



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СПЕЦІАЛЬНІ ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ»

Компонента освітньої програми – вибіркова (3 кредити)

Освітньо-професійна програма	Алгоритмічне та програмне забезпечення комп'ютерних систем
Спеціальність	122, Комп'ютерні науки
Галузь знань	12, Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Руснак Микола Андрійович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичних проблем управління і кібернетики https://mpuik.vercel.app/about/staff/rusnak-mykola-andriiovych
Контактний тел.	+38(0372)509-340
E-mail:	m.rusnak@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=6680 https://classroom.google.com/c/MTUzNjkyNjYwMjQz?cjc=l5rpued
Консультації	вівторок, 16.00 до 17.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна "Спеціальні задачі дослідження операцій" є вибірковою для студентів 2-го року навчання спеціальності "Комп'ютерні науки". Призначення навчальної дисципліни – навчити студентів розробляти та використовувати математичні моделі складних процесів, підбирати відомі, а при необхідності – створювати нові алгоритми та методи їх дослідження, давати фізичну інтерпретацію отриманих результатів при розв'язуванні різноманітних математичних та прикладних задач. У структурі професійної підготовки майбутніх фахівців відіграє фундаментальну світоглядну роль.

Матеріал курсу сприяє набуттю вмінь обирати методи для розв'язування конкретних задач, розробляти або адаптувати існуючі алгоритми з метою подальшої програмної реалізації цих методів. Студенти набувають компетенцій розв'язування оптимізаційних задач як за допомогою існуючих математичних пакетів, так і розроблених самостійно програм.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ТРАНСПОРТНІ ЗАДАЧІ.	
Тема 1	Транспортні задачі без обмежень на пропускні здатності комунікацій (ТЗБО) та транспортні задачі з обмеженнями на пропускні здатності комунікацій (ТЗО) як задачі дослідження операцій.
Тема 2	Зведення ТЗБО до ЗЛП. Властивості ТЗБО. двоїста задача та критерій оптимальності. Методи побудови початкових планів та

	метод потенціалів їх уточнення.
Тема 3	Властивості ТЗО. Базисний план та критерій оптимальності. Метод побудови початкового плану ТЗО та метод потенціалів їх уточнення.
Тема 4	Розв'язування вироджених та не збалансованих ТЗБО.
МОДУЛЬ 2. МЕТОДИ ВІДТИНУ.	
Тема 5	Задача про призначення. Еквівалентність матриць продуктивностей. Попередні перетворення. Угорський метод.
Тема 6	Цілочислові та дискретні задачі.
Тема 7	Методи відтину. Правильний відтин. Методи Гоморі.

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, заняття-дискусія, заняття-діалог, самостійно-дослідницька робота, та ін.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, творча робота, проект, презентація та ін.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf> ;
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf> .

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Теорія прийняття рішень»
висвітлена у [робочій програмі навчальної дисципліни](#)*

Методичні рекомендації та завдання до лабораторних робіт доступні в системах електронного навчання (Moodle/Google Classroom), а також у кафедральному репозиторії за посиланням <https://drive.google.com/file/d/1xhq6aNAaygDyU1weGh15qeGsyYFX70N0/view?usp=sharing>