладатись)* | 1 або 2 курс |
| Мова викладання | Українська |
| Вимоги до початку вивчення дисципліни | Базові знання з теорії оптимізації, знання про об’єкти та процеси предметної галузі |
| Що буде вивчатися | Основні поняття теорії задач багатокритеріальної оптимізації, етапи побудови таких задач та їх розв’язання |
| Чому це цікаво/треба вивчати | При дослідженні складних систем і об’єктів використання математичних моделей, що призводять до постановок задач лише скалярної оптимізації, не є адекватним. Реальні потреби практики проектування, створення і експлуатації складних систем потребують врахування і узгодження кількох (багатьох) різних цілей. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Здатність застосовувати моделі і методи багатокритеріальної оптимізації для дослідження складних процесів у природничих, технічних, економічних і соціальних системах |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | В процесі математичного моделювання складних об’єктів та систем необхідно розв’язувати типові задачі аналізу та синтезу. Найскладнішими є задачі синтезу, які, в багатьох випадках, зводяться до розв’язання задач багатокритеріальної оптимізації. |
| Інформаційне забезпечення | Конспект лекцій, презентації лекцій, методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт.  Використання мультимедійного обладнання |
| Види навчальних занять | лекції, лабораторні заняття |
| Вид семестрового контролю | Диф. залік |
| Максимальна кількість здобувачів | 40 |
| Мінімальна кількість здобувачів *(для мовних та творчих дисциплін)* |  |