

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ

Обсяг дисципліни: 4 кредити ECTS

лекцій 24 год., практичних занять 24 год., форма контролю: комбінований іспит.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: загальна методологію та методика проведення дослідження операцій; типові класи задач дослідження операцій; математичні моделі оптимізаційних задач та класифікацію задач математичного програмування; методи розв'язання лінійних оптимізаційних задач (графічні та аналітичні); загальні методи розв'язання задач дискретного, параметричного, динамічного, стохастичного програмування; математичний апарат розв'язання задач нелінійного програмування, основні алгоритми відшукування розв'язку; основні методи оптимізації функцій, що диференціюються і що не диференціюються; основні методи оптимізації в задачах великої розмірності; основні задачі та методи багатокритеріальної оптимізації; методи аналізу розв'язку задач оптимізації.

Метою дисципліни є вивчення загально-методологічних принципів побудови операційних моделей, основних етапів і сутності операційних досліджень і здатність їх застосовувати під час аналізу та синтезу інформаційних систем різного призначення та в завданнях організаційно-економічного управління.

Після опанування даної дисципліни студент **буде володіти:** знаннями загально-методологічних принципів побудови операційних моделей, основних етапів і сутності операційних досліджень та вміннями їх застосовувати під час здійснення аналізу та синтезу інформаційних систем різного призначення та в завданнях організаційно-економічного управління; базовими знаннями в області загальної постановки задач математичного програмування, в області лінійного математичного програмування, в області вирішення задач лінійного програмування симплексним методом, області вирішення спеціальних задач математичного програмування (транспортних задач, задач про призначення), в області параметричного програмування, нелінійного, дискретного програмування, квадратичного програмування; базовими знаннями в області оптимізації функцій, що диференціюються, та функцій, що не диференціюються, в області оптимізації в задачах великої розмірності; вміннями застосовувати базові знання в науково-дослідній і професійній діяльності.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Математичні методи дослідження операцій» базується на дисциплінах «Вища математика», «Дискретна математика», «Теорія алгоритмів», «Чисельні методи», «Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси і математична статистика», «Моделювання систем», «Системний аналіз»; використовується під час вивчення дисциплін «Теорія прийняття рішень», «Проектування інформаційних систем», «Економіка та бізнес», «Математичне забезпечення ІУС».

Мова викладання: українська.

Лектор: доцент кафедри ІУС, к.т.н. Васильцова Наталія Володимирівна.