



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Дослідження операцій»

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

Лектор курсу

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

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Кафедра економічної кібернетики,
корпус. 15, к.221, тел. 5278567
e-mail nrogoza@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=726>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення матеріалу дисципліни є складовою загального курсу підготовки фахівців з економічної кібернетики "Дослідження операцій", забезпечує вивчення математичних методів ефективного управління різними організаційними системами, а також навиків практичного застосування інструментарію інформаційних технологій

Компетентності навчальної дисципліни:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки.

Загальні компетентності:

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові предметні) компетентності

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

СК15. Здатність здійснювати побудову моделей складних задач прийняття рішень.

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

СК17. Здатність розробляти та досліджувати економіко-математичні моделі економічних об'єктів і систем з метою їх аналізу та вдосконалення системи управління

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПР6. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.

ПР25. Розробляти та впроваджувати оптимальні рішення щодо управління розвитком суб'єктів економічної діяльності на основі використання сучасного економіко-математичного інструментарію та цифрових технологій

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Предмет та задачі «Дослідження операцій»	2/2	Знати основні поняття «Дослідження операцій ч.2» та сфери їх застосування в економіці	Вивчення теоретичного матеріалу першої теми з опитуванням	10
Теорія систем масового обслуговування	2/2	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	2/2	Знати що робота СМО є випадковим процесом із дискретними станами і неперервним часом, тобто стан СМО змінюється стрибкоподібно у випадкові моменти появи відповідних подій. Випадковий процес називається марківським, або випадковим.	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 і т.п.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Задачі масового обслуговування з відмовами	2/2	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	20
Задачі масового обслуговування з чергою	2/2	Визначити 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)	2/2	Знати принципову модель заупок 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)	2/2	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	2/2	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	10
Сітьове планування (Планування на мережі)	2/2	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	10
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
Багатокритеріальні задачі в управлінні	4/4	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	2/2	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 перескладання:	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)

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

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. Ульяновченко 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.