



Силабус навчальної дисципліни
«Методи оптимізації та дослідження операцій»

Спеціальність	124 «Системний аналіз»
Освітня програма	Управління складними системами
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	7 кредитів
Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять	Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – 24 год Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 138 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Економічної кібернетики і системного аналізу, ауд. 419 головного корпусу, (057)702-18-31, сайт кафедри www.ek.hneu.edu.ua
Викладач (-і)	Прокопович Світлана Валеріївна, к.е.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	prokopovichsv@gmail.com
Дні занять	Лекція: згідно діючого розкладу занять Практичні: згідно діючого розкладу занять Лабораторні: згідно діючого розкладу занять
Консультації	На кафедрі економічної кібернетики і системного аналізу, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС, Телеграм

Мета навчальної дисципліни – формування системи знань з методології та інструментарію побудови і використання оптимізаційних методів і моделей в реальних умовах

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Вища математика	Методи оптимізації та дослідження операцій - 2
Дискретна математика	Моделювання фінансових процесів
	Моделювання систем
	Теорія прийняття рішень
	Теорія ігор в управлінні складними системами

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Задачі лінійного програмування

Тема 1. Дослідження операцій як науковий підхід до аналізу об'єктів і процесів.

Тема 2. Оптимізаційні математичні моделі.

Тема 3. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування

Тема 4. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач

Змістовий модуль 2. Окремі лінійні та нелінійні оптимізаційні моделі

Тема 5. Транспортна задача. Постановка, методи розв'язання та аналізу

Тема 6. Цілочислове програмування

Тема 7. Задачі параметричного програмування

Тема 8. Нелінійне програмування



Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни:
Мультимедійний проектор, MS Office, ПНС ХНЕУ ім.С.Кузнеця, ZOOM

Форми та методи оцінювання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах: активна участь у виконанні лабораторних завдань; захист індивідуальних розрахункових завдань; проведення поточного тестування; проведення модульного контролю. Поточний модульний контроль проводиться 2 рази за семестр у формі письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі екзамену. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни і передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей. Екзаменаційний білет включає одне стереотипне, одне діагностичне та одне евристичне завдання. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25. Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів) Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни