**Інформація про дисципліну вільного вибору студента**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва дисципліни | Математичні методи дослідження операцій | |
| Семестр | 6,7 | |
| Кафедра | Інженерії програмного забезпечення | |
| Факультет | Інформаційно-комп’ютерних технологій | |
| Короткий опис дисципліни | Дисципліна вивчає методи розв'язання екстремальних задач із функціоналом, що може бути як лінійним, так і нелінійним, та обмеженнями (що також можуть бути як лінійними, так і нелінійними), яким повинні задовольняти шукані змінні. Дисципліна складається з теоретичної та практичної частин. | |
| Мета й ціль дисципліни | Метою вивчення дисципліни є ознайомлення студентів із основними класами задач математичного програмування (МП), засвоєння широкого кола методів розв'язання задач МП, що в подальшому дозволить здійснювати формулювання математичної моделі конкретної прикладної задачі у вигляді задачі МП та отримати її оптимальний розв'язок. | |
| Результати навчання (навички, що отримає студент після курсу) | Після вивчення дисципліни студенти засвоять та володітимуть сучасними методами оптимізації, які використовуються при розв'язанні задач планування й управління в різних системах. | |
| Перелік тем | * Загальна постановка задачі математичного програмування. * Задачі лінійного програмування (ЛП). * Графічний метод розв’язання задачі ЛП. * Метод симплекс-таблиць. * Двоїстий симплекс-метод. * Транспортні задачі та методи їх розв’язання. * Задачі дискретного програмування (ДП). * Метод відсікаючих площин (метод Гоморі). * Метод гілок і меж. * Задачі нелінійного програмування. * Метод множників Лагранжа. * Задачі опуклого й вгнутого програмування та методи їх розв’язання. * Задачі квадратичного програмування та метод їх розв’язання. * Задачі динамічного програмування. * Методи розв’язання задач динамічного програмування. | |
| Система оцінювання  (як розподіляється 100 балів за курс) | 10 балів за результати роботи під час занять.  60 балів за виконання лабораторних робіт.  30 балів за результати написання КМР. | |
| Форма контролю | Екзамен, екзамен | |
| Лектор |  | Локтікова Т.М., старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення.  Викладає на ФІКТ дисципліни:   * комп’ютерна логіка; * математичні методи дослідження операцій; * проектування та розробка систем на базі платформи Arduino. |