

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Бакалавр	Форма навчання	Форма навчання: інституційна	Навчальний рік/семестр	2023-2024
-----------------------------	----------	-----------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Теорія ймовірностей і математична статистика
Кафедра	Математика та інформатика
Освітня програма	072 Фінанси, банківська справа та страхування (Фінансова безпека)
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Лекції – 24 год. Практичні – 24 год Самостійна робота – 72 год Загальний обсяг – 120 год Вкінці: екзамен
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	Вища математика
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	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: – 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 Бейєса. - 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	Навчальні досягнення студентів із даної дисципліни оцінюються за модульнореєтинговою системою, в основу

навчання	якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.			
	Оцінка за національною шкалою / Osztályzat a nemzeti skála szerint			
	Сума балів за всі види навчальної діяльності / Tanulmányi összpontszám	Оцінка ECTS / ECTS osztályzat	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики / vizsga, évfolyammunka és gyakorlat esetén	для заліку / beszámoló esetén
	90 – 100	A	відмінно / jeles	
	82-89	B		
	75-81	C	добре / jó	зараховано /
	64-74	D	задовільно /	megfelelt
	60-63	E	elégséges	
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання / elégtelen a pótvizsga lehetőségével	не зараховано з можливістю повторного складання / nem felelt meg, a pótbeszámoló lehetőségével
	0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / elégtelen, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни / nem felelt meg, a tárgy újrafelvételének kötelezettségével
Самостійні роботи –30 балів. Контрольні роботи – 70 балів До екзамену допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, виконали запропоновані реферативні роботи, і накопили мінімум 60% балів на протязі одного семестру. Важливою передумовою допуску до заліку є відпрацювання пропущених лекційних занять. Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки. У процесі оцінювання навчальних досягнень з даного курсу застосовуються такі методи: - методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда; - методи письмового контролю: розрахункова контрольна робота, модульна контрольна робота, самооцінка, самоаналіз				
Інша інформація про	Політика щодо академічної доброчесності			

дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	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. <u>Положення про академічну доброчесність в ЗУІ</u> <u>Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</u> Технічне та програмне забезпечення Викладання навчальної дисципліни відбувається на основі таких складових методичного забезпечення: • друковані джерела, що відображають зміст науки ; • електронні джерела, що відображають зміст науки, • практичні завдання. • мультимедійні презентації до навчальних занять
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	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. 6. Теорія ймовірностей і математична статистика: Посібник з розв'язування задач / Г.І. Кармелюк – Київ: Центр навчальної літератури, 2019. — 576 с.