



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ 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 4
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 НАВЧАЛЬНОЇ 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.

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

Компетентності навчальної дисципліни:

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.

Загальні компетентності

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

Спеціальні (фахові предметні) компетентності

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

СК17. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо забезпечення інформаційної та цифрової безпеки бізнесу, захисту економічної інформації і персональних даних

Програмні результати навчання навчальної дисципліни

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

ПРН 27. Показувати навички системно аналізувати економічні об'єкти та процеси на основі створеної моделі, інтерпретувати отримані результати та на основі відповідних висновків приймати обґрунтовані управлінські рішення на всіх рівнях ієрархії і розуміти їх наслідки.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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:	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 ймовірності станів	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
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 принципіву 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.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	5

Задачі та моделі заміни обладнання	4/4	Знати, що обладнання, яке знаходиться в експлуатації або простоює, і з часом втрачає свої первинні властивості, а тому для підтримки його в стані «не гірше, ніж нове» необхідно збільшувати витрати на експлуатацію або замінити	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
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

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання</i>	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.
<i>Політика щодо академічної доброчесності</i>	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та <u>екзамену</u> категорично заборонено.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	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.,

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Галаєва Л.В., Шульга Н.Г., Рогоза Н.А. Методи дослідження операцій: Методичні вказівки. К: Видавничий центр НУБіП України, 2015.160с.
2. Галаєва Л.В., Шульга Н.Г., Рогоза Н.А. "Дослідження операцій" (методичні вказівки для заочної форми навчання), 2016.180с.
3. Рогоза Н.А. Методичні вказівки з дисципліни "Системи масового обслуговування для виконання самостійних робіт для економічних спеціальностей. К: Видавничий центр НУБіП України, 2017.150с.
4. Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій /Методичні вказівки . К.:ТОВ ЦП КОМПРИНТ, 2017. 300 с.
5. Рогоза Н.А. "Дослідження операцій Ч.2" (методичні вказівки для заочної форми навчання), 2018.460с.
6. Рогоза Н.А. Метод. вказівки "Дослідження операцій ч.2". Видавництво НУБіП, 2019.184с.
7. Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій. Навчальний посібник. К.: ЦП "КОМПРИНТ", 2016. 190с.
8. Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій ч.2., К.: ЦП "КОМПРИНТ", 2018. 172 с.
9. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій: підручник. К.:ВІПОЛ, 2000.210с.
10. Карагодова О.О. Дослідження операцій: Навч. Посібник. К.: Цент учбової літератури, 2007.250с.
11. Основи математичних методів дослідження операцій. Лавров Є.А., Клименко Н.А., Перхун Л.П., Попрозман Н.А., Сергієнко В.А. За ред Н.А. Клименко. К.: ЦК "Компринт, 2015. 452с.
12. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/593>
13. Ульянченко О.В. Дослідження операцій в економіці. Харків: Гриф, 2003. 578 с.
14. Ларіонов Ю.І., Левикін В.М., Хажмурадов М.А. Дослідження операцій в інформаційних системах.-Харків.: Компанія СМІТ, 2005. 364 с.