



**Силабус навчальної дисципліни
«Дослідження операцій і методи оптимізації»**

Спеціальність	051 Економіка
Освітня програма	Міжнародна економіка
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	II курс, III семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – 12 год. Лабораторні – 12 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра вищої математики та економіко-математичних методів, ауд. 329 (головний корпус), тел. +38(57)702-04-05, E-mail: kafmath@hneu.edu.ua сайт кафедри: http://www.vm.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Малырец Людмила Михайлівна, професор, доктор економічних наук Мартинова Олена Вадимівна, доцент, кандидат економічних наук
Контактна інформація викладача (-ів)	malyarets@ukr.net , elenkavl21@rambler.ru
Дні занять	Середа, п'ятниця
Консультації	Вівторок, четвер з 10-00 ауд. 330, 329 (головний корпус), консультації очні

Мета навчальної дисципліни:

формування у студентів системи знань з теорії та практики застосування математичних інструментів дослідження операцій та оптимізаційних методів і моделей у побудові і використанні різних типів економіко-математичних оптимізаційних моделей для розв'язання конкретних завдань в економіці, їх реалізації на комп'ютері

Передумови для навчання

Засвоєння матеріалу навчальних дисциплін «Вища математика» та «Теорія ймовірностей та математична статистика»

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні поняття математичного моделювання економічних систем.

Методи лінійного програмування. Цілочислове програмування

Тема 1. Загальні поняття оптимізаційних економіко-математичних методів й моделей. Тема 2. Задача лінійного програмування та методи її розв'язання. Тема 3. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей економічних оптимізаційних задач в міжнародній економіці. Тема 4. Транспортна задача та її застосування в міжнародній економіці. Тема 5. Цілочислове програмування.

Змістовий модуль 2. Методи нелінійного та динамічного програмування. Теорії ігор. Системи масового обслуговування та управління запасами

Тема 6. Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем. Тема 7. Теорія ігор. Аналіз та управління ризиком в міжнародній економіці на базі концепції теорії ігор. Тема 8. Динамічне програмування. Тема 9. Багатокритеріальні оптимізаційні задачі та методи їх розв'язування. Тема 10. Методи мереженого планування і управління. Тема 11. Моделі управління запасами.



Тема 12. Моделі систем масового обслуговування.

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Програмне забезпечення MS Excel

Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)

Робоча програма навчальної дисципліни, робочий план (технологічна карта), гіперпосилання на електронні видання з навчальної дисципліни, рекомендована література, журнал відвідуваності занять студентами, матеріали лекцій (повний конспект та презентація), запитання для самоперевірки, методичні матеріали для проведення практичних занять, завдання для самостійної роботи, методичні матеріали для проведення лабораторних робіт, тестові завдання для перевірки знань студентів, зразок екзаменаційного білета та критерії оцінювання екзаменаційної роботи.

<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=473>

Система оцінювання результатів навчання

Поточний контроль здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою (максимальна сума дорівнює 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит, становить 35 балів); підсумковий/семестровий контроль проводиться у формі іспиту відповідно до графіку навчального процесу (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів). Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Домашні завдання	12
Лабораторні роботи	12
Письмова контрольна робота	18
Тести для поточної роботи	12
Самостійна творча робота	6
Екзамен	40
Максимальна кількість балів	100

Політики навчальної дисципліни

Політика дотримання академічної доброчесності (відповідно до Закону України «Про освіту») – «Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності – сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

Списування під час контрольних (модульних) робіт заборонено (в тому числі із використанням мобільних девайсів). <https://www.hneu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>

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