

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	бакалавр	Форма навчання	Денна, заочна	Навчальний рік/семестр	2024-2025
-----------------------------	-----------------	-----------------------	----------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Теорія ймовірностей і математична статистика
Кафедра	Математика та інформатика
Освітня програма	072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок (Фінансова безпека)
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: обов'язкова Лекції – 24 год. Практичні – 24 год Самостійна робота – 72 год Загальний обсяг – 120 год
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Дзямко Вікторія Йосипівна кандидат педагогічних наук, доцент кафедри e-mail: dzamko.viktoria@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	<p>Мета: Навчальна дисципліна «Теорія ймовірностей і математична статистика» забезпечує формування у студентів комплексу професійних знань щодо організації ймовірнісних досліджень та обробки ймовірнісної інформації, а також навичок збору, обробки, систематизації та аналізу стохастичних даних. Оволодіння методами статистичного вимірювання і ймовірнісного аналізу складних процесів і явищ є невід'ємним елементом підготовки висококваліфікованих спеціалістів у різних галузях. По завершенню вивчення даної дисципліни студенти повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводити збір, групування та аналіз статистичних даних та інформації ймовірнісного характеру; – подавати отримані розрахункові дані у вигляді спеціально сформованих таблиць та діаграм; – обчислювати узагальнюючі характеристики структури сукупностей; – розраховувати необхідні характеристики, показники та коефіцієнти; – робити аналіз за допомогою вибіркового дослідження;

- розраховувати показники для визначення інтенсивності динаміки певного явища, визначати основні тенденції його розвитку;
- визначати ступінь взаємозв'язку між явищами, що досліджуються;
- проводити розрахунок заздалегідь визначених індексних показників.

Загальні компетентності:

ЗК08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК12. Здатність працювати автономно

Програмні результати навчання:

ПРО6. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

Основна тематика дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований, складається з двох складових:

«Теорія ймовірностей для розв'язування прикладних задач» та «Математична статистика».

Основні теми:

- Випадкові події.
- Класична ймовірність.
- Статистична ймовірність.
- Геометрична ймовірність.
- Теореми про ймовірність суми та добутку подій. Умовна ймовірність. Незалежні події.
- Формула повної ймовірності. Формула Бейеса.
- Схема повторних випробувань. Формули Бернуллі, Пуассона, локальна та інтегральна теореми Лапласа.
- Дискретні і неперервні випадкові величини. Основні характеристики. Властивості.
- Розподіли дискретних випадкових величин: біноміальний, Пуассона, геометричний.
- Закони розподілу неперервних випадкових величин: рівномірний, показниковий, нормальний.
- Основні елементи математичної статистики. Вибірковий метод. Статистична функція розподілу. Полігон і гістограма. - Точкові та інтервальні оцінки параметрів розподілу генеральної сукупності.
- Перевірка статистичних гіпотез. Критерій Пірсона.
- Системи випадкових величин. Коефіцієнт кореляції. Визначення рівняння регресії за методом найменших квадратів. Оцінка адекватності регресійної моделі

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Семестрові завдання	Бали	Критерії оцінювання
---------------------	------	---------------------

Поточне оцінювання та самостійна робота	40	
Модульні контрольні роботи	60	

<p>Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача. Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</p> <p>Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни відбувається на основі таких складових методичного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> • друквані джерела, що відображають зміст науки ; • електронні джерела, що відображають зміст науки, • практичні завдання. • мультимедійні презентації до навчальних занять
<p>Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Васильків І.М. В Основи теорії ймовірностей і математичної статистики : навч. посібник. –Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 184 с. ISBN 978–617–10–0354–5 2. Теорія ймовірностей та математична статистика (конспект лекцій + тести) : навчальний посібник. Вид. 2-ге, допов. / Я.Т.Соловко, П.Г.Остафійчук, О.З.Гарпуль, С.А.Войтик. – Івано-Франківськ: Репозитарій / ЗВО «Університет Короля Данила», 2021. – 150 с. 3. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник. у 2 ч. Ч. І. Теорія ймовірностей / В. І.Жлуктенко , С. І. Наконечний – К.: КНЕУ, 2019. — 304 с 4. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навчальний посібник / М. К.Бугір – Теорнопіль, «Підручники й посібники», 2020 р. — 404 с. 5. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навчальний посібник / Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. — 424 с.

	<p>6. Теорія ймовірностей і математична статистика: Посібник з розв'язування задач / Г.І. Кармелюк – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. — 576 с.</p>
--	--