



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Дослідження операцій в цифровій економіці»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 051 «Економіка»
Освітня програма «Цифрова економіка»
Рік навчання 3, семестр 4
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 6
Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Рогоза Наталія Анатоліївна, к.е.н., доцент
[портфоліо](#)

Кафедра економічної кібернетики,
корпус. 15, к.221, тел. 5278567

e-mail nrogoza@nubip.edu.ua

ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4704>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна "Дослідження операцій в цифровій економіці" вивчає кількісні методи, що використовуються для обґрунтування прийнятих оптимальних рішень у всіх сферах цілеспрямованої людської діяльності.

Вивчення матеріалу дисципліни "Дослідження операцій в цифровій економіці" є складовою загального курсу підготовки фахівців з Цифрової економіки, забезпечує вивчення математичних методів ефективного управління різними організаційними системами, а також навиків практичного застосування інструментарію інформаційних технологій в економіці.

Передумови вивчення курсу. Вивчення курсу передбачає знання оптимізаційних методів і моделей, основ економетричних методів, теорії ймовірності і математичної статистики, моделювання економіки.

Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду фахових компетентностей:

Інтегральна компетентність

Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та практичні проблеми, приймати відповідні управлінські рішення в економічній сфері та сфері цифрової економіки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки, сучасних інформаційних технологій, методів економіко-математичного моделювання в умовах діджиталізації соціальних відносин.

Спеціальні (фахові предметні) компетентності

СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК16. Здатність аналізувати та моделювати оцінку економічного ризику для різних професійних сфер та видів економічної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуде програмні результати, а саме

ПРН 8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Годин и (лекції/ семінар ські)	Результати навчання	Завдання	Оцін юван ня
Модуль 1				
Предмет та задачі «Дослідження операцій в цифровій економіці»	2/2	Знати основні поняття «Дослідження операцій в цифровій економіці» та сфери їх застосування в економіці	Вивчення теоретичного матеріалу першої теми з опитуванням	10
Теорія систем масового обслуговування	4/4	Знати сутність задач масового обслуговування. Характеристику елементів СМО: вимоги, вхідний потік вимог, черга вимог, канали обслуговування, вихідний потік вимог.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Математичний апарат СМО	2/4	Знати що робота СМО є випадковим процесом із дискретними станами і неперервним часом, тобто стан СМО змінюється стрибкоподібно у випадкові моменти появи відповідних подій.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Класифікація СМО	2/2	Знати що СМО класифікуються за різноманітними ознаками. Аналізом витрат, які виникають у системі масового обслуговування, характеристикою найпростішого потоку вимог, систем масового обслуговування: системи з відмовами, з очікуваннями ..	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Одноканальна СМО	2/4	Розглянути найпростішу одноканальний СМО з очікуванням обслуговування, на яку надходить пуассоновський потік заявок	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Задачі масового обслуговування з відмовами	4/6	Знати та розуміти про стан системи масового обслуговування з відмовами (СМО) та її переходи. Граф станів системи. Стаціонарний режим роботи СМО. Обчислення	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10

		ймовірності станів		
Задачі масового обслуговування з чергою	4/6	Визначати характеристики роботи системи. Умова стаціонарного режиму. Дисципліну обслуговування черги. Граф станів системи. Визначення ймовірності станів. Характеристики роботи системи	Виконання завдання на основі результатів у відповідний ресурс електронного курсу	10
Модульний контроль 1			Підсумковий тест в ЕНК	30
Всього за 1 семестр				100
Модуль 2				
Промисловий маркетинг (задачі управління без дефіциту)	4/4	Знати принципову модель закупок та зберігання товару (постановка задачі, термінологія, позначення, зміст моделі). Загальні властивості моделей.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Промисловий маркетинг (задачі управління запасами з дефіцитом)	4/4	Знати моделі управління запасами за умови дефіциту. Загальні властивості моделей. Особливості статичної детермінованої моделі з дефіцитом. Визначення оптимального розміру закупівельної партії. Оцінку збитків за дефіцит.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Теорія графів. Шлях	2/4	Знати основні поняття теорії графів. Про існування багатьох задач, в яких розглядається деяка сукупність об'єктів, між якими заданий певний зв'язок.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	5
Сітьове планування (Планування на мережі)	1/2	Знати загальні поняття, позначення, постановку задачі планування на мережі. Критичний шлях та резерви шляхів. Резерви подій, резерви робіт. Вміти оцінити напруженості робіт. Можливості оптимальної організації робіт. Критерії оптимізації.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	5
Задачі та моделі заміни обладнання	4/4	Знати, що обладнання, яке знаходиться в експлуатації або простоє, і з часом втрачає свої первинні властивості, а тому для підтримки його в стані «не	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10

		гірше, ніж нове» необхідно збільшувати витрати на експлуатацію або замінити		
Динамічна модель заміни обладнання	4/4	Розглянути задачу заміни обладнання, яке знаходиться в експлуатації або простоює, в часі	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Багатокритеріальні задачі в управлінні	4/6	Знати основні властивості багатокритеріальної задачі, проблему визначення її розв'язку. Методи багатокритеріальної оптимізації управлінських рішень	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Задачі прийняття рішень в умовах невизначеності	2/4	Знати характеристику задач стохастичного програмування. Характеристику та приклади задач теорії ігор. Моделі вибору стратегії поведінки в невизначених умовах діяльності.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Модульний контроль 2			Підсумковий тест в ЕНК	30
Всього за семестр Навчальна робота				70
Іспит				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля.
Політика щодо академічної доброчесності	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та <u>екзамену</u> категорично заборонено.
Політика щодо відвідування:	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів групи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри, інформація про відпрацювання вноситься до кафедрального журналу відпрацювання пропущених занять.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	Екзаменів	Заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано