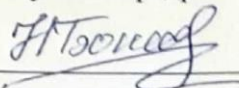


Шифр Спеціальності 073	Назва спеціальності, освітньої програми Менеджмент, «Менеджмент організації і адміністрування»	Сторінка 1 з 4
------------------------------	---	----------------

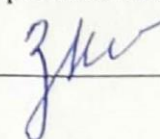
«Затверджую»

Завідувач кафедри

 / Наталія БОНДАРЕНКО /

« 20 » червня 2022 р.

Розробник силабуса

 / Зоя НАГОЛКІНА /



СИЛАБУС

Теорія ймовірностей і математична статистика

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК 16
2) Навчальний рік: 2022-2023
3) Освітній рівень: бакалавр
4) Форма навчання: денна
5) Галузь знань: 07 «управління та адміністрування»
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 073 Менеджмент, ОП «Менеджмент організації і адміністрування»
7) Статус освітньої компоненти: обов'язкова
8) Семестр: III
9) Контактні дані викладача: Наголкіна Зоя Іванівна канд. фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри вищої математики nagolkina.zi@knuba.edu.ua
10) Мова викладання: українська
11) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Дана дисципліна викладається після вивчення студентами дисципліни «вища математика»
12) Мета курсу: Забезпечення належної базової математичної підготовки студентів та формування в них вміння застосовувати математичні методи для аналізу різноманітних економічних явищ в умовах ринкових відносин. Також сприяти розвитку логічного та аналітичного мислення.

Шифр Спеціальності 073	Назва спеціальності, освітньої програми Менеджмент, «Менеджмент організації і адміністрування»	Сторінка 1 з 4
------------------------------	---	----------------

13) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	РН 3. Демонструвати знання теорій, методів і функцій менеджменту, сучасних концепцій лідерства.	Обговорення під час занять, проміжний підсумковий контроль (контрольна робота, захист індивідуальної роботи)	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК04
2.	РН 4. Демонструвати навички виявлення проблеми та обґрунтування управлінських рішень.	Обговорення під час занять, проміжний підсумковий контроль (контрольна робота, захист індивідуальної роботи)	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК05
3.	РН 16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.	Обговорення під час занять, проміжний підсумковий контроль (контрольна робота, захист індивідуальної роботи)	Лекції, практичні заняття	ІК ЗК10

14) Структура курсу:

	Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ Курсова робота РГР/ Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого ко нтролю
Денна	38	36		1	48	Е
Заочна	20	20		1	110	Е
Сума годин:					150	
Загальна кількість кредитів ECTS					5	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:					2,8(денна), 1,33(заочна)	

15) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Лекції:

Семестр 3

Змістовий модуль 1. Елементи комбінаторики. Випадкові події. Основи теорії ймовірності

Тема 1. Комбінаторика і елементи теорії множин. Поняття і аксіоматика теорії ймовірностей

Тема 2. Випадкові події. Властивості ймовірності

Змістовий модуль 2. Випадкові величини. Дискретні та неперервні випадкові величини.

Тема 3. Дискретні випадкові величини і їх числові характеристики

Тема 4. Поняття неперервної випадкової величини. Основні типи і числові характеристики неперервних випадкових величин.

Тема 5. Закон великих чисел. Центральна гранична теорема

Змістовий модуль 3. Елементи математичної статистики.

Тема 6. Обробка вибірових даних.

Тема 7. Двовимірна випадкова величина. Рівняння регресії.

Практичні заняття:

Заняття 1. Дії над множинами. Елементи комбінаторики. Знаходження кількості комбінацій, розміщень і перестановок.

Заняття 2. Задачі на знаходження ймовірностей за класичною формулою та за геометричним означенням ймовірностей.

Заняття 3. Ймовірність суми і добутку подій. Умовна ймовірність.

Заняття 4. Ймовірність хоча б однієї події. Формула повної ймовірності. Формула Байєса.

Заняття 5. Застосування формули Бернуллі, наближених формул Пуассона, локальної та інтегральної теореми Муавра-Лапласа.

Заняття 6. Дискретні випадкові величини та їх числові характеристики. Задачі на основні закони розподілу

Шифр Спеціальності 073	Назва спеціальності, освітньої програми Менеджмент, «Менеджмент організацій і адміністрування»	Сторінка 1 з 4
------------------------------	---	----------------

дискретних випадкових величин.
Заняття 7. Задачі на основні розподіли дискретних випадкових величин.
Заняття 8. Неперервна випадкова величина. Щільність, функція розподілу, числові характеристики.
Заняття 9. Рівномірний розподіл, нормальний, показниковий закон розподілу. Застосування функції Лапласа і її властивості.
Заняття 10. Показниковий (експоненціальний) закон розподілу. Імовірності попадання в інтервал даних випадкових величин.
Заняття 11. Задачі на застосування граничних теорем. Теорема Бернуллі. Теорема Чебишева. Класична центральна гранична теорема.
Заняття 12. Контрольна робота.
Заняття 13. Варіаційний ряд. Інтервальный варіаційний ряд. Гістограма, полігон частот.
Заняття 14. Методика обчислення вивірнювальних частот за даними вибірки. Перевірка гіпотези про нормальний закон розподілу за допомогою критерія Пірсона.
Заняття 15. Знаходження вибірових числових характеристик варіаційного ряду.
Заняття 16. Двовимірна дискретна випадкова величина і її числові характеристики. Обчислення коефіцієнта кореляції. Обчислення умовних числових характеристик.
Заняття 17. Закон розподілу та числові характеристики функції дискретного і неперервного аргументів.
Заняття 18. Індивідуальна робота.

Контрольна робота: 1) знаходження ймовірності за класичною формулою;
 2) знаходження ймовірності суми і добутку подій; 3) завдання на формулу повної ймовірності і формулу Байеса;
 4) задача про випадкову величину, розподілену за схемою Бернуллі; 5) задача про неперервно розподілену випадкову величину; 6) задача про ймовірність попадання в інтервал і про ймовірність заданого відхилення нормально розподіленої випадкової величини.

Індивідуальна робота: Статистична обробка вибірки.

16) Основна література:

Підручники:

1. Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. Теорія ймовірностей та математична статистика. 5-ге видання. — Київ: Центр учбової літератури, 2010. — 424 с.
2. Овчинніков П.П. Михайленко В.М. Вища математика т.2. — Київ: Техніка 2004. — 465 с.

Навчальні посібники:

3. Бондаренко Н.В., Наголкіна З.І., Пастухова М.С. Теорія ймовірностей: Навчальний посібник. — Київ: КНУБА, 2017. — 112 с.
4. Денисюк В.П., Бобков В.М., Погребецька Т.А., Репета В.К. Вища математика. Навчальний посібник. Ч.4, Теорія ймовірностей і математична статистика — К.: НАУ, 2006.

Методичні роботи:

Наголкіна З.І., Шитюк В.П., Роде С.Г. Практикум з математичної статистики — Київ: КНУБА, 2014, 34 с.

19) Додаткові джерела:

1. Кулинич О.І., Кулинич Р.О. Теорія статистики: підручник — Київ: Знання, 2010. — 239 с.
2. Шефтель З.Г. Теорія ймовірностей. — Київ: Вища шк., 1994. — 192 с.

<http://library.knuba.edu.ua/>, <http://repository.knuba.edu.ua/>

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання					Підсумковий контроль	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Контр. робота	Індивід. робота		
10	10	10	15	15	40	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю: написання контрольних робіт і індивідуальної роботи, присутність на заняттях, активність на заняттях, активність під час занять, отримання студентом під час практичних занять не менше 36 балів.

22) Політика щодо академічної доброчесності: самостійне виконання індивідуальних завдань.

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1180>